061/26
Beschlussvorlage
öffentlich

Offenlagebeschluss für den (Straßen-) Bebauungsplan "Gewerbegebiet Zossen Nord - Verkehrsfläche-" im GT Dabendorf

Organisationseinheit:
Bauamt

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Ortsbeirat Zossen (Vorberatung)		Ö
Ausschuss für Bau, Bauleitplanung, Wirtschaft, Energie und Umwelt (Vorberatung)	17.06.2026	Ö
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen (Entscheidung)	02.07.2026	Ö

Beschlussvorschlag
Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen beschließt:

den Entwurf bestehend aus Planzeichnung, Begründung sowie Anlagen in vorliegender Form

und

die Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) mit der Auslage im Rathaus und der Veröffentlichung im Internet. Die Bekanntmachung erfolgt ortsüblich im Amtsblatt der Stadt Zossen. Parallel erfolgt die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB

sowie

die zukünftige Bezeichnung des Bebauungsplanes in (Straßen-) Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche-“.

Mitwirkungsverbot gem. § 22 BbgKVerf
[X] besteht nicht [ ] besteht für:

Begründung
Der erste Vorentwurf wurde im Dezember 2019/Januar 2020 gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB öffentlich ausgelegt sowie an den entsprechenden Behörden versandt (Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung). Nach Auswertung der Stellungnahmen kristallisierte sich heraus, dass aufgrund der erhöhten Prüfkriterien für die Nordumfahrung (Variantenuntersuchungen) zunächst die Erweiterung des Gewerbegebietes von der Planung zurückgestellt werden soll.

Daraufhin wurde ein zweiter Vorentwurf mit der neuen Trasse ausgearbeitet und gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB entsprechend beteiligt (Juni/Juli 2021). Aufgrund der Anpassung des Geltungsbereiches (Reduzierung) auf die Verkehrsfläche erfolgte auch eine Umbenennung des Bebauungsplanverfahrens, hier (Straßen-) Bebauungsplan "Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche-", um die Anstoßwirkung sicherzustellen (Bekanntmachung im Amtsblatt für die Stadt Zossen 007/2021 am 25.05.2021). Somit können die Bürger ihre mögliche räumliche Betroffenheit erkennen und ihre Interessen und Belange den gesetzlich vorgesehen Möglichkeiten entsprechend in das Aufstellungsverfahren einbringen.

Mit dem Bebauungsplan soll Planungsrecht für die Umgehungsstraße geschaffen werden. Die geplante Nordumfahrung soll den Gemeindeteil Dabendorf vom Durchgangsverkehr entlasten und das vorhandene Gewerbegebiet Zossen Nord / Am Funkwerk erschließen. Der Bebauungsplan ist im Besonderen erforderlich, um hier langfristig die Trasse der Nordumfahrung zu sichern und so die Anwohner von Dabendorf durch den bestehenden innerörtlichen Verkehrslärm zu entlasten.

Des Weiteren sollen mit dem Bebauungsplan zugleich notwendige Ausgleichsflächen gesichert werden.

Finanzielle Auswirkungen
[X] Ja [ ] Nein

Gesamtkosten (B-Planverfahren):	Planer: Vermesser ca: **Summe ca:**	293.375,35 € 14.000,00 € **307.375,35 €**
Deckung im Haushalt:	[X] Ja	[ ] Nein
Finanzierung aus der Haushaltsstelle:	51101 52110000	

Anlage/n

1	1_Planzeichnung_Straßenbebauungsplan Gewerbegebiet Zossen Nord - Verkehrsfläche_Entwurf_202600605 (1)
2	2_Begruendung_ BP Gewerbegebiet Zossen Nord Verkehrsflaeche_Entwurf_20260506_n
3	Anlage 1_Umweltbericht zum BP Gewerbegebiet Zossen Nord Verkehrsflaeche_20260506
4	Anlage 2_LBP_Erläuterung_Landschaftspflegerischer Begleitplan
5	Anlage 3_Mahmenblätter_Landschaftspflegerischer Begleitplan
6	Anlage 4_Bestands- und Konfliktplan
7	Anlage 5_1Übersicht trassenferne Maßnahmen

8	Anlage 5_2Maßnahmenpläne
9	Anlage 5_3Maßnahmenpläne trassenfern
10	Anlage 6_ASB_2026
11	Anlage 7_FFH-Vorprüfung_Nordumfahrung-Dabendorf_2025
12	Anlage 8_0 UVS Erläuterungsbericht_Nordumfahrung Dabendorf_GT Dabendorf
13	Anlage 8_01 Übersichtlageplan
14	Anlage 8_1.1 Schutzgut Mensch
15	Anlage 8_1.2 Schutzgut Boden
16	Anlage 8_1.3 Schutzgut Wasser
17	Anlage 8_1.4 Schutzgut Klima Luft
18	Anlage 8_1.5.1 Schutzgut Biotope
19	Anlage 8_1.5.2 Schutzgut Brutvögel
20	Anlage 8_1.5.3 Schutzgut Arten - Herpetofauna (ohne Zauneidechsen)
21	Anlage 8_1.5.4 Schutzgut Arten - Zauneidechse
22	Anlage 8_1.5.5 Schutzgut Fledermäuse
23	Anlage 8_1.6 Schutzgut Landschaft
24	Anlage 8_1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter
25	Anlage 8_2.0 Raumwiderstandkarte
26	Anlage 8_2.1 Raumwiderstandkarte Vergleich Abschnitte A3-B (1)
27	Anlage 8_2.1 Raumwiderstandkarte Vergleich Abschnitte A3-B (2)
28	Anlage 8_2.1 Raumwiderstandkarte Vergleich Abschnitte A3-B
29	Anlage 9_Brutvogelfauna Dabendorf TF (2018) i.O
30	Anlage 10_Brutvögel UB Ortsumfahrung Dabendorf TF_Ergänzung (2022)
31	Anlage 10_CAnhang 1_Brutvogel_Kartierung M 1_5000_Stand 2019_nach Kartierung 2022
32	Anlage 11_Fachbeitrag B-Plan Dabendorf 2018
33	Anlage 12_Fachbeitrag B-Plan Dabendorf 2022
34	Anlage 13_1Erläuterung Biotopkartierung_Zauneidechsen Amphiebien_OU-Dabendorf_2019

35	Anlage 13_Anhang 1_Biotoptypenkarte_inklusive_Schutzstatus
36	Anlage 13_Anhang 2_Karte_Herpetofauna
37	Anlage 13_Anhang 3_Karte_Zauneidechse
38	Anlage 14_Faunistisches_Gutachten_Dabendorf_Herpetofauna_2022_NT
39	Anlage 15_Amphibienbericht_Zossen-Dabendorf_2025
40	Anlage 15_Anhang 1_Karte_Zossen-Dabendorf_2025
41	Anlage 16_OU-Dabendorf-Nachtschmetterlinge_2019
42	Anlage 17_OU-Dabendorf_Nachtfalter_2022-11-24
43	Anlage 18_26-SSB06 Gutachten 260513
44	Anlage 19_U21.1 Verkehrsuntersuchung
45	Anlage 20_U21.2 Schwerverkehrsanteil
46	Anlage 21_U21.3 Qualitetsnachweis des Verkehrsablaufs

Teil A: Planzeichnung

Teil B: Textliche Festsetzungen

1. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

1.1 Siehe Nebenzeichnung 1.

1.2 Die Gradientenhöhen der Straße werden als Höchstmaße festgesetzt (§ 9 Abs. 3 Satz 1 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BauNVO).
Die Lage der festgesetzten Gradientenhöhen sind aus dem Hinweis "Verortung der festgesetzten Gradientenhöhen" zu entnehmen.

2. Verkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

2.1 Die Einteilung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

2.2 Aufschüttungen bzw. Abgrabungen des natürlichen Geländes sind zur Herstellung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereiches zulässig.

3. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

3.1 Zum Schutz der Amphibien sind innerhalb der auf der Planzeichnung gekennzeichneten Fläche ABCDA insgesamt 24 Amphibiendurchlässe herzustellen. Das Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen ist zu beachten (Maßnahme 4.1 V).

3.2 Zum Schutz der Kleintiere sind innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung K1 und K2 je ein Kleintierdurchlass herzustellen. Das Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen (MAQ) ist zu beachten (Maßnahme 4.2 V).

3.3 Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung T1 (502 m²) und auf der Nebenzeichnung 2 gekennzeichneten Fläche mit der Bezeichnung T2 (772 m²) sind die Dammböschungen mit vor Ort gewonnenem Boden anzulegen und mit an trocken-magere Sandstandorte angepassten Arten zu begrünen. Die Ansaat ist mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regionssaatgut) geeigneter Herkunft unter Verwendung einer angepassten Saatstärke einschließlich einer Ammersaat durchzuführen (Maßnahme 6.1 A).

4. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

4.1 Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Bezeichnungen A1 (3.054 m²), A2 (3.316 m²), A3 (1.180 m²), A4 (601 m²), A5 (767 m²) und A6 (897 m²) sind in Summe insgesamt 39 Stammbüsche 3xv.mDb StU 14-16 und 82 Hochstämme 3xv.mDb StU 16-18 zu pflanzen (Maßnahme 7.3 A).
Dabei sind folgende Arten zu verwenden:

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*),	Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*),	Spitzahorn (*Acer platanoides*),	Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*),	Birke bzw. Hänge-Birke (*Betula pendula*),	Silberweide (*Salix alba*),	Feldulme (*Ulmus minor*)
Schwarzpappel (*Populus nigra*),	Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*),	Feldahorn (*Acer campestre*),	Stiel-Eiche (*Quercus robur*),	Zitterpappel (*Populus tremula*),	Grau-Weide (*Salix cinerea*),	

4.2 Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit den Bezeichnungen A7 (243 m²), A8 (1.170 m²), A9 (197 m²) und A10 (784 m²) sind Gehölzstrukturen durch Pflanzung standortgerechter, heimischer Gehölzarten in Form von Feldgehölzen einschließlich natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen zu entwickeln.
Die Flächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen (u. a. abschnittsweise Mahd des Saumes, Entwicklungspflege der Gehölze) (Maßnahme 6.2 A).

Hinweise

Artenschutzrelevante vorgezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

1.1 V_{BMS} 1.1 V_{BMS}	**Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten** (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar) nicht zwischen 01. März und 30. September Die Bauzeitregelung für die Baufeldfreimachung betrifft das Entfernen der Vegetationsdecke, die Fällung von Bäumen sowie die Entnahme von Sträuchern. Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verletzungen, Tötung und Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhezeiten.
1.1 V_{BMS}	**Baufeldfreimachung nach vorheriger Kontrolle und Freigabe durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung** Durch die vorherige Kontrolle und Freigabe des Baufeldes durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung können baubedingte Tötungen und Störungen von geschützten Arten und ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden.
1.1 V_{BMS}	**Kontrolle der Bäume durch naturschutzfachliche Baubegleitung und Verschließen von potentiell geeigneten Baumhöhlungen vor der Fällung** Damit Störungen und Verletzungen von Fledermäusen vermieden werden, sind potentiell geeignete Baumhöhlungen vor der Fällung durch die naturschutzfachliche Baubegleitung zu kontrollieren und zu verschließen.
3.1.1 V	**Abfang und Umsiedlung der Zauneidechse** Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Verletzungen sind die Zauneidechsen aus dem Baufeld durch Abfang zu entfernen und in das Ersatzhabitat umzusiedeln.
3.1.2 V	**Durchführung der Erdbauarbeiten nach Abfang der Zauneidechsen** Um die Zauneidechsen nicht zu stören, zu verletzen oder zu töten sind die Erdarbeiten erst nach dem Abfang der Tiere vom Baufeld durchzuführen.

Anpflanzungsempfehlung für die Flächen A7 bis A10
Empfohlen werden geeignete Arten, Herkunft gem. Gehölzerlass Brandenburg, wie z.B.

Schwarz-Erle,	Birke bzw. Hänge-Birke,
Schwarzpappel,	Zitterpappel,
Gemeine Esche,	Silberweide,
Stiel-Eiche,	Grau-Weide.

Landschaftsschutzgebiet
In diesem Einzelfall bedarf es hier kein Befreiungsverfahren nach § 67 BNatSchG für die Straße sondern vielmehr kommt der § 10 Abs. 3 des Brandenburgischen Straßengesetzes (BbgStrG) zum Tragen:
„Einer Genehmigung, Zustimmung, Anzeige, Erlaubnis, Überwachung oder Abnahme bedarf es nicht, wenn Straßen, deren Zubehör oder Nebenanlagen gem. § 2 Abs. 2 unter verantwortlicher Leitung einer Straßenbaubehörde des Landes, eines Kreises oder einer Gemeinde hergestellt und unterhalten werden. Die betroffenen Behörden sind rechtzeitig mit dem Ziel einer einvernehmlichen Lösung zu beteiligen. Dies gilt nicht für Gebäude, die Nebenanlagen von Kreis- oder Gemeindestraßen sind."

Belange der Deutschen Bahn
Für den Kreuzungspunkt der Straßenverkehrsfläche und der Bahnanlage ist eine Kreuzungsvereinbarung mit der DB Netz AG abzuschließen. Die geplante Nordumfahrung" ist nach §§ 2. 11 (1) des EKrG eine neue Kreuzung.

Flughafen BER Maßnahmen
Nachfolgend werden die notwendigen Schritte zur „Überplanung" planfeststellter Kompensationsmaßnahmen durch kommunale Planungen dargestellt:

1. Art und Umfang der Ersatzflächen sowie der von uns anvisierte Zeitraum von 15 Jahren dauerhafter Pflege müssen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Diese muss der FBB die vorgeschlagene Ersatzmaßnahme als geeignet bescheinigen. Die Prüfung der Eignung beinhaltet auch eine zu erstellende landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP). Kleine Restflächen, die nicht unmittelbar überbaut werden, aber nicht mehr im funktionalen Zusammenhang zur Ausgleichsmaßnahme stehen, müssen ebenfalls Bestandteil der Ersatzkompensation werden.

2. Erfolgskontrollen: Die FBB ist laut Planfeststellungsbeschluss verpflichtet, regelmäßige Erfolgskontrollen der Maßnahmen durchzuführen, zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde sowie der LUBB vorzulegen. Bei Feststellung von Mängeln in der Ausführung oder Pflege müssen diese beseitigt werden.

3. Dienstbarkeit: Die Gemeinde muss auf eigene Kosten eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit zugunsten der FBB im Grundbuch zur Ersatzfläche bewilligen und eintragen lassen, die der FBB das Recht einräumt, die ersatzkompensierten Kompensationsmaßnahmen zu beanspruchen. Der Text ist zwischen den Vertragsparteien abzustimmen.

4. Planänderung: Die FBB unterliegt der Verpflichtung der planrechtlichen Nachführung der umverlegten planfeststellten Maßnahmen. Dafür ist ein Planänderungsantrag bei der Genehmigungsbehörde (LuBB) notwendig. Die Verfahrenskosten hierfür trägt die Gemeinde. Das betrifft sämtliche Kosten des Verfahrens, auch die Erstellung der notwendigen Unterlagen sowie Mehrkosten die bei der FBB entstehen. Die FBB strebt an, die Änderung in einem Sammelverfahren einzubringen und kein eigenständiges Verfahren dafür zu eröffnen. Dies ist mit der LUBB abzusprechen.

Immissionsschutz
Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung vom 17.05.2013, in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes". Nach der Schalltechnischen Untersuchung, Straßenverkehr zum Bebauungsplan ergeben sich für folgende bauliche Anlagen ein rechtlicher Schutzanspruch: Wohngebäude an der Dabendorfer Weg 1 und Glienicker Straße 87, 15806 Zossen. Der mögliche Schutzanspruch besteht nach der Schalltechnischen Untersuchung durch Lärmschutzfenster, Lüfter und Rollläden. Genaueres kann aus der schalltechnischen Untersuchung, welche Bestandteil der Begründung und der Planzeichnung ist, entnommen werden.

Fortsetzung der Hinweise

Verortung der festgesetzten Gradientenhöhen

Festgesetzte Gradientenhöhe (als Höchstmaß) über NHN im DHHN2016	Koordinaten nach DHHN2016 (ETRS 25833)
38,9m	x: 364026,7984 y: 5790579,8687
38,0m	x: 363955,5468 y: 5790634,8904
40,7m	x: 363462,4101 y: 5790831,7033
42,3m	x: 363447,3705 y: 5790616,4982
44,7m	x: 363375,2829 y: 5790597,6637
43,5m	x: 363089,1752 y: 5790625,852
41,0m	x: 363025,2197 y: 5790658,8783
38,9m	x: 362378,7811 y: 5791014,8391
38,7m	x: 362341,2713 y: 5791034,4903
39,7m	x: 361872,5195 y: 5790831,3278
39,4m	x: 361861,2137 y: 5790790,5194
38,2m	x: 361814,9084 y: 5790808,9178

Festgesetzte Gradientenhöhe (als Höchstmaß) über NHN im DHHN2016	Koordinaten nach DHHN2016 (ETRS 25833)
38,5m	x: 361807,3081 y: 5790579,474
38,4m	x: 361805,6639 y: 5790469,8219
38,5m	x: 361812,3227 y: 5790437,161
40,9m	x: 361883,7266 y: 5790071,5047
40,6m	x: 361900,3654 y: 5790038,8438
39,4m	x: 391894,5966 y: 5789914,0769
39,1m	x: 391884,9722 y: 5789882,169
37,4m	x: 391831,4674 y: 5789715,9734
37,0m	x: 391821,8431 y: 5789684,0635
36,7m	x: 391813,1755 y: 5789633,817
38,4m	x: 391609,093 y: 5789616,2776

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2025 (BGBl. I S. 348).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr.39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl. I/23, [Nr. 18]).

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG), vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3 vom 01. Februar 2013 ; ber. 16. Mai 2013 Nr. 21) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/25 , [Nr. 17]).

Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.03.2026 (BGBl. I S. 87)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung PlanZV), in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 G. v. 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

Katastervermerk

Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters mit Stand vom _____20__ und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrechtlichen Bestandteile geometrisch eindeutig. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in der Örtlichkeit ist eindeutig möglich.

Siegel:

.....
(öffentlich bestelltes Vermessungsbüro)

Verfahrensvermerke

Aufstellung
Der Aufstellungsbeschluss ist am _____ durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen gefasst worden.

Stadt Zossen, den

Die Bürgermeisterin

Öffentliche Auslegung
Der Bebauungsplan wurde gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom _____ bis einschließlich _____ öffentlich ausgelegt.

Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange
Die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte mit dem Schreiben vom _____. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange konnten bis einschließlich _____ ihre Stellungnahme an die Stadt Zossen einreichen.

Stadt Zossen, den

Die Bürgermeisterin

Satzung
Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am _____ den Bebauungsplan gemäß § 10 BauGB als Satzung beschlossen und die Begründung gebilligt.

Stadt Zossen, den

Die Bürgermeisterin

Ausfertigung
Die Satzung des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, wird hiermit ausgefertigt.

Stadt Zossen, den

Die Bürgermeisterin

Inkrafttreten
Der Satzungsbeschluss sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind im Amtsblatt für die Stadt Zossen am _____ ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen der §§ 214, 215 BauGB und weiter auf die Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung ist gemäß § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB damit am _____ in Kraft getreten.

Stadt Zossen, den

Die Bürgermeisterin

Legende Festsetzungen durch Planzeichen

I. Planungsrechtliche Festsetzungen

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
41,0m Gradientenhöhe der Straße als Höchstmaß (z.B. 38,9 m) über Normalhöhennull (NHN) im Deutschen Hauptdhhennetz 2016 (DHHN2016)

Verkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
öffentliche Straßenverkehrsfläche mit Straßenbegrenzungslinie

Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)
öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung (siehe Anpflanzung Fläche A1 bis A10)

Fläche für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB)
Wald (Maßnahme 8.1 E)

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, hier K1, K2 und T1, T2 - vergleiche textliche Festsetzungen 3.1 und 3.3

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
Flächen A1 bis A10

sonstige Planzeichen
Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)
z.B. 50 Bemaßung in Meter (ohne Normcharakter)
Brückenbauwerk in Nebenzeichnung (ohne Normcharakter)
Gradientenachse (ohne Normcharakter)
A - D Buchstabenkennzeichnung für Festsetzungen

II. Nachrichtliche Übernahme
Fläche für den Luftverkehr, Bahnfläche oder Wasserfläche (§ 9 Abs. 6 BauGB)
Bahnanlagen

Umgrenzung von Schutzgebieten (§ 9 Abs. 6 BauGB)
Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Notte-Niederung"
Flora-Fauna-Habitat (FFH) Gebiet „Umgebung Prierowsee"

B96
K6
K7
Kolpin
Zossen
Dabendorf
Glienick
Kolpiner Weg
Kolpiner Straße
Dabendorfer Weg
Glienicker Straße
Am Kolpiner Weg
Am Kolpiner Berg
Am Kolpiner Bruch
Am Kolpiner Wald
Am Kolpiner Feld
Am Kolpiner Graben
Am Kolpiner Teich
Am Kolpiner Hof
Am Kolpiner Park
Am Kolpiner Platz
Am Kolpiner Ring
Am Kolpiner Weg
Am Kolpiner Straße

Stadt
Zossen
Gemeindeteil Dabendorf
(Straßen-)
Bebauungsplan
„Gewerbegebiet Zossen Nord
-Verkehrsfläche-“

Begründung
Entwurf

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18, 14043 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957 -0
E-mail: info@idasgmbh.de

05. Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

I. Planungsgegenstand 5
1 Ziele, Anlass und Erforderlichkeit 5
1.1 Einleitung und Verfahren 5
1.2 Aktuelle Planung 5
2 Beschreibung des Plangebietes 6
2.1 Räumliche Lage 6
2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse 7
2.3 Gebiets-/Bestandssituation 8
2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation 9
2.5 Erschließung 9
2.5.1 Straßenseitige Erschließung 9
2.5.2 Rad- und Fußwege 13
2.5.3 Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung 13
2.5.4 Löschwasser 13
2.5.5 Niederschlagswasser 14
2.5.6 Elektroenergieversorgung 14
2.5.7 Telekommunikation 14
2.5.8 Gasversorgung 14
2.6 Planunterlage 14
3 Planerische Ausgangssituation und weitere rechtliche Rahmenbedingungen 15
3.1 Landes- und Regionalplanung 15
3.2 Flächennutzungsplan 17
3.3 Landschaftsplan 19
3.4 Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht 19
3.4.1 Landschaftsschutzgebiet 19
3.4.1.1 Einvernehmen des Vorhabens durch das LSG mit der UNB 19
3.4.2 FFH-Gebiet 20
3.4.3 SPA-Gebiet 20
3.4.4 Geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile 20
3.4.4.1 Ausnahme und Befreiungsantrag geschützte Biotope 21
3.5 FFH-Vorprüfung 22
3.6 Umweltverträglichkeitsstudie 23
3.7 Trinkwasserschutz 25
3.8 Überschwemmungsgebiete 25
3.9 Denkmalschutz 25
3.10 Baumschutzverordnung des Landkreises Teltow-Fläming 26
3.11 Verkehrsuntersuchung 26
3.12 Immissionsschutz 28

3.13 Altlasten ... 31
3.14 Flächen für Wald ... 31
3.15 Benachbarte Bebauungspläne ... 33
3.16 Artenschutz ... 33
3.16.1 Amphibien ... 33
3.16.2 Reptilien ... 35
3.16.2.1 Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 ... 35
3.16.3 Brutvögel ... 36
3.16.4 Fledermäuse ... 39
3.16.5 Nachtfalter ... 40
3.16.6 Kompensationsmaßnahmen ... 41
3.17 Belange der Deutschen Bahn ... 43
3.18 Flughafen BER Maßnahmen (Planfeststellung) ... 44
II. Planinhalte und Planfestsetzungen ... 46
4 Planinhalt ... 46
4.1 Intention der Planung ... 46
5 Wesentlicher Planinhalt (Festsetzungsumfang) ... 46
5.1 Grundsätzliche Überlegungen zur Abwägung der Grundzüge der Planung ... 46
5.2 Straßenverkehrsfläche ... 46
5.3 Flächen für Bahnanlagen ... 48
5.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ... 48
5.5 Öffentliche Grünflächen und Anpflanzungen ... 50
5.6 Flächen für Wald ... 51
5.7 Textliche Hinweise ... 52
6 Flächenbilanz ... 54
7 Umweltbericht ... 54
III. Auswirkungen des Bebauungsplanes ... 54
8 Stadtplanerische Auswirkung ... 54
9 Auswirkungen auf die Umwelt ... 55
10 Soziale Auswirkungen ... 57
11 Ökonomische, finanzielle und fiskalische Auswirkungen ... 57
12 Auswirkungen auf die Infrastruktur ... 57
IV. Verfahren ... 58
13 Verfahrensablauf ... 58
V. Rechtsgrundlagen / Quellenverzeichnis ... 59
VI. Anlagen ... 60

Abbildungen

Abb. 1.: Lage des Bebauungsplanes innerhalb des Ortes Dabendorf (Ohne Maßstab)..... 7
Abb. 2.: Geplante Linienführung (Trassierung)..... 11
Abb. 3.: Geplante Linienführung (Trassierung am bestehendem Gewerbegebiet) 12
Abb. 4.: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan..... 18
Abb. 5.: Trassenvarianten 1 bis 5 in Abschnitte A – D mit Teilsektoren..... 24
Abb. 6.: Trassenvariante 2..... 24
Abb. 7.: Schutzabschnitte, Verkehrsabschnitte der schalltechnischen Untersuchung 28
Abb. 8.: Bestehende Altlastfläche (tangiert) 31
Abb. 9.: Betroffenes Waldflächengebiet, davon betroffen marginale nördlicher Bereich (272m^2)..... 32

Tabellen

Tab 1. Biotopkartierung..... 8
Tab 2. Betroffene Waldfläche..... 32
Tab 3. Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (IDAS,2024)..... 37
Tab 4. Gegenüberstellung Gradientenhöhen (Festsetzung / Straßenplanung)..... 46
Tab 5. Flächenbilanz..... 54

I. PLANUNGSGEGENSTAND

1 Ziele, Anlass und Erforderlichkeit

1.1 Einleitung und Verfahren

Die Stadt Zossen beabsichtigt seit mehreren Jahren eine Nordumfahrung für Dabendorf zu realisieren. Bereits am 21.03.2018 beschloss die Stadt Zossen ein Bebauungsplan (Beschlussvorlage BV 164/07/01) aufzustellen, in dem die Nordumfahrung Bestandteil der Planung sein sollte. Ziel dieses Beschlusses war es außerdem, das vorhandene Gewerbegebiet in Dabendorf maßvoll zu erweitern und städtebaulich zu ordnen.

Der dazugehörige Vorentwurf wurde im Dezember 2019/Januar 2020 gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB öffentlich ausgelegt sowie an den entsprechenden Behörden versandt (Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung). Nach Auswertung der Stellungnahmen kristallisierte sich heraus, dass aufgrund der erhöhten Prüfkriterien für die Nordumfahrung (Variantenuntersuchungen) zu nächst die Erweiterung des Gewerbegebietes von der Planung zurückgestellt werden soll. Daraufhin wurde ein 2. Vorentwurf mit der neuen Trasse ausgearbeitet und gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB entsprechend beteiligt (Juni/Juli 2021). Aufgrund der Anpassung des Geltungsbereiches (Reduzierung) auf die Verkehrsfläche erfolgte auch eine Umbenennung des Bebauungsplanverfahrens, hier „(Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“, um die Anstoßwirkung sicherzustellen (Bekanntmachung im Amtsblatt für die Stadt Zossen 007/2021 am 25.05.2021.

Während des Beteiligungsverfahrens hatte insbesondere die Untere Naturschutzbehörde darauf hingewiesen, dass durch das hineinplanen in das betroffene Landschaftsschutzgebiet die Planung grundsätzlich dessen Rechtsverordnung widerspricht. Zum damaligen Zeitpunkt beabsichtigte die Stadt, wegen der Lage im Landschaftsschutzgebiet, eine „Befreiung“ zu erzielen. Die Untere Naturschutzbehörde hatte diesbezüglich darauf hingewiesen, dass dafür eine wesentliche Voraussetzung eine Alternativenprüfung ist. Wählt die Stadt/Gemeinde nicht die am wenigsten beeinträchtigende und zumutbare Variante, liegen die Befreiungsvoraussetzungen regelmäßig nicht vor.

Eine solche „Variantenprüfung“ hatte mit dem 2. Vorentwurf damals nicht vorgelegen.

Nicht die Darstellungen oder Festsetzungen eines B-Planes verletzen das Bauverbot, sondern erst deren Verwirklichung, also die konkrete Handlung. Eine Stadt oder Gemeinde muss daher absehbare Widersprüche geplanter Bauvorhaben zum LSG-Schutzzweck bereits in der Planung bewältigen. Dieser Sachverhalt hat sich mit dem Entwurf geändert (vgl. 3.4.1).

Ein weiterer wesentlicher Punkt im Rahmen des Beteiligungsverfahrens aus dem Jahr 2021 war die Planungshoheit der Städte und Gemeinden. Mit dem Geltungsbereich des 2. Vorentwurf wurde in die Gemeinde Rangsdorf (Ortsteil Groß Machnow) hineingeplant.

Aufgrund der verfassungsrechtlich garantierten Planungshoheit der Kommunen (Art. 28 GG) ist eine Überplanung der Gemarkung Groß Machnow durch die Stadt Zossen nicht möglich. Die ersten Schritte für einen Flächentausch sind bereits erfolgt (vgl. Kapitel 2.2).

1.2 Aktuelle Planung

Um insbesondere die Rahmenbedingungen der o.g. damaligen angestrebten Befreiungslage zu ermöglichen, wurde im Jahr 2024 eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zur Nordumfahrung durchgeführt. Hierzu wird sich vertiefend im Kapitel 3.6 auseinandergesetzt.

Des Weiteren erfolgte eine FFH-Vorprüfung (Bericht, 05. Mai 2025). Auch hierzu wird sich vertiefend im entsprechend Kapitel 3.5 auseinandergesetzt.

Neben der Auseinandersetzung der Umweltbelange erfolgten noch Abstimmungen mit der Nachbargemeinde Rangsdorf bezüglich eines Gebietstausches.

Mit dem Bebauungsplan soll Planungsrecht für die Umgehungsstraße geschaffen werden. Die geplante Nordumfahrung soll den Gemeindeteil Dabendorf der Stadt Zossen vom Durchgangsverkehr entlasten und das vorhandene Gewerbegebiet Zossen Nord erschließen. Der Bebauungsplan ist im Besonderen erforderlich, um hier langfristig die Trasse der Nordumfahrung zu sichern und so die Anwohner von Dabendorf durch den bestehenden Verkehrslärm zu entlasten.

Des Weiteren sollen mit dem Bebauungsplan zugleich notwendige Ausgleichsflächen gesichert werden.

Die Planung wird auf Grund ihrer Straßenkategorie sowie der Lage und Funktion im Netz in die Entwurfsklasse EKL 3 mit dem zugehörigen Regelquerschnitt RQ 11 nach RAL 2012 eingestuft. Weiterhin ist im Zuge des geplanten Baus der Umgehungsstraße ein Geh- und Radweg vorgesehen, der gemäß der RIN Kategoriengruppe AR IV (außerhalb bebauter Gebiete) bzw. IR IV (innerhalb bebauter Gebiete) und hinsichtlich der Verbindungsfunktionsstufe der IV (nahräumig) zuzuordnen ist. Der Geh- und Radweg fällt somit in den Geltungsbereich der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA 2010. Vertiefende Erläuterungen zur Straßenplanung können aus dem Kapitel 2.5 entnommen werden.

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren aufgestellt. Dabei ist es erforderlich einen Umweltbericht durchzuführen. Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist der Begründung als Anlage beigefügt.

2 Beschreibung des Plangebietes

2.1 Räumliche Lage

Das Plangebiet befindet sich im Stadtgebiet der Stadt Zossen im Gemeindeteil Dabendorf des Landkreises Teltow-Fläming. Der Geltungsbereich befindet sich nördlich und im Außenbereich des Ortes Dabendorf. Zusätzlich befindet sich das Plangebiet in der Nähe des zukünftigen Flughafen BER (ca. 25 bis 30 km). Auch die Bundesautobahn (A10) im Norden ist schnell erreichbar.

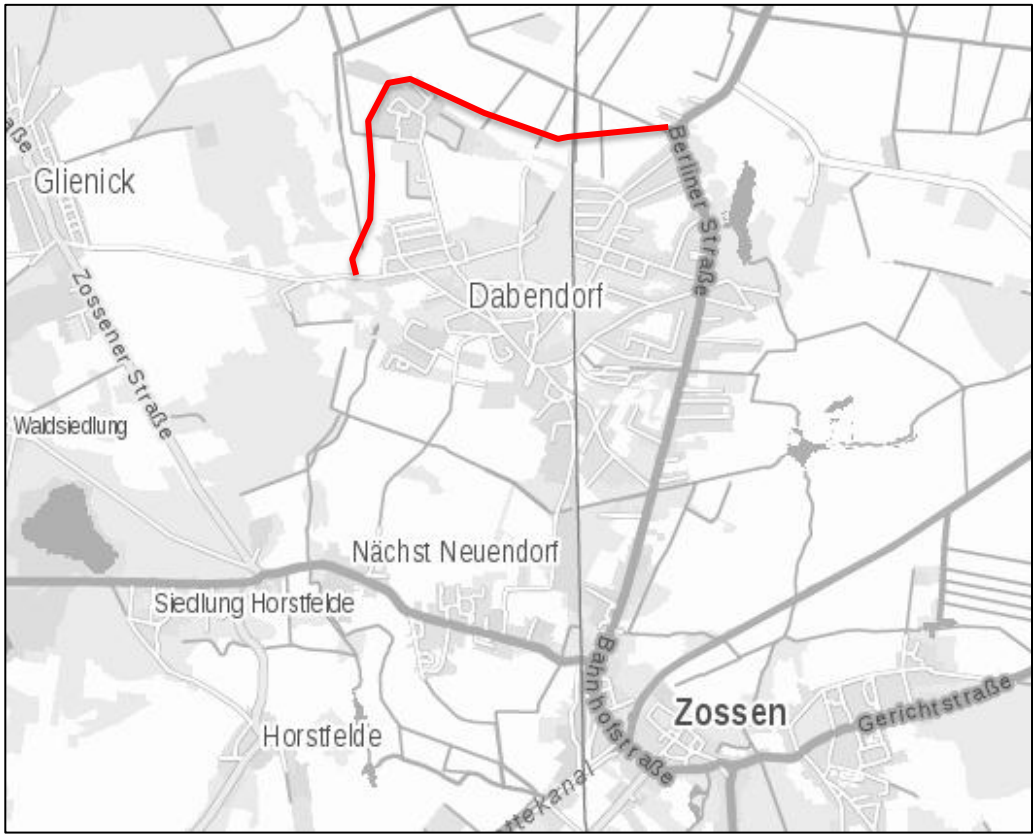


Abb. 1.: Lage des Bebauungsplanes innerhalb des Ortes Dabendorf (Ohne Maßstab)
(Quelle: OpenStreetMap – Deutschland)

2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 17,7 ha.

Die genaue Abgrenzung des Plangebietes geht aus der Planzeichnung hervor.

Stadt Zossen

Gemarkung: Dabendorf

Flur 1

Flurstücke (Teilflächen): 3, 10/1, 10/2, 11/1, 11/2, 12/1, 12/2, 13, 27, 28/2, 47, 48, 49, 54, 69, 77, 105, 112, 114

Flur 2

Flurstücke (Teilflächen): 228, 229, 230/1, 255/2, 263/1, 263/2, 264/1, 264/2, 265/1, 265/2, 266, 267/11, 267/12, 268/1, 293, 294, 295, 298

Flur 7

Flurstücke (Teilflächen): 4, 5, 6, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27,

Flur 8

Flurstücke (Teilflächen): 229, 231

Gemarkung Glienick

Flur 5

Flurstücke (Teilflächen): 185, 186, 632, 660

Gemeinde Rangsdorf
Gemarkung Groß Machnow
Flur 4
Flurstücke (Teilflächen): 888, 885

Mit der Gemeinde Rangsdorf erfolgt bis zum Satzungsbeschluss ein Flächentausch. Der erste Schritt dazu erfolgte am 19.03.2026 durch die Gemeindevertretung Rangsdorf. Mit der Beschlussvorlage BV/2026/388 wurde dem Antrag stattgegeben, einen Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages gem. § 6 der Brandenburger Kommunalverfassung über die Gebietsänderung mit der Stadt Zossen zu Flächen südlich des Dabendorfer Weges und südwestlich des Rangsdorfer Sees durchzuführen. Mit dem Flächentausch kann sichergestellt werden, dass die Planungshoheit des Bebauungsplanes durch eine Gemeinde erfolgt und es keine für diesen Einzelfall keine Planungsgemeinschaft benötigt wird.

2.3 Gebiets-/Bestandssituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes bzw. für den Bereich der konkreten Straßenplanung sind folgende Biotope vorzufinden bzw. durch das Vorhaben betroffen. Die Verwendung der Bestandsaufnahme des konkreten Vorhabens, hier der Straßenplanung kann durch den § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB genutzt werden. Nach diesem Paragrafen kann zur Vermeidung von Doppelprüfungen, dass bei Durchführung einer Umweltprüfung auf die Ergebnisse einer zeitlich (nahen) vorangegangenen oder parallel durchgeführten Umweltprüfung aus der nächst höheren oder nachfolgenden, wie hier der Fall, der parallel erstellten landschaftspflegerischen Begleitplan zur Straßenplanung zurückgegriffen werden. Danach besteht auch kein Widerspruch zwischen der Flächengröße des Bebauungsplanes und der konkreten Straßenplanung. Der Bebauungsplan dient ausschließ dem Zweck für die Umgehungsstraße die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen um diese umzusetzen.

Tab 1. Biotopkartierung

Betroffene Biotope	**Biotopcode**	**Bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen (m²)**
Sehr hochwertige Biotope		
Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung **(§, geschütztes Biotop)**	051031	6.390,9
Frischwiese	05112	1.053,4
Frischwiese, artenreiche Ausprägung	051121	298,2
Sandtrockenrasen (einschl. offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	05121	314,4
Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) **(§, geschütztes Biotop)**	05121201	167
Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)	051321	1.876,9
geschlossene Allee, überwiegend heimische Altbäume, gesunder Zustand, **(§, Allee)**	0714111	34 Bäume
Hochwertige Biotope		
naturnahe, unbeschattete Gräben **(§, geschütztes Biotop)**	01131	271,5
Frischweide, Fettweide	05111	3.195

Brennesselflur feuchter bis nasser Standorte	051413	409,1
Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten, **(§, geschütztes Biotop)**	071111	68,2
Feldgehölz trockner und frischer und/oder reicher Standorte, überwiegend heimischen Gehölzarten**,** **(§, geschütztes Biotop)**	071121	2.005,1
Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte mit überwiegend heimischen Gehölzarten, **(§, geschütztes Biotop)**	071141	1.443,3
Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte mit überwiegend nicht heimische Gehölzarten	071142	81
Gesamtsumme		**17.573,0 m²**
Mittelwertige Biotope		
naturnahe, beschattete Gräben, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	0113202	536,1
sonstige ruderale Staudenfluren	03249	471
Weidengebüsch gestörter, anthropogener Standorte	071013	187,1
Laubgebüsch frischer Standorte	07102	485,3
Ackerbrache auf Sandboden	09144	8.185,9
offene Sport- und Erholungsanlagen	10170	1.198,4
Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil	12311	1.041,5
Gesamtsumme		**12.105,3 m²**

2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des künftigen Bebauungsplans ist planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen. Die Zulässigkeit von Vorhaben ist somit gegenwärtig auf der Grundlage des § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zu beurteilen.

2.5 Erschließung

2.5.1 Straßenseitige Erschließung

Eine Einteilung der künftigen Straßenverkehrsfläche erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanes nicht. Unabhängig davon, ist es durch das gewählte Bebauungsplanverfahren notwendig, auf Grundlage einer konkreten Straßenplanung den Bebauungsplan umzusetzen.

Demnach wurde die Breite der festgelegten Straßenverkehrsfläche auf die Verkehrsanlagenplanung angelehnt. Der Bebauungsplan dient somit der planungsrechtlichen Voraussetzung für das konkrete Einzelvorhaben der Straße Baurecht zu schaffen.

Die Entwurfsklasse für Landstraßen gemäß RAL wird durch die Straßenkategorie gemäß RIN bestimmt. Die geplante Erschließungsstraße ist in die Straßenkategorie LS 3 eingeordnet.

Die wesentlichsten Vorgaben, die sich gemäß RAL aus dem Ansatz einer Entwurfsklasse 3 für die Erschließungsstraße ergeben würden, bestehen aus:

- Planungsgeschwindigkeit: 90 km/h
- Betriebsform: allgemeiner Verkehr
- Querschnitt: RQ 11
- gesicherte Überholabschnitte: keine
- Führung des Radverkehrs: fahrbahnbegleitend oder auf der Fahrbahn

- Linienführung: angepasst
- empfohlene Radienbereiche: 300 m – 600 m
- Höchstlängsneigung: 6,5 %
- empfohlener Kuppenhalbmesser: > = 5.000 m
- Knotenpunkte: Ein-/Abbiegen/Kreuzen mit/ohne Lichtsignalanlagen
- keine Mindestabstände zwischen den Knotenpunkten

Aus dem RASt 06 ergeben sich die folgenden Grenzwerte der Entwurfselemente für Fahrbahnen von angebauten Stadtstraßen:

- Kurvenmindestradius: 10m
- Höchstlängsneigung: 8,0 % (12%)
- Kuppenmindesthalbmesser: 250m
- Wannenmindesthalbmesser: 150m
- Höchstquerneigung in Kurven: max. qK 2,5 %
- Anrampungsmindestneigung: 0,40 %
- Mindesthaltesichtweite: 47m

Im Zuge der geplanten Erschließungsstraße ist ein Korridor für einen 2,5 m breiten gemeinsamen Geh- und Radweg eingeplant. Der Geh- und Radweg ist gem. den RIN der Kategoriengruppe AR IV (außerhalb bebauter Gebiete) bzw. IR IV (innerhalb bebauter Gebiete) und hinsichtlich der Verbindungsfunktionsstufe der IV (nahräumig) einzuordnen und fällt somit in den Geltungsbereichen der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA 2010.

Aus dem ERA 2010 ergeben sich die folgenden Grenzwerte der Entwurfselemente für den gemeinsamen Geh- und Radweg:

- Regelbreite: 2,5 m gem. ERA 2010 Tabelle 5
- Angestrebte Fahrgeschwindigkeiten: 20- 30 km/h gem. ERA 2010 Tabelle 2
- Mindestkurvenradien 20m, minimal Kuppenhalbmesser 80m, minimal Wannenhalbmesser 50m gem. ERA 2010 Tabelle 6

Grundsätzlich erfolgt durch die konkrete Straßenplanung die Gestaltung der Straßenräume unter Beachtung und Abwägung der verkehrlichen Belange der unterschiedlichen Verkehrsarten (Kfz, Fußgänger und Radverkehr). Die geplanten Fahrbahnen und die Geh- und Radwege sollen in Asphaltbauweise ausgeführt werden. Die notwendigen Wirtschaftswege sind mit einer ungebundenen Deckschicht vorgesehen. Für die Gestaltung der Straßenquerschnitte sind / waren einerseits die gegebene bauliche Situation und andererseits die Grundstücksverhältnisse, d.h. die Flächenverfügbarkeit zu berücksichtigen.

Für die geplante Strecke werden alle gültigen Grenzwerte gem. RASt 06 und ERA 2010 eingehalten.

Nachfolgend werden die für die verbindliche Bauleitplanung geplanten technischen Gestaltungen der Baumaßnahme (Trassierung, Querschnitte) tabellarisch aufgeführt:

Straßenkategorie	LS 3			
Trassierung	RAL			
Entwurfsklasse	EKL 3			
Entwurfselemente			geplant	Grenzwerte/ empfohlene Werte
Radien	R	(m)	eingehalten	300-600
Mindestlänge von Kreisbögen	min L	(m)	107	50
Klothoidenmindestparameter	min A	(m)	100	100
Kurvenradius bei Querneigung zur Außenseite	min R	(m)	entfällt	-
Hochstlängsneigung	max s	(%)	3,5	6,5
Kuppenmindesthalbmesser	min h_K	(m)	5000	5000
Wannenmindesthalbmesser	min h_W	(m)	2000*	3000
Mindestquerneigung	min q	(%)	2,5	2,5
Höchstquerneigung	max q	(%)	7,0	7,0
Mindesthaltsichtweite für EKL 3	min S_h	(m)	eingehalten **	125 - 145

* Wannenmindesthalbmesser im Bereich der Anbindung an die B 96

** Im Bereich der DB-Brücke liegt die vorhandene Sichtweite in der Richtung Gewerbegebiet zwischen 112 m und 140 m. Hier ist eine Begrenzung der Fahrgeschwindigkeit von 70 km/h empfohlen

Abb. 2.: Geplante Linienführung (Trassierung)

Im Bereich des bestehenden Gewerbegebietes erfolgt die Straßenplanung unter der Beachtung der Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen (RASt 06). Die Geschwindigkeit für Fahrzeuge soll nach der Straßenplanung 50 km/h betragen. Danach ergeben sich folgende Trassierungswerte:

Entwurfselemente		V_{zul} = 50 km / h	
		geplant	Grenz-werte
Kurvenmindestradien	min R (m)	300	10
Hochstlängsneigung	max s (%)	2,0	8,0 (12,0)
Kuppenmindesthalbmesser	min h_K	9000	250
Wannenmindesthalbmesser	min h_W	3000	150
Höchstquerneigung in Kurven	max q	2,5	2,5
Anrampungsmindestneigung	min Δs (%)	eingehalten	0,4
Mindesthaltsichtweite	min S_h (m)	eingehalten	47

Abb. 3.: Geplante Linienführung (Trassierung am bestehendem Gewerbegebiet)

Der geplante Querschnitt des Straßenneubaus wird der Regelquerschnitt der EKL 3 – RQ 11 – nach der RAL sein.

Danach ergeben sich folgende Werte:

- 1,50 m Bankett,
- 0,50 m Randstreifen,
- 3,50 m Fahrstreifen,
- 3,50 m Fahrstreifen,
- 0,50 m Randstreifen,
- 1,50 m Bankett

- Summe 11,00 m Gesamtbreite

Unter Beachtung der zu berücksichtigen Böschungen, hier nach der Straßenplanung mit einer Regelneigung von 1:1,5, soll die Gesamtbreite der festgesetzten Straßenverkehrsfläche im Bebauungsplan um ca. 30m betragen. An der Bahnüberquerung (Brückenbau) erfolgt eine Straßenbreite von ca. 60 m, dies begründet sich durch den Brückenbau und die dadurch entstehenden Straßenböschungen.

Durch die Festlegung dieser Breiten im Rahmen des Bebauungsplanes wird sichergestellt, dass eine gewisse Flexibilität für die konkrete Straßenplanung bzw. während der Ausführungsplanung besteht.

Nachfolgend ist die konkrete Straßenplanung als Übersicht dargestellt.

Abb. 4.: Übersicht konkrete Straßenplanung

2.5.2 Rad- und Fußwege

Im Zuge der geplanten Erschließungsstraße ist ein gemeinsamer Geh- und Radweg eingeplant. Der Geh- und Radweg ist gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) der Kategoriengruppe AR IV (außerhalb bebauter Gebiete) bzw. IR IV (innerhalb bebauter Gebiete) und hinsichtlich der Verbindungsfunktion der IV (nahräumig) einzuordnen und fällt somit in den Geltungsbereich der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA 2010.

Auch hier gilt, dass der Bebauungsplan keine Einteilung der Straßenverkehrsfläche vornimmt und die Ausgestaltung des Geh- und Radweges der Ausführungsplanung überlassen bleibt.

Unabhängig davon soll nach der Straßenplanung der Geh- und Radweg eine Breite von 2,5 m. Unter Berücksichtigung des notwendigen Bankettes beträgt die Gesamtbreite 3,5m.

2.5.3 Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung

Die zuständige Betriebsführung ist die Dahme-Nuthe Wasser- und Abwasserbetriebsgesellschaft mbH (DNWAB).

Durch das Vorhaben ergeben sich keine notwendigen Rahmenbedingungen zur Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung. Durch den Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Gemeindestraße geschaffen.

2.5.4 Löschwasser

Durch das Vorhaben ergeben sich keine notwendigen Rahmenbedingungen zum Löschwasser. Durch den Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Gemeindestraße geschaffen.

2.5.5 Niederschlagswasser

Nach dem Rundschreiben des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 11.10.2011 (ABl/11, Nr. 46, S. 2035) zur „Berücksichtigung dezentraler Lösungen zur Niederschlagsentwässerung bei Bebauungsplanung“ kann die Ersteinschätzung zur Versickerung des Niederschlagswassers anhand der Karte „Retentionsflächen Überschwemmung“ der leistungsfähigen Entscheidungshilfe des Fachinformationssystems Boden des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg vorgenommen werden.

Im Rundschreiben heißt es:

„Zur Versickerung des Niederschlagswassers kommen die Gebiete mit grüner und lila Signatur in der Regel nicht in Frage“.

Das Plangebiet tangiert bzw. verläuft teilweise über die o.g. grünen Signaturen. Dabei handelt es sich nach dem Fachinformationssystem über Flächen mit überwiegend verbreiteten Niedermoorböden meist in Niederungsgebieten.

Durch die Straßenplanung ist für die Entwässerung folgendes vorgesehen:

Das auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird über das Längs- und Quergefälle der Fahrbahn auf die Bankette geleitet. Von dort aus fließt es über die Böschungen in Mulden, in denen das Wasser versickert. Unter der Muldensohle wird eine 1m dicke Filterschicht angeordnet.

2.5.6 Elektroenergieversorgung

Durch das Vorhaben ergeben sich keine notwendigen Rahmenbedingungen zur Elektroversorgung. Durch den Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Gemeindestraße geschaffen.

2.5.7 Telekommunikation

Durch das Vorhaben ergeben sich keine notwendigen Rahmenbedingungen zur Telekommunikation. Durch den Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Gemeindestraße geschaffen.

2.5.8 Gasversorgung

Durch das Vorhaben ergeben sich keine notwendigen Rahmenbedingungen zur Gasversorgung. Durch den Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Gemeindestraße geschaffen.

Grundsätzlich wird im Rahmen dieses Bebauungsplanes ein öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Dabei erfolgt keine Einteilung der Straßenverkehrsfläche.

Demnach können bei Bedarf, Versorgungsanlagen (-linien) innerhalb dieser Straßenverkehrsfläche umgesetzt werden. Diese könnten sich zum Beispiel an den Anschlusspunkten der B96 ergeben. Bei Notwendigkeit sind im Rahmen der konkreten Ausführungsplanung die entsprechenden Versorgungsunternehmen in die Planung einzubeziehen.

2.6 Planunterlage

Nach § 1 der Planzeichenverordnung (PlanZV) sind als Unterlagen für Bauleitpläne Karten zu verwenden, die in Genauigkeit und Vollständigkeit den Zustand des Plangebietes in einem für den Planinhalt ausreichenden Grade erkennen lassen (Planunterlagen). Die Maßstäbe sind so zu wählen, dass der Inhalt der Bauleitpläne eindeutig dargestellt oder festgesetzt werden kann.

Aus den Planunterlagen für Bebauungspläne sollen sich die Flurstücke mit ihren Grenzen und Bezeichnungen in Übereinstimmung mit dem Liegenschaftskataster, die vorhandenen baulichen Anlagen, die Straßen, Wege und Plätze sowie Geländehöhe ergeben. Von diesen Angaben kann dann abgesehen werden, wenn sie für die Festsetzungen nicht erforderlich sind.

Für diesen Bebauungsplan wird ein von einem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur erstellter Lageplan mit dem Stand vom __.__.____ verwendet, dessen Lagebezug ETRS 89 mit dem Höhenbezug DHHN2016 darstellt.

Die Planzeichnung ist im Maßstab 1 : 2000 hergestellt.

3 Planerische Ausgangssituation und weitere rechtliche Rahmenbedingungen

3.1 Landes- und Regionalplanung

Rechtliche Grundlagen zur Bewertung der Planungsabsicht:

Für die Planungen und Maßnahmen der Stadt Zossen ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung insbesondere aus

- dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBI. I S. 235),
- der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 01.07.2019 (GVBI. II, Nr. 35)

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Die Stadt Zossen ist gem. Festlegungskarte als Mittelzentrum gem. Z 3.6 LEP HR gekennzeichnet.

Aufgrund, dass durch den Bebauungsplan die planungsrechtliche Sicherung der Umgehungsstraße vorsieht, sind die beschriebenen Grundsätze des LEP HR nicht von prioritärer Bedeutung. Unabhängig davon sind für die Stadt Zossen folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung zu beachten:

- Grundsatz 2.2 LEP HR: Gewerbeflächenentwicklung, Die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen ist unter Berücksichtigung bzw. Beachtung der qualitativen Festlegungen zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung in der gesamten Hauptstadtregion möglich. Gewerbliche Bauflächen sollen bedarfsgerecht und unter Minimierung von Nutzungskonflikten an geeigneten Standorten entwickelt werden.
- Ziel 3.6 Abs. 1 LEP HR: Zossen ist Mittelzentrum im Weiteren Metropolenraum
- Ziel 3.6 Abs. 4 LEP HR: In den Mittelzentren sind die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung räumlich zu konzentrieren. Dazu sind Waren- und Dienstleistungsangebote des gehobenen Bedarfs zu sichern und zu qualifizieren.
- Grundsatz 5.1 Abs. 2 LEP HR: Die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung und Erholung sollen einander räumlich zugeordnet und ausgewogen entwickelt werden.
- Ziel 5.2 Abs. 1 und Abs.2 LEP HR: (1) Neue Siedlungsflächen sind an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen. (2) Für Gewerbe- und Industrieflächen sind Ausnahmen von Absatz 1 zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes oder der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen neuer Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen.
- Grundsatz 6.1 Abs. 1 LEP HR: Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.

- Grundsätze aus § 5 Abs. 1 – 3 LEPro 2007: Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche; Vorrang der Innenentwicklung, dabei sollen die Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes in vorhandenen Siedlungsbereichen und die Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen Priorität haben; Anstreben verkehrssparender Siedlungsstrukturen
- Grundsatz aus § 6 Abs. 1 LEPro 2007: Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken

Die Planung steht im Einklang mit dem Grundsatz 5.1 Abs. 2 LEP HR. Die Funktionen Wohnen und Arbeiten werden weiterhin räumlich getrennt. Entsprechend dem Ziel 5.2 Abs. 1 und 2 des LEP HR werden die vorgesehenen gewerblichen Bauflächen gem. des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes mit der geplanten Ortsumgehung besser an den überregionalen Verkehr angeschlossen. Ferner wird auch der Absatz 2 des Zieles 5.2 LEP HR berücksichtigt. Demnach können unter Beachtung des bestehenden Gewerbegebietes mit Hilfe einer Umfahrungsstraße die bestehenden Belastungen für den Menschen in der Ortslage Dabendorf durch das aktuelle Verkehrsaufkommen wesentlich verringert werden. Die Lärm- und Schadstoffemissionen werden im Umfeld an der „Alten Trebbiner Straße“, „Märkische Straße“ sowie entlang der „Glienicker Straße“ und der „Rangsdorfer Straße“ reduziert und die Lebensqualität verbessert. Der Eingriff in bisher verkehrlich nicht genutzter Flächen stellt eine Erhöhung der Umweltbeeinträchtigungen dar, welche durch geeignete Maßnahmen im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Hierbei ist gleichzeitig der Grundsatz 6.1 LEP HR und § 6 Abs. 1 LEPro 2007 zu berücksichtigen.

Regionalplan Havelland-Fläming 3.0

Die Regionale Planungsgesellschaft Havelland-Fläming ist nach § 4 Abs. 2 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBKPIG) vom 08. Februar 2012 (GVBI. I Nr. 13), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Mai 2024 (GVBI. I Nr. 20), Träger der Regionalplanung in der Havelland-Fläming. Ihr obliegt die Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzen des Regionalplans als übergeordnete und zusammenfassende Landesplanung im Gebiet der Region.

Die Satzung über den Sachlichen Teilregionalplan Grundfunktionale Schwerpunkte wurde mit Bescheid vom 23.11.2020 von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg genehmigt. Mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23.11.2020 trat der sachliche Teilregionalplan in Kraft.

Die Regionalversammlung Havelland-Fläming hat am 27. Juni 2019 die Aufstellung des Regionalplans Havel-Fläming 3.0 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 28 vom 24. Juli 2019 bekannt gemacht.

In der 6. Öffentliche Sitzung der Regionalversammlung am 18. November 2021 wurde der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 05.10.2021, bestehend aus textlichen Festsetzungen, Festlegungskarte und Begründung gebilligt. Die Regionalversammlung hat zudem beschlossen, für den Entwurf des Regionalplans das Beteiligungsverfahren sowie die öffentliche Auslegung der Unterlagen nach § 9 Abs. 2 ROG in Verbindung mit § 2 Abs. 3 RegBkPIG durchzuführen. In diesem Verfahren bestand bis zum 09. Juni 2022 die Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme.

Am 17. November 2022 hat die Regionalversammlung Havelland-Fläming den Beschluss gefasst, die Festlegung von Gebieten für die Windenergienutzung vom Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 abzutrennen und hierfür einen Sachlichen Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 aufzustellen.

In der 11. Öffentlichen Sitzung der Regionalversammlung am 06. Juni 2024 wurde der Entwurf des Sachlichen Teilregionalplans Windenergienutzung 2027 der Region Havelland-

Fläming, bestehend aus textlichem (Textteil) und zeichnerischen Festlegungen (Festlegungskarte) als Satzung beschlossen. Mit Bescheid vom 26.09.2024 wurde der Sachliche Teilregionalplan von der Landesbehörde genehmigt. Der Sachliche Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 ist mit Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt Nr. 42 vom 23. Oktober 2024 in Kraft getreten. Das Aufstellungsverfahren zum Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 wird mit den übrigen Festlegungen fortgeführt.

Die Stadt Zossen ist im sachlichen Teilregionalplan Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ als Mittelzentrum ausgewiesen worden.

Am 26. Juni 2025 wurde durch die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming den 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0, bestehend aus textlichen und zeichnerischen Festlegungen (Festlegungskarte) einschließlich Begründung gebilligt und beschlossen.

Die Beteiligung erfolgte im Zeitraum 21.08.2025 bis einschließlich 21.10.2025.

Mit der Beendigung der o.g. Frist werden aktuell die eingegangenen Stellungnahmen fachlich ausgewertet und gegeneinander sowie untereinander abgewogen. Weitere Informationen liegen aktuell noch nicht vor.

Nach aktuellem Kenntnisstand sind durch den (Straßen-)Bebauungsplan keine Widersprüche zum 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 zu erkennen.

3.2 Flächennutzungsplan

Die Genehmigung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zossen wurde am 19. Dezember 2016 im Amtsblatt der Stadt Zossen bekannt gemacht. Mit der Bekanntmachung ist der Flächennutzungsplan wirksam. Am 20.09.2018 wurde im Amtsblatt der Stadt Zossen die Genehmigung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zossen in der Fassung Juni 2018 bekannt gemacht. Mit dieser Bekanntmachung ist die 2. Änderung wirksam.

Am 05.12.2023 erfolgte die Bekanntmachung zur Rechtswirksamkeit der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zossen.

Die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt das Plangebiet wie folgt dar:

- gewerbliche Baufläche
- Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Schießanlage“
- Vorgesehene Neutrassierung einer Gemeindestraße

Abb. 5.: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

Die neue Trassenführung weicht von den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplan ab. Allerdings bleibt die Grundidee des Flächennutzungsplanes, eine neue Gemeindestraße oberhalb des Gemeindeteils Dabendorf zu errichten, um diesen vom Durchgangsverkehr zu entlasten, bestehen. Die geplante Umgehungsstraße soll weiterhin – wenn auch mit einer anderen Trassenführung – oberhalb des Gemeindeteils Dabendorf errichtet werden.

Auch unter Berücksichtigung der Abweichung in der Trassenführung bleibt die im Flächennutzungsplan vorgesehene Ausweisung von Baugebieten nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB und Verkehrsflächen im Sinne von § 5 Abs. 2 erhalten (vgl. zum Verstoß gegen das Entwicklungsgebot, soweit im FNP dargestellte Verkehrsflächen im Bebauungsplan auf im FNP dargestellten Wohnbauflächen festgesetzt werden (VGH Hessen, Urt. v. 21.03.2005 – 9 N 1630/01, juris, Rn 81).

Die geplante Umfahrungsstraße soll weiterhin weder durch den Gemeindeteil noch durch das geplante Gewerbegebiet oberhalb des Ortes verlaufen. Zudem sollen auch im Falle der heutigen Trassenführung „lediglich“ Flächen in Anspruch genommen werden, die ausweislich der vorstehenden Darstellung im Flächennutzungsplan für Landwirtschaft genutzt werden. Es bleibt demnach bei der für den konkreten Bereich im Flächennutzungsplan dargestellten planerischen Grundkonzeption (vgl. zur Wahrung des Entwicklungsgebiets, wenn die planerische Konzeption trotz Abweichung erhalten bleibt BVerwG, Urt. v. 26.02.1999 – 4 CN 6/98, juris, Rn. 16).

Vor diesem Hintergrund ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes aufgrund der Abweichung in der Trassenführung derzeit nicht erforderlich.

Eine Berichtigung des Flächennutzungsplanes wäre jedoch nach dem Verfahren des Bebauungsplanes zweckdienlich.

3.3 Landschaftsplan

Zum Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Zossen wurde ein Landschaftsplan erstellt. Auch zur 3. Änderung des FNP wurde die 3. Fortschreibung des Landschaftsplans angefertigt.

Der Landschaftsplan stellt das Plangebiet als gewerbliche Bauflächen sowie als Erweiterungsflächen von gewerblichen Bauflächen dar. Auch die geplante Umfahrung ist im Landschaftsplan der Stadt Zossen dargestellt.

Unter Beachtung der genannten Abweichung zum Flächennutzungsplan im Kapitel 3.2 wird der Sachverhalt ähnlich bewertet. Einen grundsätzlichen Widerspruch zur Grundkonzeption des Landschaftsplans der Stadt Zossen ist demnach nicht zu erkennen.

3.4 Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

Das Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Notte-Niederung“ wird durch Bebauungsplan mit der geplanten Ortsumfahrung berührt und zerschnitten.

3.4.1 Landschaftsschutzgebiet

Landschaftsschutzgebiete sind nach § 26 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die ausdrücklich zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, wegen der Vielfalt, Eigenart, Schönheit oder besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung erforderlich sind.

In diesem Einzelfall bedarf es hier kein Befreiungsverfahren nach § 67 BNatSchG für die Ortsumfahrung sondern vielmehr kommt der § 10 Abs. 3 des Brandenburgischen Straßengesetzes (BbgStrG) zum Tragen:

„Einer Genehmigung, Zustimmung, Anzeige, Erlaubnis, Überwachung oder Abnahme bedarf es nicht, wenn Straßen, deren Zubehör oder Nebenanlagen gem. § 2 Abs. 2 unter verantwortlicher Leitung einer Straßenbaubehörde des Landes, eines Kreises oder einer Gemeinde hergestellt und unterhalten werden. Die betroffenen Behörden sind rechtzeitig mit dem Ziel einer einvernehmlichen Lösung zu beteiligen. Dies gilt nicht für Gebäude, die Nebenanlagen von Kreis- oder Gemeindestraßen sind.“

Das bedeutet, dass die Stadt Zossen für die Ortsumfahrung keine Genehmigung benötigt, jedoch das Einvernehmen mit der UNB und anderen betroffenen Behörden herstellen muss. Das geht allerdings erst auf Grundlage einer konkreten Straßenplanung. Diese Planung kann aus dem Kapitel 2.5 sowie aus dem Bestands- und Konflikt- sowie Maßnahmenplan des Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage dieses Bebauungsplanes) entnommen werden.

3.4.1.1 Einvernehmen des Vorhabens durch das LSG mit der UNB

Mit dem Entwurf soll zugleich das Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde hergestellt werden.

Das Einvernehmen ist bei der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen, da gemäß des Erlasses des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft mit Schreiben vom 22.09.2017 die Zuständigkeit nicht beim Verordnungsgeber liegt sondern bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (Anlage 2 – Fallkonstellation: B-Pläne für linienhafte Vorhaben, z.B. Ortsumgehungsstraße).

Weitere Ergänzung erfolgt nach der förmlichen Beteiligung.

3.4.2 FFH-Gebiet

Ein **Flora-Fauna-Habitat (FFH) Gebiet** grenzt an das Vorhaben an. Östlich der Berliner Straße (B96) befindet sich das FFH-Gebiet „Umgebung Prierowsee“ mit einer Gesamtfläche von ca. 82,5 ha.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplanes bzw. der Planung zur Nordumfahrung wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Im Kapitel 3.5 wird gesondert auf die Ergebnisse der FFH-Vorprüfung eingegangen. Vorweg wird jedoch festgehalten, dass durch das Vorhaben das FFH-Gebiet „Prierowsee“ nicht erheblich beeinträchtigt wird und eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

3.4.3 SPA-Gebiet

Nordwestlich in etwa 500 m Entfernung des Plangebietes beginnt und erstreckt sich ein Vogelschutzgebiet (**Special Protection Area -SPA-**). Das Gebiet ist ca. 6.082 ha groß und liegt im Nuthe-Nieplitz-Auen. Das SPA ist ein bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel, insbesondere globale Bedeutung als Rastgebiet der Saatgans, europa- bzw. EU-weite Bedeutung als Rastgebiet für Schnatter- und Löffelente sowie weitere Wasservogel- und Limikolenarten. Aufgrund der Entfernung und der vorhandenen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches („Pufferzone“) ist eine Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

3.4.4 Geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile

Innerhalb des Geltungsbereiches sind auch **geschützte Biotope** gem. § 30 BNatSchG vorzufinden.

Gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Abs. 2 zu erwarten, kann über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Abs. 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplanes entschieden werden.

Ist eine Ausnahme zugelassen oder eine Befreiung gewährt worden, bedarf es für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens keiner weiteren Ausnahme oder Befreiung, wenn mit der Durchführung innerhalb von sieben Jahren nach Inkrafttreten des BP begonnen wird.

Im Zusammenhang mit der Beantragung einer Ausnahmegenehmigung ist folgendes zu beachten:

Eine Beeinträchtigung ist erst dann ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Dies erfordert die Schaffung eines gleichartigen Biotops, d.h. ein Biotop vom selben Typ, der in der standörtlichen Gegebenheit und der Flächenausdehnung mit dem zerstörten oder beeinträchtigten Biotop im Wesentlichen übereinstimmt.

Lediglich gleichwertige Maßnahmen reichen dazu nicht aus. Der Ausgleich für das beschädigte/zerstörte Biotop hat damit am gleichen Ort oder zumindest dessen näherer Umgebung in gleicher Qualität stattzufinden.

Maßstab für den Ausgleich der Beeinträchtigungen sind insbesondere die Funktionen, die das unbeschädigte Biotop für die Populationen bestimmter Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in dem jeweiligen konkreten Biotop erfüllt und derentwegen der betreffende Biotoptyp in den Katalog gem. § 30 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 6 BNatSchG aufgenommen worden ist. Dazu gehört auch eine dem geschädigten Biotoptyp ungefähr entsprechende räumliche Ausdehnung.

Unverzichtbar ist auch, dass die durch den Schutz des jetzt geschädigten „alten“ Biotops geschützten Populationen und Lebensgemeinschaften in dem wiederhergestellten, „neuen“ Biotop lebenskräftig und auf Dauer unbeeinträchtigt weiter existieren können oder, dass – im Falle völliger oder weitgehender Zerstörung – die betroffenen Arten und Lebensgemeinschaften im „neuen“ Biotop erfolgreich angesiedelt werden können und tatsächlich angesiedelt werden oder auf andere Weise gewährleistet ist, dass sie von dem „neuen“ Biotop erfolgreich Besitz ergreifen.

3.4.4.1 Ausnahme und Befreiungsantrag geschützte Biotope

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes bzw. durch die konkrete Umsetzung der Straße werden folgende geschützte Biotope beeinträchtigt:

Tab 2. Betroffene geschützte Biotope

Betroffene Biotope	**Biotopcode**	**Betroffene Fläche**
Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung (§, geschütztes Biotop)	051031	6.390,9 m²
Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) (§, geschütztes Biotop)	05121201	167 m²
naturnahe, unbeschattete Gräben (§, geschütztes Biotop)	01131	271,5 m²
Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten, (§, geschütztes Biotop)	071111	68,2 m²
Feldgehölz trockner und frischer und/oder reicher Standorte, überwiegend heimischen Gehölzarten, (§, geschütztes Biotop)	071121	2.005,1 m²
Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte mit überwiegend heimischen Gehölzarten, (§, geschütztes Biotop)	071141	1.443,3 m²
geschlossene Allee, überwiegend heimische Altbäume, gesunder Zustand, **(§, Allee)**	0714111	13 Bäume

Gemäß des Merkblattes Nr. 3 „Genehmigungen und Befreiungen gesetzlich geschützter Biotope“ des Landkreises Teltow-Fläming sind für die Antragsunterlagen einer Ausnahmegenehmigung folgende Anforderungen zu beachten:

Tab 3. Anforderungen der Antragsunterlagen zur Genehmigung und Befreiung gesetzlich geschützter Biotope und Nachweis der Unterlagen

Anforderungen	**Unterlagen im Rahmen des Bebauungsplanes**
Wenn bekannt, Benennung des Biotops	siehe oben, Tab 2
Antragsschreiben auf naturschutzfachliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung	mit dem Entwurf dieses Bebauungsplanes
Übersichtslageplan im Maßstab 1.25.000 auf topografischer Karte (Landkarte)	mit der Biotopkartierung (Bestands- und Konfliktplan) und der Planzeichnung
Lageplan im Maßstab 1:500 oder 1:1000 mit Darstellung der geplanten Baumaßnahme, Gemarkung, Flur, Flurstück (analog zum Bauantrag) mit Kennzeichnung des gesetzlich geschützten Biotops	mit der Biotopkartierung und Bestand-/Konfliktplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans
Flurstückskarte, mit Eintragung der betroffenen Fläche	mit der Biotopkartierung (Bestand-/Konfliktplan) des Landschaftspflegerischen Begleitplans
Planzeichnungen	Bebauungsplan (Bestand-/Konfliktplan) des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Anforderungen	Unterlagen im Rahmen des Bebauungsplanes
Begründung und Beschreibung des Vorhabens	mit dieser Begründung und Umweltbericht
Beschreibung der jetzigen örtlichen Verhältnisse	mit Umweltbericht und Bestand-/Konfliktplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans
Beschreibung zu erwartender Beeinträchtigung	mit Umweltbericht und Bestand-/Konfliktplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans
Darstellung vorgesehener Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	mit Umweltbericht und Bestand-/Konfliktplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans
Nachweis Flächenverfügbarkeit	mit Umweltbericht und Bestand-/Konfliktplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie Maßnahmenblätter
Rechtliche Sicherung	Umsetzung durch die Stadt Zossen

3.5 FFH-Vorprüfung

Aufgrund der Nähe zum bestehenden FFH-Gebiet „Prierowsee“ wurde im Jahr 2025 eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Eine Vorprüfung hat die Aufgabe, den Bearbeitungsaufwand für unproblematische Vorhaben zu reduzieren. Es ist daher ausreichend, eine Aussage auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen und Daten zu treffen sowie die Reichweite und Intensität der möglichen Beeinträchtigungen anhand von Erfahrungswerten zu bestimmen.

Dabei wurde nicht nur die Auswirkungen auf das betroffene FFH-Gebiet geprüft, sondern auch die Zerschneidungswirkung der geplanten Umfahrung berücksichtigt.

Eine weitere FFH- Verträglichkeitsprüfung ist nur dann notwendig, wenn in der Vorprüfung die Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebietskulisse nicht offensichtlich ausgeschlossen werden kann.

Die FFH-Vorprüfung zur Nordumfahrung Dabendorf (Stand: 05. Mai 2025) ist dieser Begründung als Anlage beigefügt.

Im Bericht erfolgt eine vertiefende Beschreibung des Schutzgebietes und welche Erhaltungsziele in diesem Gebiet formuliert sind. Dabei wird auf die natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichen Interesse, prioritäre natürliche Lebensraumtypen und die Arten von gemeinschaftlichen Interesse gem. Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG eingegangen.

Das FFH-Gebiet „Prierowsee“ dient dem Schutz, der Erhaltung und der Entwicklung der typischen Lebensraumtypen und Arten nach FFH-Richtlinie (siehe vorheriger Abschnitt). Insbesondere sind dafür angemessene Feuchtigkeitsverhältnisse und zusammenhängende Gewässersysteme als Lebensraum für Windelschnecke und Fischotter notwendig. Daraus ergibt sich als Schutzzweck die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Gewässern und naturnahen Moore durch Sicherung der Wasserhaltung, Anhebung des (Grund-) Wasserstands und entsprechend angepassten Mahdregime.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Trasse (Umfahrung) wurden die entstehenden und relevanten Wirkfaktoren für das Schutzgebiet beschrieben und eine mögliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben prognostiziert.

Die dargestellten Wirkfaktoren sind

- Bau- und betriebsbedingte Barrierewirkung und Mortalität (Fischotter),
- Veränderung der Hydrologie durch Neuversiegelung (Grundwasserabsenkung durch Verdunstung),
- Lufthygienische Beeinträchtigungen (Feinstaub, Plastikabrieb, Treibstoff),
- Nichtstoffliche Emissionen (Schallemissionen, Erschütterungen, Lichtemissionen).

Die detaillierte Prognose der e.g. Wirkfaktoren können ebenfalls aus dem Bericht der FFH-Vorprüfung entnommen werden.

Zusammenfassend kann im Rahmen der FFH-Vorprüfung festgehalten werden, dass

- die neue Verkehrsleitung die Gefahr für Wildtiere an den identifizierten Gefahrenstellen reduziert und keine neue Barrierewirkung im Bezug um FFH-Gebiet entsteht,
- keine erhebliche Veränderung der Hydrologie zu erwarten ist,
- die lufthygienische Situation im FFH-Gebiet durch die neue Trasse nicht beeinträchtigt wird und bestenfalls eine Verbesserung durch die neue Verkehrsleitung entsteht,
- die nichtstofflichen Emissionen im FFH-Gebiet durch die neue Trasse nicht erhöht werden und bestenfalls eine Verbesserung durch die neue Verkehrsleitung entsteht.

Die überschlägige Bewertung zeigt, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch die geplante Trasse offensichtlich auszuschließen sind. Bestenfalls kann die geplante Trasse durch eine Veränderung des Verkehrsflusses sogar zu einer Verbesserung der Verhältnisse im FFH-Gebiet führen.

Die geplante Trasse birgt weder als alleinstehendes Vorhaben noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten das Potenzial, das FFH-Gebiet ***Prierowsee*** erheblich zu beeinträchtigen.

Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist **nicht** erforderlich.

3.6 Umweltverträglichkeitsstudie

Für das Projekt der Nordumfahrung Dabendorf wurde im Jahr 2024 eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) durchgeführt.

In diesem Einzelfall ist die Umsetzung des Vorhabens mit einer UVS geknüpft, die die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf

- Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern umfasst.

Um eine aussagkräftige Vorzugsvariante zu ermitteln, wurde in der UVS die Raumwiderstände des Untersuchungsgebiets ermittelt. Bei der Ermittlung des Raumwiderstandes handelt es sich um einen aggregierenden Planungsschritt, durch den der Untersuchungsraum in seiner Gesamtheit eine Beurteilung erhält. Dabei werden die zu bewertenden Schutzgüter in einer Karte zusammengeführt.

Im Rahmen der UVS wurden auf der Grundlage des Raumwiderstandes verschiedene Trassen (Alternativenprüfung) sowie die Null-Variante verglichen und überprüft.

Insgesamt ergaben sich fünf Varianten, welche für eine Umsetzung der Trasse ermöglich erschienen, diese wurden auf die o.g. Parametern hin überprüft.

Nachfolgend sind die entsprechenden Trassenvarianten mit den Teilsektoren als Übersicht dargestellt.

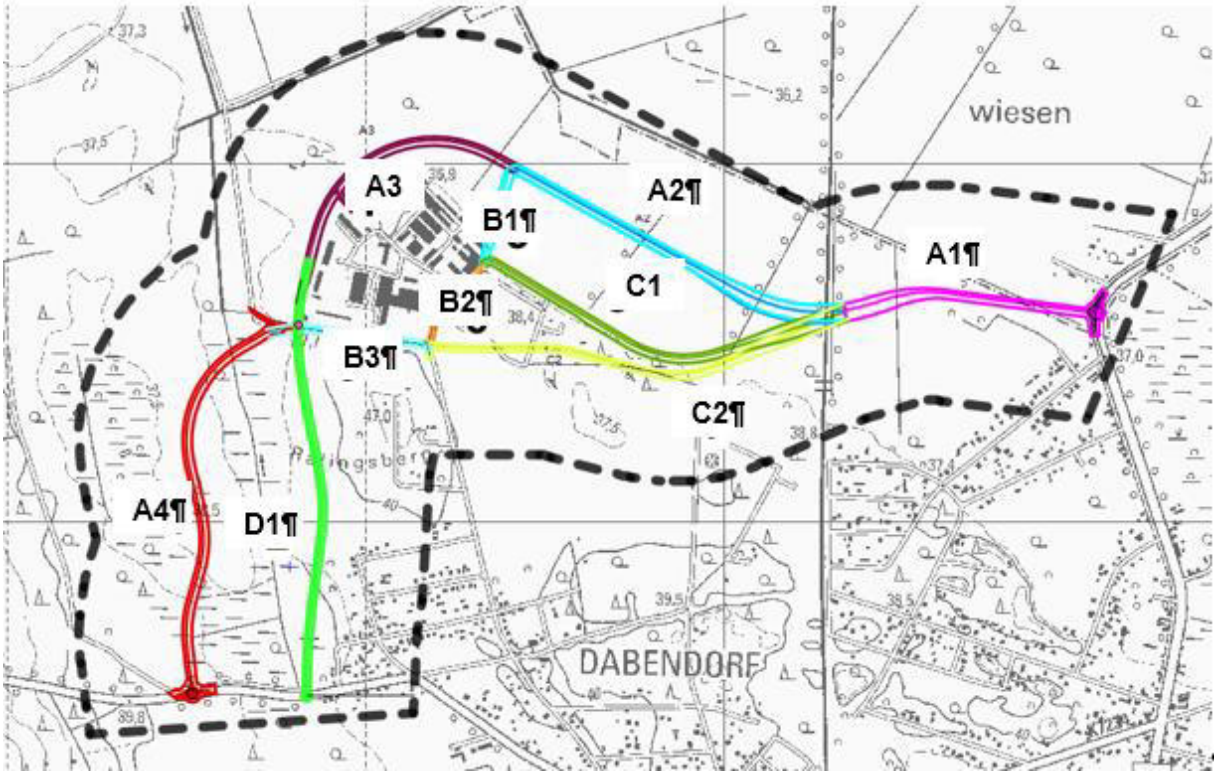


Abb. 6.: Trassenvarianten 1 bis 5 in Abschnitte A – D mit Teilsektoren

Unter Anbetracht aller Schutzgüter kommt die UVS zu dem Ergebnis, dass die Trassenvariante 2 die geringste Beeinträchtigung darstellt. Bei der Entwicklung der neuen Trasse ist Trassenvariante 2 der Vorzug zu geben.

Die Trassenvariante 2 ergibt sich aus folgenden Teilsektoren:

- **A1, A2, A3 und D1**

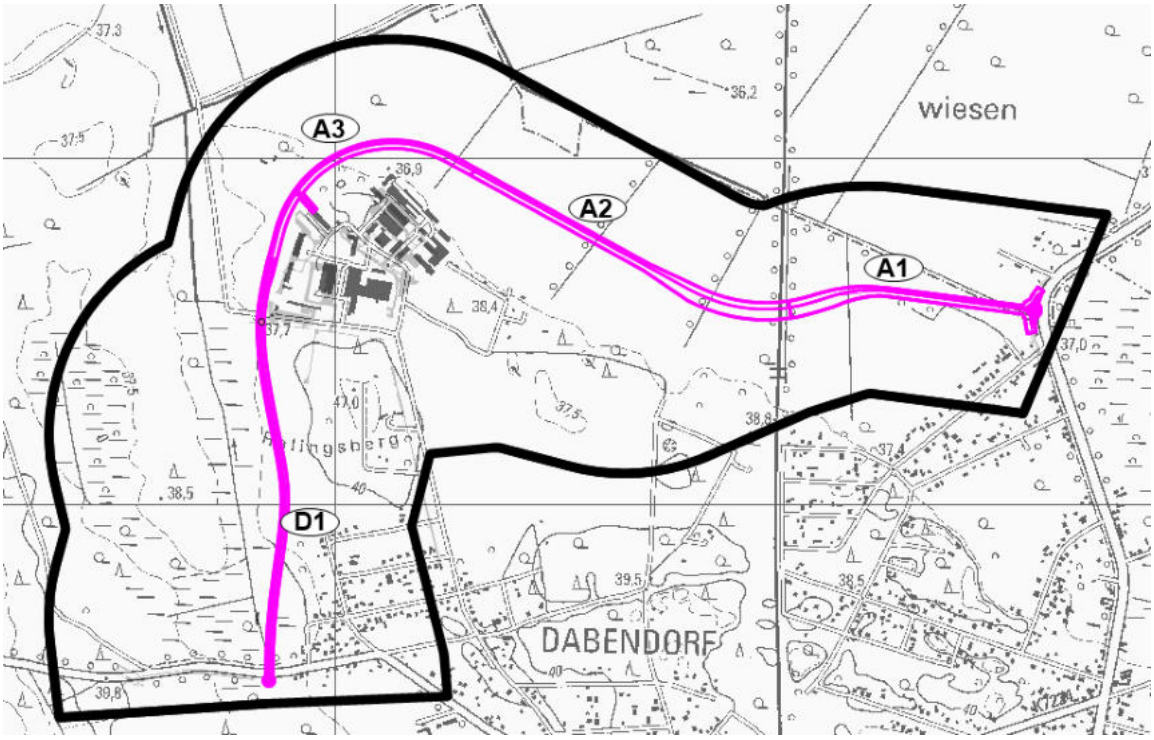


Abb. 7.: Trassenvariante 2

Die Umweltverträglichkeitsstudie ist dieser Begründung als Anlage beigefügt.

3.7 Trinkwasserschutz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

3.8 Überschwemmungsgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet (§ 76 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes) bzw. im Risikogebiet im Sinne des § 76 Abs. 3 Wasserhaushaltsgesetzes.

3.9 Denkmalschutz

Die Planung tangiert den Bereich von Bodendenkmalen, welche nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 im Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBI Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) unter Schutz stehen und zu erhalten sind. Es handelt sich dabei um die Bodendenkmale

- Nr. 130707, einen Rast- und Werkplatz des Paläo- und Mesolithikums sowie eine Siedlung der Ur- und Frühgeschichte,
- Nr. 130709, Siedlung der Steinzeit, dem slawischen Mittelalter und der Bronzezeit,
- Nr. 130706, Rast- und Werkplatz des Mesolithikums.

Das flächengrößte Bodendenkmal ist die Nr. 130707. Dieses Bodendenkmal befindet sich im Bereich des bestehenden Gewerbegebiets und ist durch die Versiegelung teilweise beeinträchtigt. Die erhaltenen Strukturen der betroffenen Bodendenkmalen sind zu schützen.

Im Zusammenhang mit dem Bodendenkmal sind folgende Regelungen des Denkmalschutzgesetzes in den Planunterlagen zu berücksichtigen:

Alle Veränderungen von Bodennutzungen wie z.B. eine Tiefenenttrümmerung nach obertägigem Abbruch vorhandener Bebauung, das Ziehen von Baumstubben, die Errichtung von baulicher Anlagen, die Anlage und/oder Befestigung von Straßen und Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzgruben größer als 50 x 50 x 50 cm usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG). Sie ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Teltow-Fläming zu beantragen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG) und wird im Benehmen mit dem Brandenburgischem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum erteilt (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).

Ferner sind diese Maßnahmen in der Regel dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG); die Erdeingriffe müssen also archäologisch begleitet und entdeckte Bodendenkmale fachgerecht untersucht werden. Für die hier erforderlichen Dokumentationsarbeiten, zu denen die denkmalrechtliche Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde jeweils Näheres festlegen wird, ist ein Archäologe bzw. eine archäologische Fachfirma zu gewinnen, deren Auswahl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum zustimmen muss.

Die Kosten für die archäologischen Maßnahmen sind nach § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG vom Veranlasser der Erdeingriffe im Rahmen des Zumutbaren zu tragen.

Die durch archäologische Baubegleitungen, Ausgrabungen o.ä. entstehenden Mehrkosten und Bauverzögerungen, sind einzukalkulieren, wenn Bodendenkmalbereiche beplant werden.

Bei Erdarbeiten darüber hinaus unvermutet entdeckte Bodendenkmale (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verfärbungen, etc.) sind unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 2 und 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

3.10 Baumschutzverordnung des Landkreises Teltow-Fläming (BaumSchVO TF)

Im Plangebiet sind insgesamt 85 Bäume gem. der BaumSchVO TF geschützt. Durch das Straßenbauvorhaben werden davon 54 Bäume durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden erheblich beeinträchtigt.

Nach der BaumSchVO TF sind alle Bäume, außerhalb des Waldes und im Außenbereich, mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm, gemessen in 1,30 Meter Höhe vom Erdboden, geschützt.

Gemäß der BaumSchVO TF soll die Untere Naturschutzbehörde auf Antrag eine Ausnahme von den Verboten des § 5 zulassen, wenn der Baum zu unzumutbaren Nachteilen oder Beeinträchtigungen führt, die Beseitigung des Baumes aus überwiegendem öffentlichem Interesse erforderlich ist oder vom Baum Gefahren für Personen oder für Sachen von bedeutendem Wert ausgeht und die Gefahren nicht auf andere Weise mit zumutbarem Aufwand beseitigt werden können.

3.10.1 Antrag auf Ausnahmegenehmigung gem. BaumSchVO TF

Gem. § 7 Abs. 3 BaumSchVO TF ist die Ausnahmegenehmigung schriftlich mit Begründung bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Im Rahmen dieses Bebauungsplanes soll zugleich der Antrag auf Ausnahme gestellt werden.

Die Erforderlichkeit und Zielstellung des Bebauungsplanes (vgl. Kapitel 1) begründen das o.g. öffentliche Interesse. Darüber hinaus sind im Rahmen der Bebauungsplanunterlagen sämtliche notwendige Unterlagen, wie zum Beispiel der Bestands- und Konfliktplan sowie Maßnahmenplan des beigefügten landschaftspflegerischen Begleitplans, vorhanden. Eine tabellarische Auflistung der betroffenen Bäume kann z. B. aus dem Umweltbericht entnommen werden.

Weitere Ergänzungen erfolgen nach der Beteiligung der Behörden.

3.11 Verkehrsuntersuchung

In der von HOFFMANN-LEICHTER erstellten Verkehrsuntersuchung zu einer geplanten Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf in der Stadt Zossen (Stand 22.08.2022) wurde auf Grundlage von Verkehrszählungen ein makroskopisches Analyse-Netzmodell mit einem ortsteilweiten Netzumgriff erzeugt. Aufbauend auf diesem Analyse-Netzmodell wurde ein Prognose-Netzmodell mit dem Prognose-Horizont 2030 erarbeitet. Zu beachten ist, dass die dargestellte Prognose lediglich eine Übersicht über mögliche Entwicklungen liefert.

Bei der Entwicklung des Gewerbegebiets „Zossen Nord“ kommt es nach einer Verkehrsaufkommensermittlung zu 5.870 neu erzeugten Kfz-Fahrten. Zur Anbindung ist eine Erschließungsstraße vorgesehen, die den Gemeindeteil Dabendorf in einem nördlichen Bogen zwischen der B 96 und der Dabendorfer Straße umfährt und anhand von Kreisverkehrsplätzen die bestehenden Straßen sowie das Gewerbegebiet erschließt. Die Auswirkungen dieser beabsichtigten Planungen auf das Verkehrsaufkommen werden mithilfe eines Prognose-Modells ermittelt, das auf Grundlage des Prognose-Nullfalls entwickelt wurde. Entsprechend den Berechnungen des Prognosemodells wird ein Großteil des zukünftigen Verkehrsaufkommens aus dem Gewerbegebiet über die geplante Erschließungsstraße geleitet. Innerörtlich ist eine signifikante Abnahme auf der Goethestraße und der Märkischen Straße zu verzeichnen, die einerseits durch den verlagerten Durchgangsverkehr auf der Relation B 96 (Groß Machnow) und Dabendorfer Straße sowie durch die veränderte Verteilung des Erschließungsverkehrs zum Gewerbegebiet „Zossen Nord“ verursacht wird.

Die Verkehrsuntersuchung ist als Anlage dieser Begründung beigefügt.

Im Jahr 2025 erfolgte durch HOFFMANN-LEICHTER eine Ermittlung des Schwerverkehrsanteils für die Ortsumfahrung Dabendorf (Kurzdokumentation, Stand 11.08.2025). Dabei wurden sowohl das Schwerverkehrsaufkommen des neuen Gewerbegebiets (FNP) als auch das Schwerverkehrsaufkommen im Allgemeinverkehr entlang der geplanten Ortsumgehung abgeschätzt.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass das zusätzliche Verkehrsaufkommen des möglichen Gewerbegebiets 1.156 Fahrten des Schwerverkehrs verzeichnet wird und der Schwerverkehrsanteil im Allgemeinverkehr auf der Ortsumfahrung im östlichen Abschnitt bei 1.154 und im westlichen Abschnitt der Ortsumfahrung bei 436 Schwerverkehrs-Fahrten am Tag eingeschätzt wird.

Im Zuge dessen wurde auf der Grundlage der konkreten Straßenplanung auch ein Qualitätsnachweis des Verkehrsablaufs für die zukünftigen Knotenpunkte der Erschließungsstraße vorgenommen. Dabei wurden fünf Knotenpunkte (KP) betrachtet.

- KP 1: Anschluss an den Glienicker Weg (Kreisverkehr)
- KP 2: Anschluss an die Märkische Straße (Kreisverkehr)
- KP 3: westlicher Anschluss Gewerbegebiet (Knotenpunkt ohne LSA)
- KP 4: nördlicher Anschluss Gewerbegebiet (Knotenpunkt ohne LSA)
- KP 5: Anschluss an die Bundesstraße 96 (Kreisverkehr)

Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV), hier A bis D, sind nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) für Knotenpunkte ohne Lichtsignale „Bedeutung der einzelnen Qualitätsstufen“ bestimmt. Näheres kann aus der Kurzdokumentation entnommen werden.

Für die zukünftigen Knotenpunkte der Erschließungsstraße Dabendorf und unter Berücksichtigung der prognostizierten Verkehre zeigt die Leistungsfähigkeitsuntersuchung, dass zum Zeitpunkt der Spitzenstunde die mittlere Wartezeit für den Verkehr an allen Knotenpunkten bei 10 bis 20 Sekunden liegt. Da bereits im Verkehrsmodell die höchsten werktäglichen Verkehrsaufkommen für den Streckenabschnitt zwischen dem Knotenpunkt KP4 (Zufahrt zum Gewerbegebiet West) und dem Knotenpunkt KP5 (Kreisverkehr zur Bundestraße 96) prognostiziert sind, werden für die geradeausfahrenden Verkehre an diesen Knotenpunkten die im Vergleich mittleren Wartezeiten von bis zu 20 Sekunden für den Zeitpunkt der Spitzenstunde errechnet.

Zusammenfassend folgt, dass ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „A“ (entsprechend sehr kurze mittlere Wartezeiten) für die Knotenpunkte KP 1, KP 2 sowie KP 3 nach HBS berechnet wird und sich für die Knotenpunkte KP 4 und KP 5 eine Qualitätsstufe „B“ (entsprechend kurze mittlere Wartezeiten) nach HBS einstellen wird.

3.12 Immissionsschutz

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung (Stand 13.05.2026) durchgeführt, um die Auswirkungen der angrenzenden Wohnnutzungen zu bewerten.

Dabei wurde die akustische Untersuchung in vier Abschnitte unterteilt.

Dabei wurden die Abschnitte 1 bis 3 (West, Mitte, Ost) auf den Anspruch auf Lärmschutz nach dem Kriterium Neubau nach § 1 (1) der 16. BImSchV untersucht. Der Abschnitt 4, der geplante Kreisverkehr an der B96, wurde nach dem Kriterium „Wesentliche Änderung“ nach § 1 (2) der 16. BImSchG geprüft.

Zur besseren Verdeutlichung wird die Abbildung der Schutzabschnitte, Verkehrsabschnitte aus dem Gutachten nachfolgend dargestellt:

Magenta	Umfahrung Abschnitt 1 – West
Grün	Umfahrung Abschnitt 2 – Mitte
Blau	Umfahrung Abschnitt 3 – Ost
Rot	Umfahrung Abschnitt 4 – B 96 Kreisverkehr

Abb. 8.: Schutzabschnitte, Verkehrsabschnitte der schalltechnischen Untersuchung

Die Ausführung der schallimmissionsschutztechnischen Untersuchung lehnt sich an die „Hinweise zur Aufstellung und Prüfung von immissionsschutztechnischen Untersuchungen (HiU) im Rahmen der der Entwurfsplanung im Straßenbau“ an.

Mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden die erforderlichen Nachweise erbracht und wenn erforderlich die notwendigen Schallschutzmaßnahmen ausgewiesen.

Für die Berechnung der schalltechnischen Untersuchungen wurden die vorhandenen verkehrstechnischen Gutachten (Verkehrsuntersuchung vom 22.08.2022, Kurzdokumentation/Ermittlung des Schwerverkehrsanteiles für die Ortsumfahrung Dabendorf

vom 11.08.2025 und Verkehrsdatenabgleich als Grundlage für Schallschutzgutachten, Email vom 10.04.2026 – jeweils von Ingenieurgesellschaft Hoffmann-Leichter –).

Im Ergebnis des Gutachtens wurde folgendes festgestellt:

Abschnitt 1 bis 3

In den Abschnitten 2 und 3 wird durch die Baumaßnahme keine Schutzansprüche nach der 16. BImSchV im schutzbedürftigen Nachbarschaftsbereich ausgelöst. Insofern sind keine Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge zu planen.

An den gewählten Immissionsorten am Ende der Baustrecke in den Bereichen Dahlewitzer Straße, Berliner Chaussee und Dabendorfer Weg erzeugt der Straßenneubau Verkehrslärmimmissionen, die mit etwa 10 dB deutlich unter den geltenden Grenzwerten liegen.

Die Erholungsbauten im Bereich Krähenfichten liegen in einem Abstand von ca. 300m zum geplanten Trassenbau. Dort liegen die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen etwa 15 dB unterhalb des Grenzwertes 59 dB tags und mehr als 12 dB unterhalb des Grenzwertes von 49 dB nachts. Eine Beeinträchtigung durch Verkehrslärm ist vollständig auszuschließen.

Das Gewerbegebiet „Zossen Nord“ wird durch die Grenzwertisophonen für Verkehrslärm in Höhe von Tag/Nacht (69/59 dB) nicht erreicht.

Im südlichen Abschnitt 1 tangiert die Trasse Wohngebäude in einem minimalen Entfernungsbereich von ca. 60 m. Die schalltechnische Untersuchung zeigt, dass selbst in diesem Einwirkungsbereich (Schmachtenberger – Westfahlenstraße) die Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete in Höhe von 59/49 dB tags/nachts) noch deutlich mit etwa 6 dB/4 dB unterschritten sind. Der Straßenneubau löst in diesem Einwirkungsbereich kein Anspruch auf Schallschutz aus.

In südlichen Bereich am Glienicker Weg wird für die Hausnummer 67 ein Schallschutzanspruch ausgelöst. Dort wird eine geringfügige Überschreitung von 2 dB im Nachtzeitraum festgestellt. Die Grenzwerte am Tag bleiben unterhalb der Werte von 59 dB.

Die Überschreitung von 2 dB bezieht sich auf den nördlichen Fassadenbereich der Hausnummer 67 am Glienicker Weg.

Abschnitt 4

Für den Abschnitt 4 konnte festgestellt werden, dass die geplante Baumaßnahme der Trasse nur in einem Einzelfall Schallschutzansprüche nach der 16. BImSchV im schutzbedürftigen Nachbarschaftsbereich auslöst. Der Schutzfall bezieht sich auf das Wohngebäude Dabendorfer Weg 1. Der Schutzfall wird ausgelöst auf Grund des Lärmsteigerungskriteriums (Differenz zwischen Prognose-Planfall und Prognose-Nullfall) größer als 3 dB und gleichzeitiger Überschreitung des gültigen Grenzwertes für Mischgebiete in Höhe von 64 dB / 54 dB.

Die Überschreitung bezieht sich auf die Fassadenseiten Ost und Süd und beträgt bis marginal 1 dB am Tage und bis zu 5 dB in der Nacht. Allerdings sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass das Wohngebäude Dabendorfer Weg 1 nach einer Vorortbegehung eine Nutzung nicht gegeben ist (Ruine).

Vor allen bei weiteren Gebäuden entsteht kein Anspruch auf Schallschutz den Grunde nach entsprechend des Kriteriums der wesentlichen Änderung.

Unter Berücksichtigung der oben dargestellten Ergebnisse hat sich die schalltechnische Untersuchung mit den gewählten Lärmschutzmaßnahmen auseinandergesetzt. Danach und unter Beachtung des Abwägungsgebotes empfiehlt die schalltechnische Untersuchung passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden.

Aus gutachtlicher Sicht ist auch ohne eine Kosten-Nutzen-Abwägung erkennbar, dass die Kosten für aktive Schallschutzmaßnahmen im Sinne von § 41 (2) BImSchG außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen. Dies wird aus städtischer Sicht der Stadt Zossen ebenfalls beurteilt. Darüber hinaus wird der Sachverhalt gleichermaßen bewertet wie es das Gutachten beschreibt. Danach ist aus der gegebenen planerischen Situation abzuleiten, dass aktive Schallschutzmaßnahmen aus städtebaulicher Begründung, des äußerst geringen Schallschutzanspruches und der sehr geringen Anzahl von Schutzfällen erkennbar unverhältnismäßig sind. Insofern sind passive Schallschutzmaßnahmen alternativlos.

Beispielhaft erzeugt im Schutzfall Glienicker Straße 67 der Zulauf Märkische Straße des Kreisverkehrs die maßgeblich höchsten Verkehrslärmimmissionen. Insofern muss eine beispielhafte Lärmschutzwand in Gebäudehöhe an der Glienicker Straße angeordnet werden. Aufgrund der notwendigen Grundstückserschließung kann die Lärmschutzwand nicht geschlossen geführt werden, sie verliert ihre Schutzwirkung.

Des Weiteren liegt der Schutzfall Dabendorfer Weg 1 im städtebaulichen Außenbereich gem. § 35 BauGB. Regelmäßig nicht aktiv geschützt werden einzelne schutzwürdige Gebäude im Außenbereich, da hier eine Verhältnismäßigkeit aktiver Maßnahmen im Regelfall nicht gegeben ist. Hier werden passive Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude bevorzugt.

Das Gutachten hat auf der Grundlage der Statistik des Lärmschutzes an Bundesstraßen in der jeweils aktuellen Fassung eine Kostenschätzung vorgenommen.

Dabei wurde folgender Ansatz gewählt:

- Lärmschutzfenster 932 € pro m^2 brutto
- Lüfter 535 € pro m^2 brutto
- Rolladenkasten 315 € pro m^2 brutto

Die Ansätze mit Ausnahme der Entschädigung für den Außenwohnbereich wurden der aktuellen „Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen“ entnommen (Durchschnitt Kosten aus dem Jahr 2022).

Zur Bemessung des Umfangs der Kosten für passive Lärmschutzmaßnahmen wurde die tatsächliche Anzahl von Fenstern pro Fassade (Fassadenteil) und Stockwerk zugrunde gelegt. Hierbei wurden 50 % der Fenster als Schlafraumfenster bewertet, d.h. für diese Fenster und die dahinter liegenden Räume sind bei deinem Schutzanspruch im Nachtzeitraum ebenfalls schallgedämmte Lüfter vorzusehen. Je Fenster ist eine Fläche von 1,5 m^2 zu Grunde gelegt.

Nach dem Gutachten würden sich die Kosten in Summe um ca. 16.900 € beziffern. Wobei an dieser Stelle anzumerken ist, dass der Schutzanspruch für die vorhandene Ruine Dabendorfer Weg 1 eine Kostenschätzung von 12.953 € ermittelt wurde. Aufgrund der Nicht-Nutzung dieses Gebäudes wäre aktuell keine Schutz notwendig.

Unabhängig davon, sind die Kosten für den Lärmschutz im Verhältnis zu den Planungs-, Umsetzungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmenkosten marginal. Selbst bei einer Verdopplung der Kosten zu den o.g. Lärmschutzmaßnahmen wären diese Kosten zu den Gesamtkosten weit unter 1%. Bei Beanspruchung der notwendigen Lärmschutzmaßnahmen werden daher die Kosten des rechtlichen Schutzanspruches für die Gebäude Dabendorfer Weg 1 und Glienicker Straße 67 durch den Plangeber übernommen.

Auf der Planzeichnung des Bebauungsplanes erfolgt ein textlicher Hinweis zum rechtlichen Schutzanspruch für die ermittelten Gebäude Dabendorfer Weg 1 und Glienicker Straße 67.

Die Schalltechnische Untersuchung Straßenverkehr zum Bebauungsplan „Nordumfahrung Dabendorf“ ist dieser Begründung als Anlage beigefügt.

3.13 Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnisstand grenzt am Plangebiet eine Altlastfläche geringfügig an, die innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes das Grundwasser verunreinigen. Diese Altlast befindet sich im Norden des Plangebietes zwischen der bestehenden Schießanlage und dem Gewerbegebiet.

Entsprechend der Altlastenkarte aus dem Geoportal des Landkreises Teltow-Fläming sind an diesem Standort diverse Schwermetalle nachgewiesen.

Dennoch ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigung durch die bestehenden Altlasten auf den Bebauungsplan in Verbindung mit der Straßenplanung) zu erwarten sind. Die Altlast befindet sich zwar innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird aber nicht durch die konkrete Straßenplanung berührt.

Nachfolgend ist ein entsprechender Ausschnitt der bestehenden Altlastfläche (rot hervorgehoben, ca. 62 m^2) innerhalb des Bebauungsplangebietes dargestellt:

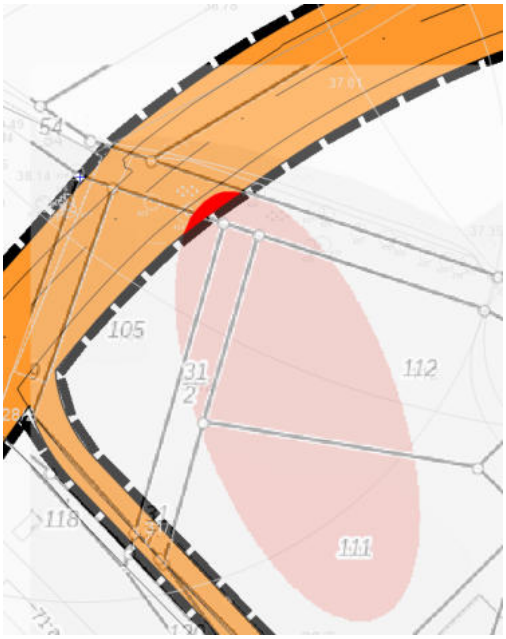


Abb. 9.: Bestehende Altlastfläche (tangiert)

3.14 Flächen für Wald

Aus forstrechtlicher Sicht befindet sich das Plangebiet teilweise auf Wald im Sinne des § 2 LWaldG.

Nach Rücksprache mit der unteren Forstbehörde wird durch den Bebauungsplan eine Waldfläche in der Forstabteilung 4556 e1 im Waldgebiet 205 berührt. Diese Waldfläche ist ca. 8.800 m^2 groß und befindet sich in der Gemarkung Dabendorf, Flur 7, Flurstücke 26 bis 34. Aktuell sind für diese Fläche die Waldfunktionen Walderhalt (Faktor 1) und lokaler Klimaschutzwald (Faktor 1,0) ausgewiesen. Durch den Bebauungsplan werden jedoch von den 8.800 m^2 „nur“ 272 m^2 Wald beansprucht. Nachfolgend ist die betroffene Gesamtwaldfläche, welche durch die Forstbehörde als Wald im Sinne des § 2 LWaldG klassifiziert wurde, dargestellt (blau schraffiert):

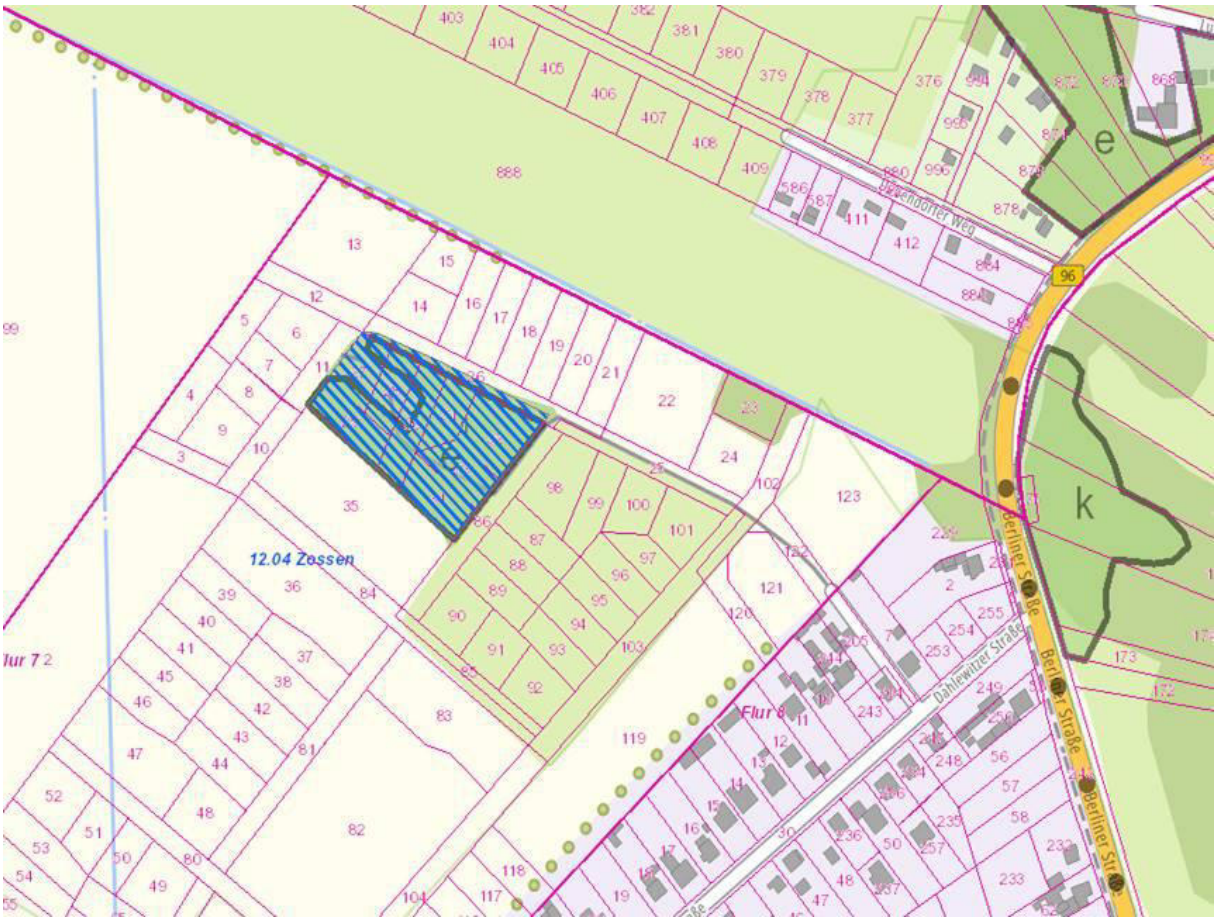


Abb. 10.: Betroffenes Waldflächengebiet, davon betroffen marginale nördlicher Bereich (272m²)

Tab 4. Betroffene Waldfläche

Biotopcode	Bezeichnung	Naturschutzfachliche Einordnung und Schutzstatus	Flächengröße in m² (gerundet)
082833	Eschen-Vorwald feuchter Standorte	hochwertig	272

Bereits im Jahr 2018 hatte die untere Forstbehörde mitgeteilt, dass der Waldanteil der Gemarkung Dabendorf mit unter 20% forstpolitisch als problematisch anzusehen ist.

Gemäß § 8 (2) Satz 2 LWaldG soll die Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart versagt werden, wenn der Wald örtlich einen geringen Flächenanteil hat.

Die Lage, Struktur, wirtschaftliche Nutzbarkeit, und die Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für die Erholung der Bevölkerung, lassen nur eingeschränkt Versagungsgründe erkennen. Allerdings besteht durch die Umsetzung der Nordumfahrung ein erhöhtes öffentliches Interesse den Durchgangsverkehr im Gemeindeteil Dabendorf zu reduzieren. Durch die Verlagerung des Verkehrs, können die Belastungen für den Menschen in der Ortslage durch den Rückgang des Verkehrsaufkommens wesentlich verringert werden. Die Lärm- und Schadstoffemissionen werden im Umfeld des Wohnens reduziert und die Lebensqualität verbessert.

Bereits im Rahmen der UVS (vgl. Kapitel 3.6) erfolgten verschiedene Alternativprüfungen zur Trassenumsetzung. Dabei wurden auch die forstrechtlichen Belange berücksichtigt. Gerade die gewählte Vorzugsvariante stellt im Vergleich zu den anderen überprüften Varianten den geringsten Flächenanspruch von Wald dar. Daher ist mit der gewählten Variante der Eschen-

Vorwald, feuchter Standort, durch den gewählten Puffer des Bebauungsplanes geringfügig betroffen. Aufgrund von Erfahrungswerten wurde im Rahmen des Bebauungsplanes die festgesetzte Straßenverkehrsfläche mit einem Puffer von 6m beidseitig zur konkreten Straßenplanung gewählt. Damit wird sichergestellt, dass im Rahmen der konkreten Ausführungsplanung des Straßenbaus auf unvorhersehbare Probleme reagiert werden kann. Der Bebauungsplan ist in diesem Zusammenhang ein Angebotsplan.

Der Waldanteil in der Gemarkung Dabendorf verliert durch den Bebauungsplan nur geringfügig an Fläche. Von der oben genannten Gesamtwaldfläche von 8.800 m^2 werden 3 % Waldfläche verloren gehen. Für die Gemarkung Dabendorf gehen nicht mal 0,02 % Wald verloren.

Die betroffenen Waldflächen werden durch folgende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert:

Innerhalb des Geltungsbereiches wird eine Fläche von ca. 764 m^2 als Fläche für Wald festgesetzt. Die Waldfläche befindet sich direkt angrenzend am bestehendem Wald und soll den geringfügigen Anteil der überplanten Waldfläche von 272 m^2 durch die Straßenverkehrsfläche ausgleichen (1:2). Daraus ableitend wird durch die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme (Festsetzung Fläche für Wald im Bebauungsplan) der Waldanteil in Dabendorf erhöht.

3.15 Benachbarte Bebauungspläne

In unmittelbare Nähe des Plangebietes sind keine benachbarten Bebauungspläne vorhanden. Kumulierende Auswirkungen bestehen ebenfalls nicht, da in der Nähe dieses Bebauungsplanes aktuelle keine Bebauungspläne aufgestellt werden, welche im räumlichen Zusammenhang stehen könnten.

3.16 Artenschutz

Für den Artenschutz wurde bereits im Rahmen der UVS auf einer Gesamtfläche von ca. 320 ha faunistische Kartierungen vorgenommen. Bei den faunistischen Kartierungen wurde insbesondere auf streng und besonders geschützte Arten geachtet.

3.16.1 Amphibien

Zur Erfassung des Amphibienbestandes wurde eine faunistische Untersuchung anhand von mehreren Begehungen von April bis September 2019 durchgeführt. Die Erfassung an den Gewässern erfolgte über Sicht, Verhören (inklusive Klangattrappe) und Keschern, soweit die Gewässer zugänglich waren und einen ausreichenden Wasserstand aufwiesen.

Ein Nachweis von Amphibien erfolgte lediglich im Westen des Untersuchungsgebietes für die Art des Teichfrosches (*Pelophylax esculentus*), im Graben, nördlich der Glienicker Straße/ Dabendorfer Straße und im Gewerbegebiet an der Märkischen Straße. Wanderbewegungen sind zwischen den Nachweisorten zu erwarten. Der Schwerpunkt dieser Wanderungen ist entlang des Grabens im Westen und in Richtung Westen (außerhalb des Untersuchungsgebietes) anzunehmen, da in diesen Bereichen gute bis sehr gute Landlebensräume vorhanden sind. Wanderungen durch das Untersuchungsgebiet sind von der Knoblauchkröte zu erwarten und können, sowie von Einzeltieren der anderen aufgeführten Arten, nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund der späten Kartierung konnten keine Frühlaicher kartiert werden. Die Arten Erdkröte (*Bufo bufo*), Moorfrosch (Rana arvalis) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) sowie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) werden als vorkommend betrachtet. Das Vorkommen dieser Arten wird auch durchältere Kartierungsdaten (Untersuchungen vor Ort) gestützt.

Im Ergebnis der Kartierung im Jahr 2022 ist zu konstatieren, dass sich die Habitatbedingungen für Amphibien in den letzten Jahren auch über das Untersuchungsgebiet hinaus in den von Trockenheit betroffenen Regionen insbesondere in

Brandenburg verschlechtert haben. Ein vollständiger Verlust der Amphibienpopulationen im Untersuchungsgebiet ist derzeit jedoch nicht anzunehmen.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Amphibien können aus den Floristisch-Faunistischen Gutachten (2019, 2022) entnommen werden.

Eine erneute Erfassung des Amphibienbestandes erfolgte 2025 im Rahmen von insgesamt zehn Begehungen zwischen März und Oktober. Die Untersuchungen an den Gewässern wurden mittels Sichtbeobachtung, akustischer Erfassung und Keschern durchgeführt; ergänzend wurden Hinweise aus dem Austausch mit Anwohnern berücksichtigt. Dabei konnte ein umfangreiches Vorkommen des Teichfroschs mit einer geschätzten Populationsgröße von 100 bis 300 Individuen im gesamten Untersuchungsraum bestätigt werden. Ein Reproduktionsnachweis in Form von Amphibienlaich wurde jedoch nicht erbracht.

Arten mit besonders hohem Schutzstatus, beispielsweise der Moorfrosch, konnten nicht nachgewiesen werden. Aufgrund des insgesamt hohen Habitatpotenzials erscheint eine Ausbreitung wertgebender Amphibienarten in niederschlagsreichen Jahren dennoch plausibel.

Amphibien

Art	**BArtSchV**	**RL BB**	**RL D**
Erdkröte (*Bufo bufo*)	x	*	**
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)	x	*	3
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	x	*	3
Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)	x	**	**
Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)	x	**	**

BArtSchV	= Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005),
RL BB	= Rote Liste des Landes Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004)
RL D	= Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)

Gefährdungskategorien der Roten Listen:

0 = Ausgestorben oder verschollen	3 = Gefährdet	* = derzeit nicht als gefährdet anzusehen
1 = Vom Aussterben bedroht	V = Vorwarnliste	
2 = Stark gefährdet	R = Extrem seltene Art	** = ungefährdet

Schutzstatus:

x = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

+ = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

In den außerordentlich trockenen Jahren wurde lediglich eine geringe Anzahl an Amphibien nachgewiesen, während infolge des sehr feuchten Jahres 2024 eine umfangreiche Amphibienpopulation festgestellt werden konnte.

Es ist davon auszugehen, dass insbesondere die Gewässer und ihre Randbereiche, sowie die Feuchtgebiete bedeutende Lebensräume für Amphibien darstellen. Die Ausweisung der Potenziallebensräumen im Untersuchungsgebiet legt trassennahe Lebensräume und Aktionsradien nahe, sodass grundsätzlich von eine Wanderbewegung, insbesondere im Gebiet der Frischwiesen und Siedlungsräume, auszugehen ist. Der Großteil der Wanderbewegungen findet nach Osten in Richtung der Feuchtgebiete und Waldränder statt. Für das Untersuchungsgebiet wird eine *hohe* Bedeutung als Amphibienlebensraum angenommen.

3.16.2 Reptilien

Für die Untersuchungen der Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurden vier Begehungen von April bis September 2018 bei geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt. Neben der Zauneidechse wurde auch insbesondere auf die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) geachtet. Generell wurden aber alle Reptilienarten aufgenommen, welche während der Untersuchung festgestellt wurden.

Insgesamt wurden 4 Weibchen und ein Männchen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten südlich des Gewerbegebietes in einer Brachfläche und am Rand eines Feldweges, welcher im Süden entlang eines Waldareals verläuft. Zudem gab es einen Fund im Osten des Untersuchungsgebiets in einer Offenfläche, welche an die Bahntrasse Dabendorf - Rangsdorf angrenzt. Weitere Reptilienarten konnten nicht nachgewiesen werden. Während der einmalig durchgeführten Begehung im Jahr 2022 konnten keine Individuen festgestellt werden, was jedoch keinen Negativnachweis der Population darstellt. Insbesondere wurden deshalb die Habitatstrukturen zur Beurteilung herangezogen. In Bezug auf die Reptilien ist zu konstatieren, dass es zu keiner erheblichen Verschlechterung der Habitatqualität gekommen ist und mit weiterem Vorkommen der Zauneidechse in den geeigneten Bereichen zu rechnen ist.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Reptilien können aus den Floristisch-Faunistischen Gutachten (2019, 2022) entnommen werden.

3.16.2.1 Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1

Mit dem Bebauungsplan soll der Antrag auf Ausnahmegenehmigung bzw. Befreiung gestellt werden. Dazu sind die wesentlichen Unterlagen (Umweltbericht sowie Landschaftspflegerischer Begleitplan mit den Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplänen sowie den Maßnahmenblätter) dem Bebauungsplan beigefügt.

Zauneidechsen

Eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen durch das Planvorhaben kann ausgeschlossen werden, wenn die Bauplaunung folgende Maßnahmen vorsieht:

- Durch die zeitliche Begrenzung der Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationszeit,
- die Absperrung des Baufeldes mit einem Reptilienschutzzaun,
- die Durchführung der Erdarbeiten erst nach Abfangen und die Umsiedlung der Tiere aus dem Baufeld
- Anlegen neuer Ersatzlebensräume.

Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen (Maßnahme 3.2 E_{CEF})

Auf der Freifläche westlich der Trasse und südlich des Gewerbegebiets, auf der die vorgezogenen Maßnahmen 1.2 E_{CEF} und 2.2 E_{CEF}, sowie Maßnahme 5.2 E_{CEF} und 5.3 E_{CEF} stattfinden, sind Habitatstrukturen zur Schaffung von Lebensraum der Zauneidechse anzulegen (500 m^2).

Günstige Lebensraumstrukturen stellen unterschiedliche Kleinstrukturen aus offenen und locker bzw. halblichten Gras- und Ruderalfluren bewachsener Aufschüttungen, offene Sandflächen und Reisighaufen dar. Zur Eiablage werden vor allem sandige Bereiche mit grabbaren Böden benötigt.

Um die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, ist diese funktionserhaltende Maßnahme im Sommer vor Baubeginn zur Verfügung zu stellen.

Die Ersatzlebensräume sollen folgende Strukturen aufweisen:

- Gut besonnte, offene (oder spärlich bewachsene) Sandstellen mit lockerem Boden mit angrenzender Deckung aus Stubben, liegendes Totholz, Steinhaufen
- Rückzugsquartiere in Form von dicht bewachsenen, unterschiedlich hohen und verbuschten Bereichen aus Dornenhecken, Gebüschen und Altgrasbeständen
- Jagdhabitate aus trocken-warmen Ruderalfluren
- Eiablageplätze und Winterquartiere aus vegetationsarmen, gut grabbaren, lockerbödigen Erdablagerungen

Dazu ist 1 Wall aus Totholz auf der Fläche 5-100 anzuordnen

Wall aus Totholz (1 m hoch, 10 m bis 30 m lang, bis 2 m breit aus Baumstämmen (1,5 m – 2 m lang, Ø 8 cm – 12 cm) oder Baumstubben und Reisig)). Die Hälfte des Walles im Erdreich einzusenken und mit dem Bodenaushub auf der Südseite anzudecken.

Diese Maßnahmen führen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Durch das konkrete Straßenvorhaben können, unter Beachtung der Einhaltung der (vorgezogenen) Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der Schaffung von Ersatzhabitaten, anlagenbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Auch betriebsbedingte Störungen führen zu keiner Kollisionsgefährdung der Tiere.

Allerdings lösen die Eingriffe nachweisbare Veränderungen des Ist-Zustandes des Lebensraumes der Habitate von Zauneidechsen aus.

Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Art bleiben zwar erfüllt. Auf Grund dessen, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen nicht erhalten werden kann, die Zauneidechsen abgefangen und in ein Ersatzhabitat umgesiedelt werden müssen, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich.

Weitere Ergänzungen erfolgen nach der förmlichen Beteiligung.

3.16.3 Brutvögel

Die semi-quantitative Erfassung der Brutvögel erfolgte auf einer Untersuchungsfläche von ca. 320 ha (vgl. Anlage Gutachten zur Brutvogelfauna 2018/2019 und 2022).

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 85 Brutvogelarten angetroffen. Sie gelten landesweit als mittelhäufig, häufig bis sehr häufig. Das Gros der Brutvögel nistet auf Bäumen, in deren Höhlen und Nischen sowie im blickdichten Gebüsch; hinzu kommen Spezies, die bevorzugt am Boden bzw. bodennah brüten und des Weiteren Brutvogelarten, die ihr Nest bevorzugt am und/oder auf dem Gewässer bzw. auf, an und in Gebäuden errichten. Die vorgestellten Befunde heben das Untersuchungsgebiet Dabendorf in den Rang eines lokal bedeutsamen Vogellebensraumes.

In der nachfolgenden Tabelle werden die kartierten Brutvogelarten aufgeführt und die 18 wertgebenden Arten mit einem Kürzel hervorgehoben.

Als wertgebend eingestuft werden die Arten der Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs (RYSLAVY et al., 2020; 2019), die streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, die Arten des Artikels I der Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) sowie die Arten mit einem hohen Anteil Brandenburgs am Gesamtbestand in Deutschland:

Bluthänfling
Braunkehlchen
Feldlerche
Gelbspötter
Grauammer
Grünspecht
Heidelerche
Kiebitz
Kranich
Neuntöter
Ortolan
Schilfrohrsänger
Schleiereule
Schwarzspecht
Sperbergrasmücke
Turteltaube
Weißstorch
Wendehals

Hervorzuheben sind außerdem die Nistplätze der Höhlenbrüter, die nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ganzjährig geschützt sind. Im Plangebiet wurden 17 höhlenbrütende Arten kartiert, die sowohl 2019 als auch 2022 mit 27 Niststätten im Plangebiet vertreten waren.

Tab 5. Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (IDAS,2024)

Artname	wissenschaftl. Name	BP 2019	BP 2022	RL BB 2019	VSRL	BArtSchV	nationale Verantwortung (nV)	Nistweise
Aaskrähe	Corvus corone	2	1					Ba
Amsel	Turdus merula	x	x					Gb
Bachstelze	Motacilla alba	x	x					G
Baumpieper	Anthus trivialis	2	x	V			!	Bo
Blässralle	Fulica atra	1						Gw
Blaumeise	Parus caeruleus	x	x					Hö
Bluthänfling	Carduelis cannabina	6	4	3				Gb
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	6	2			!	Bo
Buchfink	Fringilla coelebs	x	1					Ba
Buntspecht	Dendrocopos major	9	x					Hö
Dorngrasmücke	Sylvia communis	10	7					Gb
Eichelhäher	Garrulus glandarius	3	x					Ba
Elster	Pica pica	3	x					Ba
Feldlerche	Alauda arvensis	11	28	3			!	Bo
Feldschwirl	Locustella naevia	1						Gw
Feldsperling	Passer montanus	x	x	V				Hö
Fitis	Phylloscopus trochilos	6	x					Bo
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	6	9					Ni
Gartengrasmücke	Sylvia borin	4	7					Gb
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicur	1	7					Hö
Gelbspötter	Hippolais icterina	2	2	3			!	Gb
Girlitz	Serinus serinus	2	x	V				Ba

Artname	wissenschaftl. Name	BP 2019	BP 2022	RL BB 2019	VSRL	BArtSchV	nationale Verantwortung (nV)	Nistweise
Goldammer	Emberiza citrinella	14	12					Bo
Grauammer	Melithea calandra	1	5			§§	!!	Bo
Graugans	Anser anser	1						Gw
Grauschnäpper	Muscicapa striata	2	2					Hö
Grünfink	Carduelis chloris	x	x					Ba
Grünspecht	Picus viridis	1	2			§§		Hö
Haubenmeise	Parus cristatus	x	x					Hö
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	9	8					G
Haussperling	Passer domesticus	x	x					G
Heidelerche	Lullula arborea	4	2	V	I		!!	Bo
Jagdfasan	Phasanius colchicus	2	3					Bo
Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1						Ba
Kiebitz	Vanellus vanellus	2		2		§§		Bo
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	5					Gb
Kleiber	Sitta europaea	3	4					Hö
Kleinspecht	Dendrocopos minor	2	1					Hö
Kohlmeise	Parus major	x	x					Hö
Kolkrabe	Corvus corax	1	x				!	Ba
Kranich	Grus grus	1					!!	Gw
Kuckuck	Cuculus canorus	2	3					P
Mauersegler	Apus apus	ca. 8	x					G
Mäusebussard	Buteo buteo	1	1					Ba
Mehlschwalbe	Delichon urbica	>10	x					G
Misteldrossel	Turdus viscivorus	1	1					Ba
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	14	x					Gb
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	23	11				!	Bo
Neuntöter	Lanius collurio	7	15	3	I			Gb
Ortolan	Emberiza hortulana	2		3	I	§§	!!	Bo
Pirol	Oriolus oriolus	9	4				!	Ba
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	>12	x	V				G
Ringeltaube	Columba palumbus	2	2					Ba
Rohrammer	Emberiza schoeniclus	2					!	Gw
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	x	x					Bo
Schafstelze (Wiesen-)	Motacilla flava	3	4					Bo
Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenebaeus	1		3		§§	!	Gw
Schlagschwirl	Locustella fluviatilis		1	V				Gw
Schleiereule	Tyto alba	1		1		§§		G
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1	1					Ba
Schwarzkehlchen	Saxicola torquatus	1	4					Bo
Schwarzspecht	Dryocopus martius	1	1		I			Hö
Singdrossel	Turdus philomelos	3	x					Gb
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla	2						Ba

Artname	wissenschaftl. Name	BP 2019	BP 2022	RL BB 2019	VSRL	BArtSchV	nationale Verantwortung (nV)	Nistweise
Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	2	2	2	I	§§	!!	Gb
Star	Sturnus vulgaris	x	x					Hö
Stieglitz	Carduelis carduelis	2	x					Ba
Stockente	Anas platyrrhychos	3	x					Gw
Straßentaube	Columba livia domesticus	x	x					G
Sumpfmeise	Parus palustris	2	3					Hö
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1	13					Gw
Tannenmeise	Parus ater	x	x					Hö
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	6	6				!	Gw
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	3	5					Hö
Türkentaube	Streptopelia decaocto	2	2					Ba
Turteltaube	Streptopelia turtur	1		2		§§		Ba
Wachtel	Coturnix coturnix		1					Bo
Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1						Ni
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2	1					Bo
Waldohreule	Asio otus	1						Ba
Weidenmeise	Parus montanus	1	2					Hö
Weißstorch	Ciconia ciconia	1	1	3	I	§§	!!	G
Wendehals	Jynx torquilla	2		2		§§		Hö
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	8	x					Ni
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	9	x					Bo

BP Anzahl Brutpaar(e) im Untersuchungsraum

x Brutvogel im Untersuchungsraum, nicht quantifiziert

NW Nistweise

Ba, Ni, Gb auf höheren Bäumen, in Nischen, im Gebüsch brütend

Bo am oder wenig über dem Boden brütend

G auf, an und in Gebäuden brütend

Gw am Gewässer / in Feuchtgebieten brütend

Hö in Baumhöhlen brütend

RL BB Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburgs (ebd.)

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste (nicht gefährdet im engeren Sinn)

VSRL Europäische Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)

I im Anhang I aufgeführt

BArtSchV Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartschutzverordnung

§§ streng geschützt

nV Bestandsanteil Brandenburgs am nationalen Bestand (RYSLAVY et al., 2019)

! 17 – 30 % (mittlere Verantwortung)

!! 31 – 50 % (hohe Verantwortung)

3.16.4 Fledermäuse

Dipl.-Biol. Tobias Teige von dem Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten hat im Jahr 2018 eine faunistische Untersuchung zum Vorkommen von Fledermausarten durchgeführt. Die Erfassung der Fledermausfauna im Bereich des Bebauungsplanes Dabendorfer Gewerbegebiet erfolgte durch 4 Begehungen zwischen Mai und August 2018. Zusätzlich erfolgte im Dezember 2018 eine Kontrolle der Baumbestände auf potenzielle

Quartierstrukturen. Im Jahr 2022 wurde diese Erfassung überprüft und auf 3 Teilflächen (im Norden und im Westen) erweitert.

Wichtige Lebensräume sind die baumbestandenen Gräben im Osten der Fläche und der Graben mit begleitendem Grünland im Westen, dazu kommen die Randstrukturen der Siedlungen, kleinere Brachflächen und die Waldrandbereiche. Die im Untersuchungsgebiet befindlichen Ackerflächen haben eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat.

Im Verlauf der Untersuchungen konnten die folgenden 8 Fledermausarten nachgewiesen werden, die das Untersuchungsgebiet als Nahrungs- bzw. Jagdgebiet nutzten oder es überflogen.

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und
- Braunes bzw. Graues Langohr (*Plecotus spec.*)

In Bezug auf die Prüfung des Untersuchungsgebietes kann festgestellt werden, dass sich die Bedingungen hinsichtlich Fledermausvorkommen, vorkommende Arten und Vorhandensein potenzieller Quartierstrukturen in den Baumbeständen (Wald und innerhalb der Baumreihen) nicht ausschlaggebend geändert haben. Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Fledermäuse können aus der faunistischen Standortuntersuchung zur Fledermausfauna entnommen werden. Die faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna ist der Begründung als Anlage beigefügt.

3.16.5 Nachtfalter

Natur+Text GmbH hat eine faunistische Sonderuntersuchung für Nachtschmetterlinge innerhalb des Untersuchungsraumes an insgesamt 5 Terminen im Zeitraum 25.6. bis 21.10.2019 durchgeführt. Zur Erfassung der Imagines der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Nachtschmetterlinge wurden im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes die Methoden Lichtfang, Lichtfalle (Lebendfalle) und Köderfang angewendet. Im Sommer 2022 wurden die faunistischen Kartierungen aus 2019 durch eine erneute, stichprobenartige Erfassung auf Schlüssigkeit geprüft. Zu diesem Zweck wurden in dem 2019 untersuchten Lebensraumkomplex im Südwesten des Planungsgebietes zwei Fangnächte absolviert.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden 205 Nachtschmetterlingsarten nachgewiesen. Insgesamt 15 Arten sind in einer Gefährdungskategorie der aktuellen Roten Liste (ohne Vorwarnstufe) aufgeführt, 12 Arten fallen unter den besonderen Schutz der Bundesartenschutzverordnung, vier weitere Art gelten als streng geschützt. Bezugnehmend auf die aktuelle Bestandsaufnahme betrifft das die streng geschützten Arten *Chilodes maritima, Eublemma minutata* und *Pseudeustrotia candidula.*

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich das Untersuchungsgebiet durch eine artenreiche Nachtschmetterlingsfauna auszeichnet. Im Artenreichtum spiegelt sich eine breite Palette unterschiedlicher Lebensraumtypen wider, welche im Untersuchungsgebiet auf engem Raum bzw. mosaikartig verzahnt vorkommen. Zahlreiche Arten verweisen durch ihren gesetzlichen Schutzstatus oder/und eine bestehende Gefährdungseinstufung auf eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung der vorhandenen Lebensräume. Schwerpunkte bilden diesbezüglich die Röhricht- und Seggengesellschaften, strukturreiche Laubholzbestände sowie ein östlich an die Niederung des Faulen Sees anschließender Trockenrasen. Besonders anspruchsvolle sowie hochgradig gefährdete Schmetterlinge der Roten Liste Kategorien 0 bis 2 wurden, abgesehen von einem Einzelfund der bundesweit

stark gefährdeten *Cyclophora pendularia*, nicht nachgewiesen. Das Fehlen ebensolcher Arten spricht, ungeachtet der ermittelten Artenvielfalt, für eine eher durchschnittliche Qualität der untersuchten Lebensräume.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Nachtfalter können aus der Begutachtung entnommen werden. Die Begutachtung der Nachtfalter ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Für die Nachtfalter ergeben sich durch die Wahl der Trassen (Vorzugsvariante) keine erheblichen Beeinträchtigungen, da eine Betroffenheit der wertgebenden kartierten Lebensräume nicht gegeben ist. Unabhängig davon sollte für die Nachtfalter bei vorgesehenen Beleuchtungsmaßnahmen die Farbtemperatur < 2.200 Kelvin betragen, um die Anlockung sehr gering zu halten.

3.16.6 Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen

Der Eingriff in das Schutzgut Arten ist nachfolgend zusammengefasst:

Tab 6. Eingriffsumfang Schutzgut Tiere

Konflikt-Nr.	Betroffene Tierartengruppe	Konfliktbeschreibung	Umfang
–	Schalenwild	Zerschneidung des Lebensraums	nicht quantifizierbar
1 T	Amphibien	Zerschneidung des Wanderkorridors	nicht quantifizierbar
1 T	Kleintiere	Zerschneidung des Wanderkorridors	nicht quantifizierbar
2 T	Vögel und Fledermaus	Störung der Fortpflanzungszeiten der europäischen Brutvogelarten sowie der sensiblen Wochenstubenzeit der Fledermäuse	nicht quantifizierbar
2 T	Vögel	Dauerhafter Lebensstättenverlust für Baum-, und Höhlenbewohnende Brutvögel	5 Baumhöhlen
2 T	Vögel	Dauerhafter Verlust von Lebensstätten für Brutpaare im 100-m-Wirkraum	39 Brutpaare
2 T	Fledermäuse	Lebensstättenverlust von Fledermausquartieren in Baumhöhlen	5 Baumhöhlen
3 T	Zauneidechse	Anlagebedingter Verlust von Potenziallebensräumen	250 m²

Aus den eben genannten Konflikten wurde im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans, des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages und dem Umweltbericht folgende Maßnahmen zum Artenschutz erarbeitet:

Tab 7. Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz

1.1 V_{ART1} **1.1 V_{ART2}**	**Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten** (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar) nicht zwischen 01. März und 30. September Die Bauzeitregelung für die Baufeldfreimachung betrifft das Entfernen der Vegetationsdecke, die Fällung von Bäumen sowie die Entnahme von Sträuchern. Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verletzungen, Tötung und Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhezeiten.
1.1 V_{ART3}	**Baufeldfreimachung nach vorheriger Kontrolle und Freigabe durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung** Durch die vorherige Kontrolle und Freigabe des Baufeldes durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung können baubedingte Tötungen und Störungen von geschützten Arten und ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden.

1.1 V_{ART4}	**Kontrolle der Bäume durch naturschutzfachliche Baubegleitung und Verschließen von potentiell geeigneten Baumhöhlungen vor der Fällung** Damit Störungen und Verletzungen von Fledermäusen vermieden werden, sind potentiell geeignete Baumhöhlungen vor der Fällung durch die naturschutzfachliche Baubegleitung zu kontrollieren und zu verschließen.
3.1.1 V	**Abfang und Umsiedlung der Zauneidechse** Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Verletzungen sind die Zauneidechsen aus dem Baufeld durch Abfang zu entfernen und in das Ersatzhabitat umzusiedeln.
3.1.2 V	**Durchführung der Erdbauarbeiten nach Abfang der Zauneidechsen** Um die Zauneidechsen nicht zu stören, zu verletzen oder zu töten sind die Erdarbeiten erst nach dem Abfang der Tiere vom Baufeld durchzuführen.

Zusätzlich sollte bei der Umsetzung von Beleuchtungsmaßnahmen (Laternen) eine Farbtemperatur < 2.200 Kelvin liegen. Dies dient dem Schutz der Nachtfalter.

Tab 8. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen – CEF Maßnahmen – (Umweltbericht)

V_{CEF}	**Naturschutzfachliche Baubegleitung** Zum Schutz der im Untersuchungsraum angetroffenen Arten ist die Umsetzung der geplanten Maßnahmen naturschutzfachlich zu begleiten.
1.2 A_{CEF}	**Anbringen von Nistkästen** Im Rahmen der Maßnahme sollen für den Verlust von Lebensstätten höhlenbrütender Vogelarten neue Nisthilfen konzipiert und zur Verfügung gestellt werden. Der Verlust von Lebensstätten ist durch eine Nisthilfen auszugleichen. Bei der Anbringung ist darauf zu achten, dass die Ausrichtung des Fluglochs in Richtung Südosten und in mindestens drei Meter Höhe erfolgt. Bei der Wahl der Bäume sind die gewählten Standorte der Fledermauskästen aus Maßnahme 2.2 E_{CEF} zu beachten. Zweckmäßigerweise sollen die Vogelnistkästen je einem Fledermauskasten zugeordnet werden (Aufhängung unmittelbar darunter). Die Art der Nistkästen soll den Ansprüchen der im Gebiet vorkommenden Höhlenbrütern entsprechen. Der Lebensstättenverlust betrifft nach angewandter Methode Brutpaare der Arten Wendehals, Schwarzspecht, Schleiereule, Kleinspecht und Grünspecht. Als vorgezogene Maßnahme ist die Aufhängung im Zeitraum von Oktober bis Februar und ein Jahr vor dem Beginn der Baufeldfreimachung/der Rodung zu realisieren
2.2 E_{CEF}	**Anbringen von Fledermauskästen** Um den Verlust von Fledermausquartieren auszugleichen, sollen fünf Fledermauskästen angebracht werden. Sie sind auf der Südwestseite der Bäume und in mindestens drei Meter Höhe anzubringen. Bei der Wahl der Bäume sind die gewählten Standorte der Nistkästen aus Maßnahme 1.2 A_{CEF} zu beachten. Die Art der Kästen soll den Ansprüchen als Sommerquartier für Baumfledermäuse und Spaltenbewohner, zur Wochenstubenbildung und zur Jungenaufzucht genügen. Die Fledermauskästen sollen pro Baum in Verbindung mit einem Vogelnistkasten stehen. Als vorgezogene Maßnahme fällt die Wahl des Zeitpunktes der Aufhängung ebenso wie die der Nistkästen in den Zeitraum von Oktober bis Februar und ein Jahr vor dem Beginn der Baufeldfreimachung/der Rodung.
3.2 A_{CEF}	**Schaffung von Habitatstrukturen für Zauneidechsen** Auf der Freifläche westlich der Trasse und südlich des Gewerbegebiets, auf der die vorgezogenen Maßnahmen 1.2 E_{CEF} und 2.2 E_{CEF}, sowie Maßnahme 5.2 E_{CEF} und 5.3 E_{CEF} stattfinden, sind Habitatstrukturen zur Schaffung von Lebensraum der Zauneidechse anzulegen. Günstige Lebensraumstrukturen stellen unterschiedliche Kleinstrukturen aus offenen und locker bzw. halblichten Gras- und Ruderalfluren bewachsener Aufschüttungen, offene Sandflächen und Reisighaufen dar. Zur Eiablage werden vor allem sandige Bereiche mit grabbaren Böden benötigt. Um die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der

	Zauneidechsen im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, ist diese funktionserhaltende Maßnahme im Sommer vor Baubeginn zur Verfügung zu stellen. Die Ersatzlebensräume sollen folgende Strukturen aufweisen: Sonnenplätze aus Stubben, liegendes Totholz, Steinhaufen Rückzugsquartiere in Form von dicht bewachsenen und verbuschten Bereichen aus Dornenhecken, Gebüschen und Altgrasbeständen Jagdhabitate aus trocken-warmen Ruderalfluren Eiablageplätze und Winterquartiere aus vegetationsarmen, gut grabbaren, lockerbödigen Erdablagerungen Dazu ist 1 Wall aus Totholz auf der Fläche 5-100 anzuordnen: Wall aus Totholz (1 m hoch, 10 m bis 30 m lang, bis 2 m breit aus Baumstämmen (1,5 m – 2 m lang, Ø 8 cm – 12 cm) oder Baumstubben und Reisig)). Die Hälfte des Walles im Erdreich einzusenken und mit dem Bodenaushub auf der Südseite anzudecken.

3.17 Belange der Deutschen Bahn

Der Bebauungsplan berührt insofern Bahnbelange, da die geplante Straße die Bestands-Bahnstrecke 6135 Berlin Südkreuz – Elsterwerda ca. in km 28,5 – 28,9 direkt kreuzt und überquert.

Seitens der DB Netz AG wird diese geplante „Nordumfahrung“ als neue Kreuzung nach §§ 2, 11 (1) des EKrG eingeschätzt. Für diesen Kreuzungspunkt der Nordumfahrung ist eine Kreuzungsvereinbarung mit der DB Netz AG abzuschließen. Sofern die Realisierung in die Jahre-scheiben 2027 und/oder 2028 fällt, kann seitens der DB Netz AG geprüft werden, ob die Errichtung der Nordumfahrung mit den aktuell geplanten Sperrpausen der 2. Baustufe der ABS Berlin – Dresden in Einklang gebracht werden kann.

Bereits im Rahmen der Vorentwürfe (vgl. Kapitel 1.1) hatte die DB Netz AG auf folgende Punkte verwiesen, welche zwingend in die Planung einzubeziehen sind:

- Der Regelquerschnitt für eine zweigleisige, elektrifizierte Strecke auf Erdkörper mit Schotteroberbau, einer Entwurfsgeschwindigkeit von v_e = 200 km/h und einem Gleisabstand von 4,00 m gemäß DB-Richtlinie, Ril 800.0130A09 Bild 3
- Der Abstand fester Anlagen von Gleisachse gem. Ril 800.0130, Kap. 1(1), Tabelle;
- Hieraus ergibt sich für das Brückenbauwerk eine mindestens einzuhaltende lichte Weite von 11,60 m zzgl. der für die Inspektion und Wartung des Brückenbauwerks erforderlichen Räume, gemessen rechtwinklig zur Gleisachse.
- Der Regellichtraum bei Oberleitungen mit 15 kV Nennspannung gemäß der DB-Ril 997.0110, Kap. 2. Der Brücke ist im Bereich der freien Strecke geplant. In der Planung ist zu prüfen, ob sich die Brücke im Bereich von Nachspannungen der Oberleitung befindet. In diesem Fall ist bei einer maximalen Bauwerksbreite von 15 m und einer Lage des Bauwerkes mittig über dem Parallelfeld der Nachspannungen eine lichte Höhe von mindestens 6,50 m zu realisieren.
- Durch die Baumaßnahme darf es zu keiner Beschädigung oder Unterbrechung der im Randweg der Gleise verlegten betriebsnotwendigen Kabelanlagen kommen. In der Planung der neuen Kreuzung sind alle erforderlichen Maßnahmen zur Kabelsicherung in enger Abstimmung mit der DB Netz AG zu planen und auszuführen.

Des Weiteren wurden von DB Netz AG folgende Hinweise/Forderungen für die konkrete Ausführungsplanung gegeben:

Die bestehenden Bahngrenzen bzw. Abstandsmaße sind einzuhalten. Die endgültige lichte Höhe und lichte Weite des Überführungsbauwerkes der Straße sind in den weiteren Planungen mit einem von der Deutschen Bahn präqualifizierten Planer für Oberleitungs- und Bahnstromanlagen mit festzulegen und der DB Netz AG zur Zustimmung vorzulegen. Mit dem Brückenentwurf ist ein Konzept zur Inspektion des Bauwerkes der DB Netz AG zur

Zustimmung vorzulegen, aus dem die erforderlichen Auswirkungen auf den Bahnbetrieb hervorgehen.

Die Konstruktion und Bautechnologie der Straßenüberführung ist so zu wählen, dass die zum Bau, der Inspektion und Wartung erforderlichen Eingriffe in den Bahnbetrieb auf ein Minimum reduziert sind.

Die Entwässerung der Straße und des Brückenbauwerkes sind unabhängig von der Entwässerung des Bahnkörpers zu planen. Einer Einleitung in die Bahngräben der Bahnkörperentwässerung wird nicht zugestimmt.

Zur Vermeidung eines Abkommens von Kraftfahrzeugen auf die Bahnanlage mit Hochgeschwindigkeitsverkehr von 200 km/h ist die Brücke und die Fahrbahn in den anschließenden Abschnitten der Brückenrampen mit Absturzgefahr beidseitig mit einem Fahrzeugrückhaltesystem gemäß RPS 2009 auszurüsten.

Für den Bebauungsplan sind folgende Punkte relevant:

Die Berücksichtigung der bahneigenen Grundstücksflächen sowie die Beachtung des Lichtraumprofils (Lichte Höhe von 6,50 m) und einer maximalen Bauwerksbreite von 15 m.

Der Bebauungsplan ist hier ein Angebotsplan und bereit lediglich die planungsrechtliche Voraussetzung für die Umsetzung der Nordumfahrung vor. Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzungen. Daher sind die genannten Forderungen der DB Netz AG im Rahmen der konkreten Planungen einzuhalten. Die genannten Forderungen der DB Netz AG können innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes umgesetzt werden.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass durch die DB Netz AG grundsätzlich keine Einwendungen zu dem vorherigen Planungsstand geäußert hatte, wenn eine Kreuzungsvereinbarung mit der DB Netz AG abgeschlossen wurde.

Das Brückenbauwerk ist in der nachfolgenden Planungsebene mit der Bahn abzustimmen.

Die Abstimmungen erfolgten nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden mit Hilfe der konkreten Ausführungsplanung der Planstraße. Dabei wurden die Parameter des Brückenbauwerks über die Bahntrasse konkretisiert.

Anders als noch im Rahmen der damaligen frühzeitigen Beteiligung geforderten Lichte Höhe von 6,50 m wurde sich im Rahmen der konkreten Straßenplanung mit der Deutschen Bahn auf folgende Höhe verständigt:

- Lichte Höhe von 6,20 m.

3.18 Flughafen BER Maßnahmen (Planfeststellung)

Die im Planfeststellungsbeschluss „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“ vom 13. August 2004 vorbehaltene Entscheidung zu weiteren naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen in der Zülowniederung wurde 2011 durch den Planergänzungsbeschluss „Naturschutz und Landschaftspflege, Komplexe Kompensationsmaßnahmen –Zülowniederung“ abschließend getroffen. Mit dem Änderungsplanfeststellungsbeschluss „Änderung der ergänzenden Planfeststellung Komplexe Kompensationsmaßnahmen in der Zülowniederung“ vom 14. Juni 2021 wurden letzte Änderungen planrechtlich gesichert.

Der Bebauungsplan greift in Teile der Maßnahmen GS-2.3/2.4 sowie WeM-1.3/1.4 ein (ca. 6.435 m^2)

Nachfolgend werden die notwendigen Schritte zur „Überplanung“ planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen durch kommunale Planungen dargestellt:

1. Art und Umfang der Ersatzflächen sowie der von uns anvisierte Zeitraum von 15 Jahren dauerhafter Pflege müssen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Diese muss der FBB die vorgeschlagene Ersatzmaßnahme als geeignet bescheinigen. Die Prüfung der Eignung beinhaltet auch eine zu erstellende landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP). Kleine Restflächen, die nicht unmittelbar überbaut werden, aber nicht mehr im funktionalen Zusammenhang zur Ausgleichsmaßnahme stehen, müssen ebenfalls Bestandteil der Ersatzkompensation werden.

2. Erfolgskontrollen: Die FBB ist laut Planfeststellungsbeschluss verpflichtet, regelmäßige Erfolgskontrollen der Maßnahmen durchzuführen, zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde sowie der LUBB vorzulegen. Bei Feststellung von Mängeln in der Ausführung oder Pflege müssen diese beseitigt werden.

3. Dienstbarkeit: Die Gemeinde muss auf eigene Kosten eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit zugunsten der FBB im Grundbuch zur Ersatzfläche bewilligen und eintragen lassen, die der FBB das Recht einräumt, die ersatzkompensierten Kompensationsmaßnahmen zu beanspruchen. Der Text ist zwischen den Vertragsparteien abzustimmen.

4. Planänderung: Die FBB unterliegt der Verpflichtung der planrechtlichen Nachführung der umverlegten planfestgestellten Maßnahmen. Dafür ist ein Planänderungsantrag bei der Genehmigungsbehörde (LuBB) notwendig. Die Verfahrenskosten hierfür trägt die Gemeinde. Das betrifft sämtliche Kosten des Verfahrens, auch die Erstellung der notwendigen Unterlagen sowie Mehrkosten die bei der FBB entstehen. Die FBB strebt an, die Änderung in einem Sammelverfahren einzubringen und kein eigenständiges Verfahren dafür zu eröffnen. Dies ist mit der LUBB abzusprechen.

Mit dem Bebauungsplan bzw. dem Umweltbericht sowie landschaftspflegerischer Begleitplan werden folgende Maßnahmen dafür vorgesehen:

<u>Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (Gemarkung Zossen, Flur 5 - Flurstück 324, anteilig, Flur 8 - Flurstück 86, anteilig; Gemarkung Schöneiche, Flur 3 - Flurstücke 64 und 65) (Maßnahme 5.1 E)</u>

Die Umwandlung von Acker in Grünland erfolgt auf einer Fläche von 54.430 m^2 durch Ansaat von standortangepassten Wiesenmischungen. Die Zielvegetation soll einen Kräuteranteil von ca. 50 % aufweisen und langanhaltend blütenreich sein. Da der Grünlandaufwuchs möglichst gut landwirtschaftlich verwertbar sein soll, sollte der 50 %ige Gräseranteil neben Gräserarten des Extensivgrünlandes auch spätreifende, landwirtschaftlich wertvolle Gräserarten und -sorten aufweisen. Giftpflanzen für Rinder und Pferde dürfen nicht Bestandteil der Saatmischung sein. Die Aussaatstärke soll 30 bis 40 kg/ha betragen und bei einer Frühjahrsansaat eine schnelle Begrünung der Ansaatflächen sicherstellen. Die Ansaatflächen werden mit einer entsprechenden Saatbettbereitung zur Aussaat vorbereitet.

Die Ersatzmaßnahme 5.1 E soll die in Anspruch genommenen festgestellten Kompensationsmaßnahmen des Planfeststellungsbeschlusses „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“ ersetzen.

II. PLANINHALTE UND PLANFESTSETZUNGEN

4 Planinhalt

4.1 Intention der Planung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Straße geschaffen werden.

5 Wesentlicher Planinhalt (Festsetzungsumfang)

5.1 Grundsätzliche Überlegungen zur Abwägung der Grundzüge der Planung

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden überwiegend öffentliche Straßenverkehrsflächen festsetzen. Darüber hinaus wird durch die Querung der Bahntrasse Flächen für Bahnanlagen als nachrichtliche Übernahme festgelegt.

5.2 Straßenverkehrsfläche

Die Festsetzung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche berücksichtigt die konkrete Straßenplanung und dessen geplanten Gradientenhöhen. Diese werden innerhalb der Straßenverkehrsfläche als Höchstmaß festgesetzt.

Um Besser die einzelnen Gradientenhöhenpunkte mit Bezug auf die konkrete Straßenplanung nachzuvollziehen, können aus der nachfolgenden Tabelle die einzelnen festgesetzten und konkreten Gradientenhöhen (von Ost nach West) beider Planungen entnommen werden:

Tab 9. Gegenüberstellung Gradientenhöhen (Festsetzung / Straßenplanung)

Festgesetzte Gradientenhöhe (als Höchstmaß) über NHN im DHHN2016	Gradientenhöhen der konkreten Straßenplanung über NHN im DHHN2016	Koordinaten nach DHHN2016 (ETRS 25833)
38,9m	38,825m	x: 394026,7994 y: 5790578,8687
38,0m	38,000m	x: 393655,5468 y: 5790634,8904
40,7m	40,690m	x: 393492,4101 y: 5790631,7033
42,3m	42,271m	x: 393447,3705 y: 5790618,4982
44,7m	44,618m	x: 393375,2829 y: 5790597,6637
43,5m	43,454m	x: 393089,1752 y: 5790625,852
41,0m	40,916m	x: 393025,2197 y: 5790658,8783
38,9m	38,858m	x: 392378,7811 y: 5791014,8391
38,7m	38,688m	x: 392341,2713 y: 5791034,4903
39,7m	39,633m	x: 391872,5195 y: 5790831,3278
39,4m	39,337m	x: 391861,2137 y: 5790790,5194

Festgesetzte Gradientenhöhe (als Höchstmaß) über NHN im DHHN2016	Gradientenhöhen der konkreten Straßenplanung über NHN im DHHN2016	Koordinaten nach DHHN2016 (ETRS 25833)
38,2m	38,162m	x: 391814,9384 y: 5790608,9176
38,5m	38,441m	x: 391807,3081 y: 5790576,474
38,4m	38,309m	x: 391805,6839 y: 5790469,8219
38,5m	38,469m	x: 391812,3227 y: 5790437,161
40,9m	40,842m	x: 391893,7266 y: 5790071,5047
40,6m	40,551m	x: 391900,3654 y: 5790038,8438
39,4m	39,327m	x: 391894,5966 y: 5789914,0769
39,1m	39,005m	x: 391884,9722 y: 5789882,168
37,4m	37,316m	x: 391831,4674 y: 5789715,9724
37,0m	36,993m	x: 391821,8431 y: 5789684,0635
36,7m	36,627m	x: 391813,1755 y: 5789633,817
38,4m	38,309m	x: 391809,093 y: 5789516,2776

Eine Festsetzung der Höhenlage ist im Grundsatz für alle Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB möglich. Im Bebauungsplan wird die Höhenlage der zukünftigen Straße mit einer Reihe von Bezugspunkten festgesetzt. Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass alle konkreten Gradientenhöhen der Straßenplanung (Dezimalzahlen bis ins Tausendstel) gleich oder unterhalb der festgesetzten Gradientenhöhen als Höchstmaß liegen. Somit besteht auch kein Widerspruch für die Umsetzung der Straßenplanung.

Die Festsetzungen der Gradientenhöhen als Höchstmaß mit den Dezimalwerten mit den Zehntelwerten begründet sich auf die Angebotsplanung (Flexibilität) sowie der gängigen Praxis. Solche Festsetzungen werden im Bebauungsplan üblicherweise mit einer Stelle nach dem Komma definiert.

Aufschüttungen bzw. Abgrabungen des natürlichen Geländes sind zur Herstellung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zulässig.

Die Verkehrsfläche im Bebauungsplan ist so gewählt, dass die Anlagen die zu einer Straße zu geordnet werden (Böschungen, Mulden, Bankette und dem Fahrradweg sowie notwendige Zufahrten) Berücksichtigung finden. So erhält die Verkehrsfläche eine klare Strukturierung und kann spezifisch die Straßenführung darstellen. Eine Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist jedoch nicht Gegenstand der Festsetzung. Der geplante Straßenaufbau kann aus dem Kapitel 2.5 entnommen werden.

5.3 Flächen für Bahnanlagen

Die geplante Nordumfahrung überquert Flächen der Deutschen Bahn. Für diesen Kreuzungspunkt der Nordumfahrung ist eine Kreuzungsvereinbarung mit der DB Netz AG abzuschließen.

Die vorhandenen Bahnanlagen werden als solche nachrichtlich im Bebauungsplan festgesetzt. Für die Überquerung ist ein Brückenbauwerk vorgesehen, die über die öffentliche Straßenverkehrsfläche führt. Hierzu wurde in der Planzeichnung eine Nebenzeichnung angefertigt. In dem die Lichte Höhe (Lichtraumprofil) zwischen der Gleisoberkante und der Brückenunterkante von mindestens 6,20 m an dem Kreuzungspunkt der Flächen für Bahnanlagen und der Straßenverkehrsfläche einzuhalten sind (Maß der baulichen Nutzung). Zusätzlich wird für das Brückenbauwerk noch ein Höchstmaß festgesetzt. Dies dient der Sicherung des Landschaftsbildes. Ohne diese Festsetzung wäre es denkbar, dass das Brückenbauwerk weit über 10m errichtet werden könnte (theoretisch). Praktisch ist zwar durch die Trassenführung und der geplanten Straßen eine solche Variante zwar bautechnisch nicht umsetzbar, aber durch die nicht Einteilung der Straßenverkehrsfläche denkbar. Daher wird als Höchstmaß, unter Bezug des Deutschen Haupthöhennetzes, folgendes festgesetzt:

„Die Brückenoberkante darf nicht die Höhe von 47,5m über NHN im DHHN2016 überschreiten."

5.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

In der konkreten Straßenplanung sind durch den landschaftspflegerischen Begleitplan Maßnahmen vorgesehen, die die Natur und Landschaft aufwerten und zugleich einen Teil des erheblichen Eingriffs ausgleichen sollen. Diese Maßnahmen werden im Rahmen des Bebauungsplan berücksichtigt und werden durch die Lage innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt. Dabei ist durch den landschaftspflegerischen Begleitplan folgendes vorgesehen:

<u>Entwicklung von Mager- /Halbtrocken-/ Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittböschungen (Maßnahme 6.1 A)</u>

Die Dammböschungen sind mit vor Ort gewonnenem Boden anzulegen und mit an trocken-magere Sandstandorte angepassten Arten zu begrünen. Die Ansaat erfolgt mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) geeigneter Herkunft unter Verwendung einer angepassten Saatstärke einschließlich einer Ammensaat. Auf den neu entstehenden, südwest-exponierten Dammböschungen werden dadurch wertvolle Lebensraumstrukturen in Form von Mager-, Halb- und Trockenrasen für an trockenes Offenland gebundene Arten entwickelt.

Alternativ kann eine Ausbringung von vor Ort gewonnenem Saatgut im Sinne einer Mahdgutübertragung erfolgen, um die standorttypische Artenzusammensetzung zu fördern und Florenverfälschungen zu vermeiden.

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche" lautet wie folgt:

> *Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung T 1 (502 m^2) und auf der Nebenzeichnung 2 gekennzeichneten Fläche mit der Bezeichnung T2 (772 m^2) sind die Dammböschungen mit vor Ort gewonnenem Boden anzulegen und mit an trocken-magere Sandstandorte angepassten Arten zu begrünen. Die Ansaat ist mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) geeigneter Herkunft unter Verwendung einer angepassten Saatstärke einschließlich einer Ammensaat durchzuführen (Maßnahme 6.1 A).*

Entwicklung von Feldgehölzen – (von Bau-km 2+786 und Bau-km 3+351) (Maßnahme A.6.2)

Entwicklung von Gehölzstrukturen durch Pflanzung standortgerechter, heimischer Gehölzarten in Form von Feldgehölzen einschließlich natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen. Eingebracht werden geeignete Arten, Herkunft gem. Gehölzerlass Brandenburg, wie z.B. Schwarz-Erle, Schwarzpappel, Gemeine Esche, Stiel-Eiche, Birke bzw. Hänge-Birke, Zitterpappel, Silberweide, Grau-Weide. Ziel ist die Schaffung strukturreicher, vernetzender Lebensräume mit hoher ökologischer Funktion. Die Flächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen (u. a. abschnittsweise Mahd des Saumes, Entwicklungspflege der Gehölze).

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit den Bezeichnungen A7 (243 m²), A8 (1.170 m²), A9 (197 m²) und A10 (784 m²) sind Gehölzstrukturen durch Pflanzung standortgerechter, heimischer Gehölzarten in Form von Feldgehölzen einschließlich natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen zu entwickeln.

Die Flächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen (u. a. abschnittsweise Mahd des Saumes, Entwicklungspflege der Gehölze) (Maßnahme 6.2 A).

Neupflanzung von Bäumen auf den trassennahen Flächen (Maßnahme 7.3 A)

Es kommt zu einem dauerhaften Verlust von 54 Einzelbäumen außerhalb des Waldes durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden. Dieser Verlust wird durch 103 trassennahe Pflanzungen ausgeglichen. Es sind 39 Stammbüsche 3xv.mDb StU 14-16 und -82 Hochstämme 3xv.mDb StU 16-18. Die verwendeten Arten sind (Traubenkirsche (Prunus serotina), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Spitzahorn (Acer platanoides), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Stiel-Eichen (Quercus robur)).

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Bezeichnungen A1 (3.054 m²), A2 (3.316 m²), A3 (1.180 m²), A4 (601 m²), A5 (767 m²) und A6 (897 m²) sind in Summe insgesamt 39 Stammbüsche 3xv.mDb StU 14-16 und 82 Hochstämme 3xv.mDb StU 16-18 zu pflanzen (Maßnahme 7.3 A).

Dabei sind folgende Arten zu verwenden:

Schwarz-Erle (Alnus glutinosa), Schwarzpappel (Populus nigra), Gewöhnliche Traubenkirsche (Prunus padus), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Spitzahorn (Acer platanoides), Feldahorn (Acer campestre), Gemeine Esche (Fraxinus excelsior), Stiel-Eiche (Quercus robur), Birke bzw. Hänge-Birke (Betula pendula), Zitterpappel (Populus tremulus), Silberweide (Salix alba), Grau-Weide (Salix cinerea), Feldulme (Ulmus minor).

Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Kleintiere und Amphibien (Maßnahme 4.1 V)

In der geplanten Trasse sind 24 Amphibiendurchlässe vorgesehen. Die Amphibiendurchlässe sind mit Leiteinrichtungen parallel zur Trasse zu verbinden, um die Wanderung der Tiere auf die Tunneldurchgänge zu leiten. Die Leitelemente werden an der Hinterkante der Bankette und somit an der Oberkante der Böschung angeordnet. Es entsteht

eine Leiteinrichtung von insgesamt 892 m. Es wird empfohlen, die Leiteinrichtung mit Betonelementen zu errichten.

Die Durchlässe für die Amphibien sollen mit möglichst kleinem Querschnitt dicht unterhalb des Fahrbahnoberbaus angeordnet werden.

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

> *Zum Schutz der Amphibien sind innerhalb der auf der Planzeichnung gekennzeichneten Fläche ABCDA insgesamt 24 Amphibiendurchlässe herzustellen. Das Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen ist zu beachten (Maßnahme 4.1 V).*

Anlage von Querungshilfen für Kleintiere (Maßnahme 4.2 V)

In der geplanten Trasse sind 2 Kleintiertunnel vorgesehen. Die Kleintierdurchlässe sollen als Wellstahlrohre (Maulprofil) mit einer einheitlichen Spannweite von 1,93 m und einer lichten Höhe von 2,05 m ausgeführt werden. Die Bauwerke sollen in den Dammkörper integriert und im Sohlbereich mit einem Substrat aus Lehm-Sandgemisch zur Gewährleistung einer naturnahen Durchgängigkeit versehen werden. Die Ein- und Auslaufbereiche sollen durch abgeschrägte Ortbetonwände aus Stahlbeton trichterförmig in die Dammböschungen eingebunden werden. Aufgrund der variierenden Dammhöhen und Böschungsbreiten der Verkehrsanlage betragen die Bauwerkslängen voraussichtlich ca. 30,2 m bzw. 20,4 m. Konkrete Detailplanungen sind der Ausführungsplanung überlassen.

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

> *Zum Schutz der Kleintiere sind innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung K1 und K2 je ein Kleintierdurchlass herzustellen. Das Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen (MAQ) ist zu beachten (Maßnahme 4.2 V).*

5.5 Öffentliche Grünflächen und Anpflanzungen

In der konkreten Straßenplanung sind durch den landschaftspflegerischen Begleitplan entlang der Straße Anpflanzungen vorgesehen. Diese Anpflanzungen sind zugleich Ausgleichsmaßnahmen. Durch die Anpflanzungen sind hierfür entsprechende Grünflächen vorgesehen. Dabei ist durch den landschaftspflegerischen Begleitplan folgendes vorgesehen:

Entwicklung von Feldgehölzen – (von Bau-km 2+786 und Bau-km 3+351) (Maßnahme A.6.2)

Entwicklung von Gehölzstrukturen durch Pflanzung standortgerechter, heimischer Gehölzarten in Form von Feldgehölzen einschließlich natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen. Eingebracht werden geeignete Arten, Herkunft gem. Gehölzerlass Brandenburg, wie z.B. Schwarz-Erle, Schwarzpappel, Gemeine Esche, Stiel-Eiche, Birke bzw. Hänge-Birke, Zitterpappel, Silberweide, Grau-Weide. Ziel ist die Schaffung strukturreicher, vernetzender Lebensräume mit hoher ökologischer Funktion. Die Flächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen (u. a. abschnittsweise Mahd des Saumes, Entwicklungspflege der Gehölze).

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

> *Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit den Bezeichnungen A7 (243 m^2), A8 (1.170 m^2), A9 (197 m^2) und A10 (784 m^2) sind Gehölzstrukturen durch Pflanzung*

standortgerechter, heimischer Gehölzarten in Form von Feldgehölzen einschließlich natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen zu entwickeln.

Die Flächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen (u. a. abschnittsweise Mahd des Saumes, Entwicklungspflege der Gehölze) (Maßnahme 6.2 A).

Neupflanzung von Bäumen auf den trassennahen Flächen (Maßnahme 7.3 A)

Es kommt zu einem dauerhaften Verlust von 54 Einzelbäumen außerhalb des Waldes durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden. Dieser Verlust wird durch 103 trassennahe Pflanzungen ausgeglichen. Es sind 39 Stammbüsche 3xv.mDb StU 14-16 und -82 Hochstämme 3xv.mDb StU 16-18. Die verwendeten Arten sind (Traubenkirsche (Prunus serotina), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Spitzahorn (Acer platanoides), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Stiel-Eichen (Quercus robur)).

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Bezeichnungen A1 (3.054 m^2), A2 (3.316 m^2), A3 (1.180 m^2), A4 (601 m^2), A5 (767 m^2) und A6 (897 m^2) sind in Summe insgesamt 39 Stammbüsche 3xv.mDb StU 14-16 und 82 Hochstämme 3xv.mDb StU 16-18 zu pflanzen (Maßnahme 7.3 A).

Dabei sind folgende Arten zu verwenden:

Schwarz-Erle (Alnus glutinosa), Schwarzpappel (Populus nigra), Gewöhnliche Traubenkirsche (Prunus padus), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Spitzahorn (Acer platanoides), Feldahorn (Acer campestre), Gemeine Esche (Fraxinus excelsior), Stiel-Eiche (Quercus robur), Birke bzw. Hänge-Birke (Betula pendula), Zitterpappel (Populus tremulus), Silberweide (Salix alba), Grau-Weide (Salix cinerea), Feldulme (Ulmus minor).

5.6 Flächen für Wald

Innerhalb des Geltungsbereiches wird eine Fläche von ca. 764 m^2 als Fläche für Wald festgesetzt. Die Waldfläche befindet sich direkt angrenzend am bestehendem Wald und soll den geringfügigen Anteil der überplanten Waldfläche von 272 m^2 durch die Straßenverkehrsfläche ausgleichen (1:2).

Von einer konkreten Festsetzung zur Anpflanzung von Baumarten im Wald wird im Bebauungsplan abgesehen. Hierzu sollen auf der konkreten Ausführungsplanung entsprechende Abstimmungen mit der zuständigen Forstbehörde erfolgen. Unabhängig davon werden im Umweltbericht folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Realisierung: nach der Baumaßnahme

1. Forstschutz

Entlang der abgesteckten Außengrenze der Aufforstungsfläche wird mit geeigneter Technik eine Pflugfurche gezogen, in die ein Forstschutzzaun zum Schutz der Gehölze vor Wildverbiss (Rot- und Schwarzwild sowie Hase) gesetzt wird. Der Zaun ist während der gesamten Kulturphase regelmäßig auf Funktion und Dichtigkeit zu kontrollieren.

2. Pflanzung

Pflanzverband: 2,0 × 1,0 m (rd. 5.000 Stück/ha; auf 745m² entspricht dies etwa 370 Pflanzen)

Für die Pflanzung ist gebietsheimisches Pflanzgut des Herkunftsgebietes Ostdeutsches Tiefland zu verwenden. Lieferung, Einschlag und Pflanzung erfolgen nach guter fachlicher Praxis und den Vorgaben des Forstvermehrungsgutgesetzes. Vor dem Transport zur Fläche ist das Pflanzgut zum Schutz vor dem Austrocknen der Feinwurzeln mit einem Wurzelverdunstungsschutz (z. B. GEFA) zu behandeln (tauchen).

2.1 Pflanzliste (Mischpflanzung Bäume und Sträucher)

Schicht	**Art / Abkürzung**	**Abk.**	**Pflanzqualität**	**Anteil in %**
Baum	Betula pendula (Hänge-Birke)	GBI	1–2-jähriger Sämling 30–50	35
Baum	Fraxinus excelsior (Esche)	ES	1–2-jähriger Sämling 30–50	25
Strauch	Cornus sanguinea (Blutroter Hartriegel)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	14
Strauch	Crataegus spec. (Weißdorn)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	13
Strauch	Ligustrum vulgare (Liguster)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	13

Leistungsbeschreibung

Angesichts der geringen Flächengröße von 743,4 m² erfolgt keine Trennung in Waldkern- und mehrreihige Waldrandbepflanzung. Die Fläche wird einheitlich und durchmischt mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt (Pflanzverband 2,0 × 1,0 m); die Mischung wird horst- bzw. gruppenweise angelegt, um eine natürliche Strukturierung und Dynamik zu fördern. Zur offenen Seite hin (Übergang zur freien Landschaft) wird eine strauchbetonte Saumzeile vorgesehen. Die Straucharten sind – soweit lieferbar – als gebietseigene Gehölze aus Brandenburg gemäß dem Gehölzerlass des Landes Brandenburg bereitzustellen.

3. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Die Pflegearbeiten verstehen sich als Leistungen nach DIN 18 919 und beschränken sich auf das Freihalten der Pflanzstellen von konkurrierender Begleitvegetation (Beikrautregulierung in der Reihe) für die Dauer von vier bis fünf Jahren nach der Pflanzung sowie auf die regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung des Wildschutzzauns. Angesichts der geringen Flächengröße sind aufwendige Forstschutzmaßnahmen (z. B. Greifvogelsitzwarten, systematische Mäusebekämpfung) nicht erforderlich.

5.7 Textliche Hinweise

Landschaftsschutzgebiet

In diesem Einzelfall bedarf es hier kein Befreiungsverfahren nach § 67 BNatSchG für die Straße sondern vielmehr kommt der § 10 Abs. 3 des Brandenburgischen Straßengesetzes (BbgStrG) zum Tragen:

„Einer Genehmigung, Zustimmung, Anzeige, Erlaubnis, Überwachung oder Abnahme bedarf es nicht, wenn Straßen, deren Zubehör oder Nebenanlagen gem. § 2 Abs. 2 unter verantwortlicher Leitung einer Straßenbaubehörde des Landes, eines Kreises oder einer Gemeinde hergestellt und unterhalten werden. Die betroffenen Behörden sind rechtzeitig mit

dem Ziel einer einvernehmlichen Lösung zu beteiligen. Dies gilt nicht für Gebäude, die Nebenanlagen von Kreis- oder Gemeindestraßen sind.“

Belange der Deutschen Bahn

Für den Kreuzungspunkt der Straßenverkehrsfläche und der Bahnanlage ist eine Kreuzungsvereinbarung mit der DB Netz AG abzuschließen. Die geplante Nordumfahrung“ ist nach §§ 2, 11 (1) des EKrG eine neue Kreuzung.

Flughafen BER Maßnahmen

Nachfolgend werden die notwendigen Schritte zur „Überplanung“ planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen durch kommunale Planungen dargestellt:

1. Art und Umfang der Ersatzflächen sowie der von uns anvisierte Zeitraum von 15 Jahren dauerhafter Pflege müssen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Diese muss der FBB die vorgeschlagene Ersatzmaßnahme als geeignet bescheinigen. Die Prüfung der Eignung beinhaltet auch eine zu erstellende landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP). Kleine Restflächen, die nicht unmittelbar überbaut werden, aber nicht mehr im funktionalen Zusammenhang zur Ausgleichsmaßnahme stehen, müssen ebenfalls Bestandteil der Ersatzkompensation werden.

2. Erfolgskontrollen: Die FBB ist laut Planfeststellungsbeschluss verpflichtet, regelmäßige Erfolgskontrollen der Maßnahmen durchzuführen, zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde sowie der LUBB vorzulegen. Bei Feststellung von Mängeln in der Ausführung oder Pflege müssen diese beseitigt werden.

3. Dienstbarkeit: Die Gemeinde muss auf eigene Kosten eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit zugunsten der FBB im Grundbuch zur Ersatzfläche bewilligen und eintragen lassen, die der FBB das Recht einräumt, die ersatzkompensierten Kompensationsmaßnahmen zu beanspruchen. Der Text ist zwischen den Vertragsparteien abzustimmen.

4. Planänderung: Die FBB unterliegt der Verpflichtung der planrechtlichen Nachführung der umverlegten planfestgestellten Maßnahmen. Dafür ist ein Planänderungsantrag bei der Genehmigungsbehörde (LuBB) notwendig. Die Verfahrenskosten hierfür trägt die Gemeinde. Das betrifft sämtliche Kosten des Verfahrens, auch die Erstellung der notwendigen Unterlagen sowie Mehrkosten die bei der FBB entstehen. Die FBB strebt an, die Änderung in einem Sammelverfahren einzubringen und kein eigenständiges Verfahren dafür zu eröffnen. Dies ist mit der LUBB abzusprechen.

Immissionsschutz

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung vom 17.05.2013, in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Nach der Schalltechnischen Untersuchung, Straßenverkehr zum Bebauungsplan ergeben sich für folgende bauliche Anlagen ein rechtlicher Schutzanspruch: Wohngebäude an der Dabendorfer Weg 1 und Glienicker Straße 67, 15806 Zossen. Der mögliche Schutzanspruch besteht nach der Schalltechnischen Untersuchung durch Lärmschutzfenster, Lüfter und Rollkästen. Genaueres kann aus der schalltechnischen Untersuchung, welche Bestandteil der Begründung und der Planzeichnung ist, entnommen werden.

6 Flächenbilanz

Die im Bebauungsplan festgesetzten Gebiete bzw. Flächen weisen folgende Flächengrößen auf:

Tab 10. Flächenbilanz

Gebiete bzw. Fläche	**Fläche in m²**	**Fläche in %**
öffentliche Straßenverkehrsflächen	**161.662**	**91,4**
Fläche für Wald	**764**	**0,4**
Öffentliche Grünfläche	**12.209**	**6,9**
Anpflanzung A1	3.054	
Anpflanzung A2	3.316	
Anpflanzung A3	1.180	
Anpflanzung A4	601	
Anpflanzung A5	767	
Anpflanzung A6	897	
Anpflanzung A7	243	
Anpflanzung A8	1.170	
Anpflanzung A9	197	
Anpflanzung A10	784	
Fläche für Maßnahmen zum Schutz für Natur und Landschaft	*33.322*	
Fläche T1	*502*	
Fläche T2	*772*	
Fläche K1	*549*	
Fläche K2	*484*	
Fläche ABCDA	*31.015*	
Bahnfläche	**2.254**	**1,3**
Gesamt	**176.889**	**100**

7 Umweltbericht

Der Umweltbericht bildet gem. § 2a Satz 3 BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die Anlage 1 des BauGB wurde entsprechend beachten. Der Umweltbericht ist als Anlage dieser Begründung beigefügt.

III. AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES

8 Stadtplanerische Auswirkung

Durch den Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen einer Umfahrungsstraße für den Ort Dabendorf geschaffen. Mit der Umsetzung kann das vorhandene hohe Verkehrsaufkommen durch Dabendorf deutlich reduziert und die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB verbessert werden.

Darüber hinaus wird durch die Nordumfahrung eine neue Zuwegung zum bestehenden Gewerbegebiet geschaffen. Dadurch kann auch der LKW-Anteil durch die Ortschaft Dabendorf deutlich reduziert werden.

9 Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter

Die Flächen des Plangebiets werden überwiegend als Verkehrsanlage (öffentliche Straßenverkehrsfläche) festgesetzt.

Eine Einteilung der künftigen Straßenverkehrsfläche erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanes nicht. Unabhängig davon, wurde für die geplante Trasse eine konkrete Straßenplanung erarbeitet, welche im Bebauungsplanverfahren entsprechend berücksichtigt wurde.

Im Trassenbereich kommt es zur Versiegelung und Überformung von Böden. Die Gesamtsumme der Versiegelung, abzüglich befestigter Flächen im Bestand (Straße am Baubeginn und -ende), liegt dabei bei 63.503 m^2.

In der nachfolgenden Tabelle sind die schutzgutbezogenen erheblichen Eingriffe zusammengefasst:

Tab 11. Zusammenstellung erheblicher Konflikte

Konflikt-Nr.	Konfliktsituation	Umfang	Ausgleich/Ersatz
1 Bo	Dauerhafter Verlust durch Neuversiegelung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen	57.811 m^2	Ausgleich durch Entsiegelung und/oder Ersatz durch Aufwertung von Boden
2 Bo	Dauerhafte Überprägung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden	36.084 m²	anteilige Bodenaufwertungsmaßnahmen
3 Bo	Dauerhafter Verlust durch Neuversiegelung von Boden besonderer Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen	5.692 m^2	Ausgleich durch Entsiegelung und/oder Ersatz durch Aufwertung von Boden
4 Bo	Dauerhafte Überprägung von Boden besonderer Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden	2.967 m^2	anteilige Bodenaufwertungsmaßnahmen
1 Ow	Verschwenkung eines wasserführenden Grabens: Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt	180 m²	Landschaftsgerechte Entwicklung und strukturelle Aufwertung des Muldenbereichs im Zuge der Gewässerverschwenkung
2 Ow	Verschließung eines Grabenabschnittes: Beeinträchtigung von Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt	680 m²	Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und standortgerechter Ansaat.
1 B	Dauerhafter Verlust von Biotopflächen sehr hoher bis hoher Wertigkeit durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden	17.303 m²	Biotopausgleich

Konflikt-Nr.	Konfliktsituation	Umfang	Ausgleich/Ersatz
2 B	Beeinträchtigung des Stamm- und Wurzelbereichs von Bäumen während der Bauphase	25 Stück	Schutz der Bäume auf der Baustelle
3 B	Dauerhafter Verlust von Wald nach LWaldG durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden (im Geltungsbereich des B-Plans)	272,7 m²	Erstaufforstung
4 B	Dauerhafter Verlust von Alleebäumen durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette	13	Neupflanzung von 45 Hochstämmen
4 B	Dauerhafter Verlust von Einzelbäumen durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden und der Arbeitsstreifen	54	Neupflanzung von 121 von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen
5 B	Dauerhafter Verlust von Biotopflächen mittlerer Wertigkeit durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden	9.329 m²	Biotopausgleich
1 T	Dauerhafte Zerschneidung des Wanderkorridors und Jahreslebensraums von Amphibien und Kleintieren durch die geplante Straße	2.000 m	Herstellen der Durchlässigkeit der Trasse
2 T	Störung der Fortpflanzungszeiten der europäischen Brutvogelarten sowie der sensiblen Wochenstubenzeit der Fledermäuse	nicht quantifizierbar	Bauzeitenregelung für die Reproduktionszeiten der Brutvögel und der Fledermausarten:
2 T	Dauerhafter Lebensstättenverlust für höhlenbewohnende und Baumbrütenden Brutvögel durch die Baufeldfreimachung für die Anlage der geplanten Ortsumgehung	5 Brutvogelpaare	Ersatz der Lebensstätten durch die Anbringung von 5 Höhlenbrüternistkästen an der Südostseite der Bäume in mind. 3 m Höhe
2 T	Dauerhafter Lebensstättenverlust für Bodenbrüter im 100-m-Wirkraum infolge der Baufeldfreimachung für die geplante Ortsumgehung	23 Brutpaare	Schaffen neuer Habitate
2 T	Dauerhafter Lebensstättenverlust von höhlenbewohnende Tierarten-gruppen (Fledermäuse) durch die Baufeldfreimachung für die Anlage der geplanten Ortsumgehung	5 potenzielle Baumhöhlen	Anbringen von 5 Fledermauskästen außerhalb des Baufeldes
3 T	Anlagenbedingter Verlust von Vorzugslebensräumen der Zauneidechse durch die geplante Trasse	250 m²	Schaffung von Ersatzlebensräumen

Die erheblichen Eingriffe können jedoch in Form von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Im Umweltbericht zu diesem (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgezeigt und sind dort auch im Kapitel „Allgemein verständliche Zusammenfassung“

aufgelistet. Darüber hinaus werden auch im Umweltbericht Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zum Artenschutz genannt, die während der Umsetzung des Vorhabens zu berücksichtigen sind. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil und wird der Begründung als Anlage beigefügt.

Mit der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt.

10 Soziale Auswirkungen

Die sozialen Auswirkungen können durch die geplante Straße als Ortsumfahrung einen positiven Effekt im Gemeindeteil Dabendorf schaffen. Durch die Ortsumfahrung erfolgt voraussichtlich eine Reduzierung des Verkehrs durch Dabendorf. Dadurch erfolgt auch eine Reduzierung des Verkehrslärms, welche wiederum eine Verbesserung an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung im Gebiet Dabendorf bewirkt.

11 Ökonomische, finanzielle und fiskalische Auswirkungen

Durch die Verlagerung des Verkehrs können neben den o.g. sozialen Auswirkungen auch die Aufenthaltsqualität Dabendorf und Zossen gestärkt werden. Demnach kann es dazu führen, dass die Verweildauer bei Menschen an belebten Bereichen, wie zum Beispiel an Geschäften, gesteigert wird.

Des Weiteren führt künftig die geplante Straße an potenziellen Gewerbegebieten vorbei, welche darüber auch erschlossen werden sollen. Durch eine verbesserte Anbindung an das übergeordnete Straßennetz werden diese Gewerbeflächen für Logistik- und Gewerbeunternehmen attraktiver, was wiederum einen positiven Effekt auf die künftigen Gewerbesteuern der Stadt Zossen erwirkt.

Auswirkungen auf den Haushalt der Stadt Zossen bestehen nicht, da die Planung bereits im Haushalt berücksichtigt und eingeplant ist.

12 Auswirkungen auf die Infrastruktur

Durch die Ortsumfahrung Dabendorf ist davon auszugehen, dass der Durchgangsverkehr für den Gemeindeteil Dabendorf deutlich reduziert wird. Auswirkungen für die vorhandene Infrastruktur, insbesondere den vorhandenem Straßennetz sind nicht zu erwarten.

Nach dem Verkehrsgutachten ist davon auszugehen, dass das künftige Verkehrsaufkommen aus dem Gewerbegebiet über die geplante Erschließungsstraße geleitet wird. Innerörtlich ist eine signifikante Abnahme auf der Goethestraße und der Märkischen Straße zu verzeichnen, die einerseits durch den verlagerten Durchgangsverkehr auf der Relation B96 (Groß Machnow) und Dabendorfer Straße sowie durch die veränderte Verteilung des Erschließungsverkehrs zum Gewerbegebiet „Zossen Nord“ verursacht wird. Im restlichen, innerörtlichen Straßennetz ist ein generelles Wachstum der Verkehrsmengen zu verzeichnen, was vor allem aus der allgemeinen Zunahme des Verkehrs im Prognosejahr 2030 resultiert.

IV. VERFAHREN

13 Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss
Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am 21.03.2018 die Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am _____ im Amtsblatt für die Stadt Zossen Nr. _____ ortsüblich bekannt gemacht.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit
Frühzeitige Beteiligungen der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte durch eine öffentliche Auslegung. Der Vorentwurf des Bebauungsplans wurde in der Zeit vom _____ bis einschließlich _____ öffentlich ausgelegt.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange
Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte mit dem Schreiben vom _____. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange konnten bis einschließlich _____ ihre Stellungnahme an die Stadt Zossen einreichen.

Öffentliche Auslegung
Der Bebauungsplan wurde gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom _____ bis einschließlich _____ öffentlich ausgelegt.

Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange
Die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte mit dem Schreiben vom _____ . Die Behörden und Träger öffentlicher Belange konnten bis einschließlich _____ ihre Stellungnahme an die Stadt Zossen einreichen.

Satzungsbeschluss
Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am _____den Bebauungsplan gemäß § 10 BauGB in der Fassung vom _____ als Satzung beschlossen.

Ausfertigungsvermerk
Der Bebauungsplan wurde am _____ als Satzung ausgefertigt.

Bekanntmachungsvermerk
Die Genehmigung des Bebauungsplanes sowie Ort und Zeit der Einsichtnahme sind am _____ gem. § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich im amtlichen Verkündigungsblatt für die Stadt Zossen bekannt gemacht worden.
In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften sowie auf Rechtsfolgen (§ 215 BauGB) und weiter auf die Fälligkeit und das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Mit der Bekanntmachung ist der Bebauungsplan als Satzung in Kraft getreten.

V. RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2025 (BGBl. I S. 348).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr.39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl. I/23, [Nr. 18]).

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG), vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3 vom 01. Februar 2013 ; ber. 16 . Mai 2013 Nr. 21) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/25 , [Nr. 17]).

Brandenburgisches Straßengesetz (BbgStrG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juli 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 15], S.358) zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 6 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 10], S.79).

Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.03.2026 (BGBl. I S. 87)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 Bundesgesetzblatt IS. 1274, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. IS. 2771).

Landesentwicklungsprogramm (2007) der Länder Berlin und Brandenburg vom 15. Dezember 2007 (Berlin) bzw. vom 18. Dezember 2007 (Brandenburg), in Kraft getreten am 1. Februar 2008.

Landesimmissionsschutzgesetz – LImSchG vom 22. Juli 1999 (GVBl. I/99,[Nr.17], S. 386).

Landkreis Teltow-Fläming (2011): Landschaftsrahmenplan.

Stadt Zossen (2016): Flächennutzungsplan der Stadt Zossen.
Stadt Zossen (2018): 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Zossen.
Stadt Zossen (2023): 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zossen.

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), vom 01. Juli 2019 (GVBl. II/19, Nr. 35).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung PlanZV), in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 G. v. 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

VI. ANLAGEN/QUELLEN

Anlage 1

IDAS Planungsgesellschaft (2026): Umweltbericht zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche-. Seiten 80.

Anlage 2

IDAS Planungsgesellschaft (2026): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche-. Seiten 88.

Anlage 3

IDAS Planungsgesellschaft (2026): Maßnahmenblätter des Landschaftspflegerischer Begleitplans zum (Straßen)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche. Seiten 57.

Anlage 4

IDAS Planungsgesellschaft (2026): Bestands- und Konfliktplan des Landschaftspflegerischer Begleitplans zum (Straßen)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche.

Anlage 5

IDAS Planungsgesellschaft (2026): Maßnahmenplan des Landschaftspflegerischer Begleitplans zum (Straßen)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche.

Anlage 6

IDAS Planungsgesellschaft (2026): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche -. Seiten 48.

Anlage 7

IDAS Planungsgesellschaft (2025): FFH-Vorprüfung. Screening für die geplante Nordumfahrung in Dabendorf. Seiten 13.

Anlage 8

IDAS Planungsgesellschaft (2024): Umweltverträglichkeitsstudie. Nordumfahrung Dabendorf. Seiten 70 + 13 Karten.

Anlage 9

IDAS Planungsgesellschaft (2018): Brutvogel-Vorkommen im Plangebiet Zossen/OT Dabendorf. Seiten 18.

Anlage 10

IDAS Planungsgesellschaft (2022): Brutvogel-Vorkommen. Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord / Verkehrsfläche“. Seiten 9.

Anlage 11

Büro für faunistisches-ökologische Fachgutachten (2018): Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich des B-Plangebietes Zossen Nord, OT Dabendorf 2018. Seiten 14.

Anlage 12

Büro für faunistisches-ökologische Fachgutachten (2022): Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich des B-Plangebietes Zossen Nord, OT Dabendorf 2022. Ergänzende Untersuchungen zum Fachbeitrag. Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich des B-Plangebietes Zossen Nord, OT Dabendorf 2018. Seiten 15.

Anlage 13

Natur + Text GmbH (2019): Zuarbeit zum LBP – OU Dabendorf. Floristisch-Faunistisches Gutachten. Artengruppen: Biotope. Amphibien. Reptilien. Seiten 32.

Anlage 14

Natur + Text GmbH (2022): Ortsumgehung Dabendorf. Faunistisches Gutachten. Artengruppen: Amphibien. Reptilien. Seiten 13.

Anlage 15

Nagola Re GmbH (2025): Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Amphibienarten basierend auf Vor-Ort-Begehungen im Jahr 2025. Seiten 62.

Anlage 16

Natur + Text GmbH (2019): Ortsumgehung Dabendorf. Faunistische Sonderuntersuchung. Nachtschmetterlinge. Seiten 23.

Anlage 17

Natur + Text GmbH (2022): Ortsumgehung Dabendorf. Faunistisches Gutachten. Nachtschmetterlinge. Seiten 25.

Anlage 18

SSB Schallschutzberatung Jackisch (2026): Bebauungsplan „Nordumfahrung“ Dabendorf / Zossen Anbindung Gewerbegebiet Zossen/Nord. Unterlage 17. Schalltechnische Untersuchung. Straßenverkehr. Seiten 59.

Anlage 19

Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft (2022): Verkehrsuntersuchung zu einer geplanten Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf in der Stadt Zossen. Seiten 63.

Anlage 20

Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft (2025): Kurzdokumentation. Ermitteln des Schwerverkehrsanteils für die Ortsumfahrung Dabendorf in der Stadt Zossen. Seiten 9.

Anlage 21

Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft (2025): Kurzdokumentation. Qualitätsnachweis des Verkehrsablaufs für die zukünftigen Knotenpunkte der Erschließungsstraße Dabendorf in der Stadt Zossen. Seiten 22.

Stadt Zossen
Gemeindeteil Dabendorf

(Straßen-)Bebauungsplan
„Gewerbegebiet Zossen Nord
-Verkehrsfläche-“

Umweltbericht

Anlage 1

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18,
14043 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957 -0
E-mail: info@idasgmbh.de

05. Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

I. Umweltbericht unter Beachtung des Landschaftspflegerischen Begleitplans 5
1 Einleitung 5
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Zielen des Bebauungsplanes 5
1.2 Art und Umfang des Vorhabens 5
1.3 Bedarf an Grund und Boden 5
1.4 Erneuerbare Energien und Energieeffizienz 6
1.5 Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für die Planung und deren Berücksichtigung 7
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 11
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes 11
2.1.1 Schutzgut Mensch 11
2.1.2 Schutzgut Boden/Fläche 11
2.1.3 Schutzgut Wasser 13
2.1.4 Schutzgut Klima und Luft 14
2.1.5 Schutzgut Biotope und Arten 14
2.1.5.1 Biotope: 14
2.1.5.2 Arten 21
2.1.5.3 Biotopverbund 28
2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung 28
2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 29
2.1.8 Schutzgebiete nach dem Naturschutzgesetz und weitere Verordnungen 30
2.1.8.1 Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ 30
2.1.8.2 FFH-Gebiet „Prierowsee Umgebung“ 31
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 32
2.2.1 Schutzgut Mensch 33
2.2.2 Schutzgut Boden/Fläche 34
2.2.3 Schutzgut Wasser 35
2.2.4 Schutzgut Klima und Luft 36
2.2.5 Schutzgut Biotope und Arten 37
2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung 44
2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 45
2.2.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt 46
2.2.9 Wechselwirkungen von Umwelteinflüssen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 47
2.3 Bei Nichtdurchführung der Planung 47
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 48
3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 49
3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während der Planungsphase 50

3.2 Bauvorhabenbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 50
3.3 Nutzungsbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 51
3.4 Artenschutzrelevante vorgezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 51
3.5 Zusammenstellung der erheblichen Konflikte 51
3.6 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 53
3.6.1 Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF Maßnahmen) 53
3.6.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs 55
3.6.2.1 Schutzgut Boden 55
3.6.2.2 Schutzgut Biotope und Arten 56
3.7 Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) 57
3.7.1 Ausgleichsmaßnahmen 58
3.7.1.1 Schutzgut Biotope/Bäume 58
3.7.1.2 Schutzgut Wald 60
3.7.1.3 Schutzgut Tiere 61
3.7.2 Ersatzmaßnahmen (außerhalb des Bebauungsplanes) 62
3.7.2.1 Schutzgut Boden 62
3.7.2.2 Schutzgut Pflanzen/Bäume 64
3.7.2.3 Schutzgut Tiere 65
3.7.2.4 Schutzgut Wasser 66
3.8 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierungen 67
4 Zusätzliche Angaben 75
4.1 Vorgehensweise zur Umweltprüfung 75
4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt 75
5 Allgemein verständliche Zusammenfassung 76
6 Rechtliche Grundlagen 78
7 Quellen / Literatur 79

Tabellen

Tab 1. Maximale Versiegelung innerhalb des Geltungsbereiches 6
Tab 2. Vorhandene Böden 12
Tab 3. Biotopkartierung 15
Tab 4. Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (IDAS,2024) 23
Tab 5. Darstellung der baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Biotope – Themenfeld Einzelbäume 37
Tab 6. Verlust von Biotoptypen 39
Tab 7. Betroffene Waldfläche 40
Tab 8. Darstellung der anlagenbedingten Eingriffe in das Schutzgut Biotope – Themenfeld Einzelbäume 41
Tab 9. Eingriffsumfang Schutzgut Tiere 44
Tab 10. Übersicht der Maßnahmen zur Vermeidung 51
Tab 11. Zusammenstellung erhebliche Konflikte 52
Tab 12. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen – CEF Maßnahmen – (Umweltbericht) 54
Tab 13. Zusammenfassung Maßnahmen 58
Tab 14. Wald Pflanzliste 60
Tab 15. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Boden 67
Tab 16. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Wasser 68
Tab 17. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Biotope /Pflanzen 69
Tab 18. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Biotope/Bäume 71
Tab 19. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Biotope/Wald 72
Tab 20. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Tiere 73

Abbildungen

Abb. 1.: Schutzabschnitte, Verkehrsabschnitte der schalltechnischen Untersuchung 8
Abb. 2.: Betroffenes Waldflächengebiet, davon betroffen marginale nördlicher ..... Bereich (272m2) 40
Abb. 3.: Trassenvarianten 1 bis 5 in Abschnitte A – D mit Teilsektoren 49

I. UMWELTBERICHT UNTER BEACHTUNG DES LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLANS

1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Gemäß § 2a BauGB ist der Umweltbericht ein gesonderter Teil der Begründung. Die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes ist durch die Anlage 1 BauGB vorgegeben. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen.

Des Weiteren ermöglicht der § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB auf die Ergebnisse einer zeitlich (nahen) vorangegangenen oder parallel durchgeführten Umweltprüfung aus der nächst höheren oder nachfolgenden Planungsebene, wie hier der Fall -mit dem landschaftspflegerischen Begleitplan zur Straßenplanung-, zu nutzen.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Zielen des Bebauungsplanes

Ziel des Bebauungsplanes soll es sein, die planungsrechtliche Voraussetzung für die Nordumfahrung für Dabendorf zu schaffen. Mit der Umsetzung kann das vorhandene hohe Verkehrsaufkommen durch Dabendorf deutlich reduziert und die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB verbessert werden.

1.2 Art und Umfang des Vorhabens

Der Bebauungsplan dient der Entwicklung von Verkehrsanlagen. Dabei werden öffentliche Straßenverkehrsflächen und Flächen für die Bahnanlagen festgesetzt.

1.3 Bedarf an Grund und Boden

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB).

Dabei ist auch der Grundsatz G 5.1 Abs.1des LEP HR „Innenentwicklung“ zu beachten. Danach soll die Siedlungsentwicklung unter Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur auf die Innenentwicklung konzentriert werden. Zudem sollen die Anforderungen, die sich durch die klimabedingte Erwärmung insbesondere der Innenstädte ergeben, berücksichtigt werden.

Mit dem Bebauungsplan werden keine neuen Siedlungsflächen im klassischem Sinne geschaffen sondern eine Verkehrsfläche vorbereitet. Der Bebauungsplan dient dem öffentlichen Interesse in dem die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Stadtgebiet Zossen gestärkt werden.

Im Rahmen von Aufstellungsverfahren der verbindlichen Bauleitplanung wird bei festgesetzten Straßenverkehrsflächen im Regelfall von einer maximalen Bodenversiegelung von 100 % ausgegangen, auch wenn davon ausgegangen werden kann, dass in der Realität eine solche

maximale Beanspruchung nicht stattfindet wird. Denn zu den Verkehrsflächen sind auch Bankette, Mulden und weitere Flächen (bspw. Straßenbegleitgrün in Form von Gehölzpflanzungen) einzubeziehen, die zum Straßenraum mitzurechnen sind.

Im Rahmen dieses Bebauungsplanes gestaltet sich der Sachverhalt etwas anders, da für die Nordumfahrung auch eine konkrete Straßenplanung vorliegt. Des Weiteren dient der Bebauungsplan ausschließlich der planungsrechtlichen Voraussetzung, um Baurecht für die Umsetzung der Straße zu schaffen. Die getroffenen Festsetzungen sind dabei so ausformuliert, dass nur die konkrete Straßenplanung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes umgesetzt werden kann.

Aus diesem Grund werden für die maximale Versiegelung für den Bebauungsplan folgende Werte der Straßenplanung herangezogen:

Tab 1. Maximale Versiegelung innerhalb des Geltungsbereiches

Art des Flächenbedarfs	**Versiegelungsgrad (in %)**	**Flächenbedarf neu (in m²)**
Flächenbedarf absolut		
Fahrbahnen	100	37.117
Bankette	80	17.831
Geh- und Radweg	100	10.080
Verkehrsinseln	0	1.809
Zufahrten	100	273
Zufahrten teilversiegelt	80	635
Tunneleingänge	80	145
Wirtschaftswege (Deckschicht ohne Bindemittel)	80	4.819
Böschungen, Dämme inkl. Mulden	0	37.242
Arbeitsstreifen	0	0
Flächenbedarf nach Versiegelungsgrad		
Vollversiegelung	100	47.470
Teilversiegelung	80	18.744
Abzüglich befestigter Flächen im Bestand (Straße am Baubeginn & -ende)	100	2.711
Gesamtsumme Versiegelung		**63.503**

Im Trassenbereich kommt es zur Versiegelung und Überformung von Böden. Die Gesamtsumme der Versiegelung, abzüglich befestigter Flächen im Bestand (Straße am Baubeginn und -ende), liegt dabei bei 63.503 m².

1.4 Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Nutzung regenerativer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.

Hinsichtlich des Einsatzes regenerativer Energien werden seitens des Bebauungsplanes keine verpflichtende Vorgaben getroffen. Dies begründet sich durch die Zielstellung des Bebauungsplanes (Festsetzung von Straßenverkehrsflächen).

1.5 Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für die Planung und deren Berücksichtigung

Für das Verfahren des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung nach § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)[1] und dem Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechtes, dem Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)[2] zu beachten. Wenn demnach durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist über deren Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Nach dem Baugesetzbuch sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Tiere, Pflanzen, Boden/Fläche, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der Umweltbericht beschränkt sich nicht auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a benannten Belange, sondern prüft die Auswirkung der Planung auf alle Belange des Umweltschutzes, die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a benannt werden.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird das Plangebiet für eine Entwicklung von Verkehrsanlagen vorbereitet, demnach sind erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft gegeben.

Für die Planung sind vor allem das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), das BNatSchG, das BbgNatSchAG und der Landschaftsplan der Stadt Zossen relevant.

Das **BImSchG**[3] dient gemäß § 1 dazu, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Immissionen sind Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 3 BImSchG wird durch Rechtsverordnung bestimmt, welche Anlagen in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen und daher grundsätzlich immissionsschutzrechtlich genehmigungsfähig sind. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung soll gem. § 5 Abs. 1 BImSchG u. a. gewährleisten, dass bei der Errichtung und beim Betrieb dieser Anlagen Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen. Grundsätzlich ist für die Bauleitplanung der in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgrundsatz relevant. Danach sind Baugebiete mit Wohnnutzung oder anderen schutzbedürftigen Nutzungen einerseits und emittierende oder störfallanfällige Nutzungen andererseits räumlich zu trennen. Dies wäre allerdings aufgrund der Festsetzungen von Verkehrsanlagen von nachrangiger Bedeutung.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

[1] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in seiner aktuellsten Fassung
[2] Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz), in seiner aktuellen Fassung
[3] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der derzeitigen Fassung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung (Stand 13.05.2026) durchgeführt, um die Auswirkungen der angrenzenden Wohnnutzungen zu bewerten.

Dabei wurde die akustische Untersuchung in vier Abschnitte unterteilt.

Dabei wurden die Abschnitte 1 bis 3 (West, Mitte, Ost) auf den Anspruch auf Lärmschutz nach dem Kriterium Neubau nach § 1 (1) der 16. BImSchV untersucht. Der Abschnitt 4, der geplante Kreisverkehr an der B96, wurde nach dem Kriterium „Wesentliche Änderung“ nach § 1 (2) der 16. BImSchG geprüft.

Zur besseren Verdeutlichung wird die Abbildung der Schutzabschnitte, Verkehrsabschnitte aus dem Gutachten nachfolgend dargestellt:

Magenta	Umfahrung Abschnitt 1 – West
Grün	Umfahrung Abschnitt 2 – Mitte
Blau	Umfahrung Abschnitt 3 – Ost
Rot	Umfahrung Abschnitt 4 – B 96 Kreisverkehr

Abb. 1.: Schutzabschnitte, Verkehrsabschnitte der schalltechnischen Untersuchung

Die Ausführung der schallimmissionsschutztechnischen Untersuchung lehnt sich an die „Hinweise zur Aufstellung und Prüfung von immissionsschutztechnischen Untersuchungen (HiU) im Rahmen der der Entwurfsplanung im Straßenbau“ an.

Mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden die erforderlichen Nachweise erbracht und wenn erforderlich die notwendigen Schallschutzmaßnahmen ausgewiesen.

Für die Berechnung der schalltechnischen Untersuchungen wurden die vorhandenen verkehrstechnischen Gutachten (Verkehrsuntersuchung vom 22.08.2022,

Kurzdokumentation/Ermittlung des Schwerverkehrsanteiles für die Ortsumfahrung Dabendorf vom 11.08.2025 und Verkehrsdatenabgleich als Grundlage für Schallschutzgutachten, Email vom 10.04.2026 – jeweils von Ingenieurgesellschaft Hoffmann-Leichter –).

Im Ergebnis des Gutachtens wurde folgendes festgestellt:

Abschnitt 1 bis 3

In den Abschnitten 2 und 3 wird durch die Baumaßnahme keine Schutzansprüche nach der 16. BImSchV im schutzbedürftigen Nachbarschaftsbereich ausgelöst. Insofern sind keine Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge zu planen.

An den gewählten Immissionsorten am Ende der Baustrecke in den Bereichen Dahlewitzer Straße, Berliner Chaussee und Dabendorfer Weg erzeugt der Straßenneubau Verkehrslärmimmissionen, die mit etwa 10 dB deutlich unter den geltenden Grenzwerten liegen.

Die Erholungsbauten im Bereich Krähenfichten liegen in einem Abstand von ca. 300m zum geplanten Trassenbau. Dort liegen die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen etwa 15 dB unterhalb des Grenzwertes 59 dB tags und mehr als 12 dB unterhalb des Grenzwertes von 49 dB nachts. Eine Beeinträchtigung durch Verkehrslärm ist vollständig auszuschließen.

Das Gewerbegebiet „Zossen Nord“ wird durch die Grenzwertisophonen für Verkehrslärm in Höhe von Tag/Nacht (69/59 dB) nicht erreicht.

Im südlichen Abschnitt 1 tangiert die Trasse Wohngebäude in einem minimalen Entfernungsbereich von ca. 60 m. Die schalltechnische Untersuchung zeigt, dass selbst in diesem Einwirkungsbereich (Schmachtenberger – Westfahlenstraße) die Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete in Höhe von 59/49 dB tags/nachts) noch deutlich mit etwa 6 dB/4 dB unterschritten sind. Der Straßenneubau löst in diesem Einwirkungsbereich kein Anspruch auf Schallschutz aus.

In südlichen Bereich am Glienicker Weg wird für die Hausnummer 67 ein Schallschutzanspruch ausgelöst. Dort wird eine geringfügige Überschreitung von 2 dB im Nachtzeitraum festgestellt. Die Grenzwerte am Tag bleiben unterhalb der Werte von 59 dB.

Die Überschreitung von 2 dB bezieht sich auf den nördlichen Fassadenbereich der Hausnummer 67 am Glienicker Weg.

Abschnitt 4

Für den Abschnitt 4 konnte festgestellt werden, dass die geplante Baumaßnahme der Trasse nur in einem Einzelfall Schallschutzansprüche nach der 16. BImSchV im schutzbedürftigen Nachbarschaftsbereich auslöst. Der Schutzfall bezieht sich auf das Wohngebäude Dabendorfer Weg 1. Der Schutzfall wird ausgelöst auf Grund des Lärmsteigerungskriteriums (Differenz zwischen Prognose-Planfall und Prognose-Nullfall) größer als 3 dB und gleichzeitiger Überschreitung des gültigen Grenzwertes für Mischgebiete in Höhe von 64 dB / 54 dB.

Die Überschreitung bezieht sich auf die Fassadenseiten Ost und Süd und beträgt bis marginal 1 dB am Tage und bis zu 5 dB in der Nacht. Allerdings sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass das Wohngebäude Dabendorfer Weg 1 nach einer Vorortbegehung eine Nutzung nicht gegeben ist (Ruine).

Vor allen weiteren Gebäuden entsteht kein Anspruch auf Schallschutz den Grunde nach entsprechend des Kriteriums der wesentlichen Änderung.

Unter Berücksichtigung der oben dargestellten Ergebnisse hat sich die schalltechnische Untersuchung mit den gewählten Lärmschutzmaßnahmen auseinandergesetzt. Danach und unter Beachtung des Abwägungsgebotes empfiehlt die schalltechnische Untersuchung passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden.

Aus gutachtlicher Sicht ist auch ohne eine Kosten-Nutzen-Abwägung erkennbar, dass die Kosten für aktive Schallschutzmaßnahmen im Sinne von § 41 (2) BImSchG außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen. Dies wird aus städtischer Sicht der Stadt Zossen ebenfalls beurteilt. Darüber hinaus wird der Sachverhalt gleichermaßen bewertet wie es das Gutachten beschreibt. Danach ist aus der gegebenen planerischen Situation abzuleiten, dass aktive Schallschutzmaßnahmen aus städtebaulicher Begründung, des äußerst geringen Schallschutzanspruches und der sehr geringen Anzahl von Schutzfällen erkennbar unverhältnismäßig sind. Insofern sind passive Schallschutzmaßnahmen alternativlos.

Beispielhaft erzeugt im Schutzfall Glienicker Straße 67 der Zulauf Märkische Straße des Kreisverkehrs die maßgeblich höchsten Verkehrslärmimmissionen. Insofern muss eine beispielhafte Lärmschutzwand in Gebäudehöhe an der Glienicker Straße angeordnet werden. Aufgrund der notwendigen Grundstückserschließung kann die Lärmschutzwand nicht geschlossen geführt werden, sie verliert ihre Schutzwirkung.

Des Weiteren liegt der Schutzfall Dabendorfer Weg 1 im städtebaulichen Außenbereich gem. § 35 BauGB. Regelmäßig nicht aktiv geschützt werden einzelne schutzwürdige Gebäude im Außenbereich, da hier eine Verhältnismäßigkeit aktiver Maßnahmen im Regelfall nicht gegeben ist. Hier werden passive Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude bevorzugt.

Im **BBodSchG**[4] als Rahmengesetz des Bodenschutzes sind die Ziele in § 1 vorangestellt. Danach ist Zweck des Gesetzes, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. Gemäß § 1a Satz 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Bodenschutzklausel) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Allgemeinen ist darauf hinzuweisen, dass sich jeder, der auf den Boden einwirkt, gem. § 4 Abs. 1 BBodSchG so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden können.

Grundsätzlich ist gem. § 7 BBodSchG derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.

Die nach **BNatSchG** und **BbgNatSchAG** festgesetzten gebiets- und objektbezogenen Schutzausweisungen und der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG sind zu beachten. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt teilweise in einem Schutzgebiet nach dem Naturschutzrecht (Landschaftsschutzgebiet Notte-Niederung).

Die 3. Fortschreibung des **Landschaftsplans** stellt das Plangebiet als gewerbliche Bauflächen sowie in Verbindung mit dem Flächennutzungsplan als Flächen für die Landwirtschaft dar. Auch die geplante Umfahrung ist im Landschaftsplan der Stadt Zossen dargestellt.

[4] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG), in der derzeitigen Fassung

Einen grundsätzlichen Widerspruch zur Grundkonzeption des Landschaftsplans der Stadt Zossen ist nicht zu erkennen.

Des Weiteren wird für die Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes innerhalb des Plangebiets die **Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)** für das Projekt der Nordumfahrung Dabendorf herangezogen. Die UVS wurde im Jahr 2024 durchgeführt. In diesem Einzelfall ist die Umsetzung des Vorhabens mit einer UVS geknüpft, die die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf

- Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern umfasst.

Die UVS diente darüber hinaus dazu, eine Vorzugsvariante zu ermitteln.

Zusätzlich wird auf den § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB zurückgegriffen und die Ergebnisse des **Landschaftspflegerischen Begleitplans** zur Straßenplanung berücksichtigt. Dieser Landschaftspflegerische Begleitplan ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

2.1.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung

Südlich und südöstlich des Plangebiets erstrecken sich die Siedlungsflächen des Ortsteiles Dabendorf. Durch die momentane Ortsdurchfahrung des überörtlichen Verkehrs besteht in Dabendorf eine hohe Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigung, die den Menschen belastet. Das Plangebiet verläuft überwiegend durch eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Westlich des Plangebiets erstreckt sich eine Waldfläche, die für naturnahe Erholung geeignet ist. Der östliche Rand des Geltungsbereiches ist mit der Landesstraße B 96 begrenzt. Weiterhin durchquert der Geltungsbereich die Bahntrasse Dabendorf - Rangsdorf.

Des Weiteren befindet sich am Plangebiet angrenzend das vorhandene Gewerbegebiet. Die Waldfläche dient als Pufferzone vor Luftschadstoffen, Gerüchen, Licht- und Lärmimmissionen des Gewerbes.

Bewertung

Die angrenzenden störempfindlichen Wohnflächen besitzen eine sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Das gleiche trifft auf die vorhandenen Waldflächen, westlich des Plangebiets zu (naturnahe Erholung). Das bestehende Gewerbegebiet stellt ebenfalls einen hohen Stellenwert dar (wirtschaftlich).

2.1.2 Schutzgut Boden/Fläche

Beschreibung

Böden bilden die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere / Pflanzen und haben mit ihren Wasser- und Nährstoffkreisläufen einen wesentlichen Einfluss auf die Zusammensetzung des Naturhaushaltes.

Durch ihre Filter- und Pufferfähigkeit dienen sie insbesondere dem Schutz des Grundwassers.

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger

- natürlicher Funktionen,
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die Funktionen Lebensraum-, Regelungs- (Filter – und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen) und Archivfunktion von herausragender Bedeutung. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und –bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

Geologisch befindet sich das Plangebiet in der *Notte-Niederung* am Rand der Grundmoräne *Glienicker Platte*. Die Bodenbildung in Niederungen ist in der Regel durch den Einfluss des Wassers bestimmt. Laut der Bodenübersichtskarte (BÜK 300, LBGR Brandenburg) ist das Plangebiet weitestgehend wie folgt geprägt:

Tab 2. Vorhandene Böden

Bodentyp / besondere Ausprägung	Wert	Funktionen	Lokalisierung/Nutzung
Moorböden besonderer Funktionsausprägung	Sehr hoch	besonders naturnahe Moorböden mit Archivfunktion für die Naturgeschichte sowie hoher Bedeutung als Kohlenstoffspeicher	Im südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebiets, Grünland- und Gehölzflächen. An Anschlussstelle B96, Grünlandbrachen und Gehölzflächen
Erdkalkniedermoore	Hoch	Speicher- und Filterfunktion im unversiegelten Bereich gegeben, mächtige Torfschicht, wichtiger Lebensraum für Flora und Fauna	Im westlichen Bereich des Untersuchungsgebiets, Grünland und Ackernutzung
Erdniedermoore	Mittel	Speicher- und Filterfunktion im unversiegelten Bereich gegeben, reliktische Torfschicht < 30 cm.	Im Norden, durch landwirtschaftliche Nutzung und Gräben überprägt und entwässert
Sandige Kalkgleye und Kalkhumusgleye	Gering bis mittel	geringe Speicher- und Filterfunktion, erhöhte Grundwasserneubildungsrate	Grünlandnutzung an Anschlussstelle B96, sonst Ackernutzung vor allem zentral und östlich vom Gewerbegebiet
Sandige Podsol-Braunerden und Braunerde-Podsole	Gering	geringe Speicher- und Filterfunktion, niedriger Grundwasserstand	Siedlungsgebiet Dabendorf und Ausläufer beim Gewerbegebiet mit landwirtschaftlicher Nutzung

Bewertung

Die Filter- und Pufferkapazität variiert jedoch je nach Bodentyp, sodass die Bewertung differenziert erfolgen muss. Gleiches gilt für den Einfluss auf die Grundwasserneubildung. Die Erdkalkniedermoorböden mit besonderer Funktionsausprägung weisen aufgrund ihrer vielfältigen Bodenfunktionen eine **sehr hohe** Wertigkeit auf. Die übrigen Erdkalkniedermoorböden, überprägten Erdniedermoorböden, Podsol-Braunerden sowie Braunerde-Podsole, Kalkgleye und Kalkhumusgleye werden insgesamt als **hoch-, mittel-** bis **geringwertig** eingestuft.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Im Plangebiet befinden sich Oberflächengewässer. Im nördlichen und westlichen Bereich fließt das Fließgewässer 2. Ordnung *Verlängerter Königsgraben*. Das Fließgewässer ist als Lebensraum besonders für Amphibien von Bedeutung. Die Morphologie ist anthropogen überformt.

Im Norden sind drei Entwässerungsgräben angelegt, die nur temporär Wasser führen.

Das Plangebiet befindet sich in keinen Wasserschutzgebiet.

Für die Grundwasserentwicklung ist die Neubildungsrate ein ausschlaggebender Faktor. Die Grundwasserneubildungsrate ergibt sich aus Niederschlag, Abfluss und Evapotranspiration. Mithilfe des hydrologischen Modellierungssystems ArcEGMO publiziert das LfU Brandenburg aktuelle Daten zur Grundwasserneubildung. Der genutzte Datenstand bezieht sich auf die Zeitreihen von 1991 – 2020 und ist damit deutlich aktueller als die Datenlage aus dem Landschaftsrahmenplan und dem Landschaftsplan. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist geprägt durch eine Grundwasserneubildungsrate nahe Null. An der östlichen Grenze schließen Einzugsgebiete mit mittelwertigen bis hochwertigen Grundwasserneubildungsraten an. Im zentral gelegenen Gewerbegebiet wird seit 2014 der Grundwasserstand durch das Land Brandenburg erhoben. Die bisherige Zeitreihe deutet auf einen stabilen Grundwasserstand hin.

Aufgrund des unbedeckten Grundwasserleiters und einem überwiegend sehr geringen Grundwasserflurabstand von unter zwei Metern ist für das Untersuchungsgebiet generell eine hohe Grundwassergefährdung auszuweisen. Insbesondere im westlichen Teil des Untersuchungsgebiet führen besonders geringer Flurabstände in Kombination mit Erd- und Kalkniedermoorböden zu einer erhöhten Grundwassergefährdung.

Zusätzlich gibt es aktuelle oder potenzielle Gefährdungen durch Altstandorte und Altablagerungen neben dem Gewerbegebiet. Die aufgelisteten zivilen Altablagerungen und Altstandorte werden im Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming sowie im Landschaftsplan der Stadt Zossen punktuell dargestellt. Eine genaue Abgrenzung der potenziell belasteten Flächen bzw. Grundwasserbereiche ist damit nicht gegeben. Insbesondere bei Grundwasserbelastungen können auch Bereiche in größerer Entfernung von den dargestellten Standorten betroffen sein. Eine Beeinträchtigung auf das Plangebiet ist allerdings nicht zu erwarten.

Bewertung

Im Plangebiet besteht eine hohe Grundwassergefährdung. Insbesondere westliche Planungsraum im Bereich der Erd- und Kalkniedermoore ist durch unbedeckte Grundwasserleiter und geringe Flurabstände besonders gefährdet. Verkehrsbedingte und bauliche Schadstoffeinträge stellen durch ihre Langzeitwirkung eine besondere Gefährdung für das Untersuchungsgebiet dar.

Aufgrund der geringen Grundwasserneubildungsrate ist das Plangebiet nicht als wichtige Flächen für die Grundwasserneubildung anzusehen. Die Einzugsgebiete im Osten mit hoher Grundwasserneubildung sind zu beachten, aber im Bereich des Untersuchungsgebiets durch die Trassenführung der B96 und Siedlungsgebiete bereits stark anthropogen überprägt.

Auch durch die stark anthropogene Begradigung des *Verlängerten Königsgraben* wird eine geringe Gewässerstrukturgüte und damit eine reduzierte Bedeutung für den Artenreichtum angenommen. Diese Annahme gilt verstärkt für die Entwässerungsgräben im Nordteil. Insgesamt wird die Bedeutung der Oberflächengewässer bzgl. ihrer Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt als **gering** eingestuft.

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung

Das Plangebiet und seine Umgebung liegen im Bereich des Ostdeutschen Binnenklimas. Der langjährige durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt etwa 540 bis 593 mm. Auf den Platten ist zudem eine niedrige Luftfeuchtigkeit zu verzeichnen. Die durchschnittlichen Jahrestemperaturen liegen bei etwa 9,6 °C.

Bezugnehmend auf den Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming, Karte 14: „Klima, Luft“, befinden sich innerhalb des Plangebietes die folgenden klimatisch wirksamen Bereiche:

- Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Grünland, Moore, Heiden).
- Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Acker).
- Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Wald).

Der Bereich des Gewerbegebietes ist als „Kleinflächige Siedlungen ohne erhebliche bioklimatische Belastungen“ bezeichnet. Durch verkehrsbedingte Emissionen entlang der B 96 sind lufthygienische Belastungen gegeben.

Außerhalb des Untersuchungsgebietes am südlichen Rand gibt es Waldflächen mit hoher Bedeutung für die Frischluftentstehung und als Schadstofffilter. Weiterhin sind schadstofffilternde Baumhecken und Feldgehölze mit Bezug auf Siedlungsbereiche vorhanden. Außerhalb des Untersuchungsgebietes im Westen gibt es bedeutende Kalt- und Frischluftzufuhr für belastete Siedlungsräume (Wirkräume).

Bewertung

Die Bedeutung der Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Grünland, Moore, Heiden) ist als **sehr hoch** einzustufen. Die Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Acker) haben eine **hohe** Bedeutung für die klimatischen Bedingungen im Untersuchungsgebiet. Die Kalt- und Frischluftzufuhr der Waldgebiete ist besonders für Siedlungsräume wichtig ist und hat ebenfalls eine **sehr hohe** Bedeutung.

2.1.5 Schutzgut Biotope und Arten

2.1.5.1 Biotope:

Beschreibung/Bewertung

Die Biotopkartierung erfolgte mit einem 75 m Puffer zur konkreten Straßenplanung. Dabei wurden folgende Biotope klassifiziert:

Tab 3. Biotopkartierung

Naturschutzfachliche Bewertung		Biotoptyp			Schutzstatus
Stufe	**Wesentliche Merkmale**	**Zahlencode**	**Bezeichnung**	**Lokalisierung**	
Sehr hoch	Rasen-Schmiele, Rohr-Glanzgras, Sumpf-Segge; wertgebende Kräuter: Kuckucks-Lichtnelke, Wiesen-Alant	05103	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel	**§**
	mehr als 10 typische Feuchtwiesenarten; Rasen-Schmiele und Rohr-Glanzgras prägend (>250 m²)	051031	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel	**§**
	Glatthafer, Deutsches Weidelgras, Wilde Möhre, Schafgarbe	05112	Frischwiese	Nahe nördlicher Kreisel/ (nahe) südlicher Kreisel	
	vielfältige, artenreiche Krautschicht; extensiv genutzt	051121	Frischwiese, artenreiche Ausprägung	Südlicher Kreisel	
	Schilf-dominiert	051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	Nördlicher Kreiselanschluss B96	**§**
	artenreich, typische Grünlandarten	051321	Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)	Etwa mittig zwischen dem ersten und dem zweiten Kreisverkehr	
	rasige Großseggen, weitgehend offen (<10 % Gehölzdeckung)	0513141	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	Nördlicher Kreisel	**§**
	rasige Großseggen mit aufkommendem Gehölzbewuchs (10–30 %)	0513142	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10–30 % Gehölzdeckung)	Südlicher Kreisel	**§**
	Silbergras, Raublattschwingel, Sand-Segge, Sand-Strohblume	05121	Sandtrockenrasen (einschl. offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	Nördlich des Industriegebiets	**§**

Naturschutzfachliche Bewertung		Biotoptyp			Schutzstatus
Stufe	**Wesentliche Merkmale**	**Zahlencode**	**Bezeichnung**	**Lokalisierung**	
	Strand-Grasnelke, Blauschillergras, Silbergras; weitgehend offen	05121201	Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	Südlich des Industriegebiets	**§**
	heimische Weidenarten, u.a. Grau-Weide	071011	Strauchweidengebüsch	Nördlicher Kreiselanschluss B96	**§**
	geschlossene Allee, überwiegend heimische Altbäume, gesunder Zustand	0714111	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel	**§§**
	Esche, Hänge-Birke; Strauchschicht mit Blutrotem Hartriegel, Liguster, Weißdorn	082833	Eschen-Vorwald feuchter Standorte	Westlich des nördlichen Kreisels	**§**
Hoch	Wasserlinsendecke (Lemna minor), Großröhrichte mit Schilf, Rohr-Glanzgras	01131	naturnahe, unbeschattete Gräben	Westliche Niederung des Planungsraums	**(§)**
	beschatteter Graben mit naturnahem Charakter	0113202	Beschatteter Graben	Zwischen Gleisanlage und Industriegebiet	**(§)**
	beschatteter Teich	02152	Teich, beschattet	Begleitbiotop im Bereich Feldgehölz, zwischen dem ersten und zweiten Kreisverkehr	**(§)**
	extensiv genutzte Weide, typische Weidenvegetation	05111	Frischweide, Fettweide	Nahe nördlicher Kreisel	
	Brennnessel-dominierte Staudenflur feuchter Standorte	051413	Brennesselflur feuchter bis nasser Standorte	Südlicher Kreisel	
	heimische Sträucher frischer Standorte (Prunus-Arten, Hartriegel u. a.)	071021	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	westlich der Frischwiesen, Geltungsbereich-randlich	

Naturschutzfachliche Bewertung		Biotoptyp			Schutzstatus
Stufe	**Wesentliche Merkmale**	**Zahlencode**	**Bezeichnung**	**Lokalisierung**	
	Schwarz-Erle, Weiden, Esche, Stiel-Eiche, Hänge-Birke; heimische Strauchschicht	071111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	Südlicher Kreisel	**(§)**
	Spitzahorn, Hänge-Birke, Esche; Unterwuchs aus Giersch und Efeu	071121	Feldgehölz frischer und/oder reicher Standorte, (überwiegend heimische Gehölzarten)	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ Zufahrt nahe nördlicher Kreisel/ neben dem Gleis/ etwa mittig zwischen dem ersten und dem zweiten Kreisverkehr/ südlicher Kreisel	**(§)**
	heimische Gehölzarten auf trockenen Sandstandorten	071141	Feldgehölze armer und/oder trockner Standorte überwiegend heimische Gehölzarten	Nördlich und südlich des Industriegebiets	**(§)**
	Robinien-dominiert	071142	Feldgehölz armer und/oder trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten	Südlich des Industriegebiets	
	heimische Altbäume in einschichtiger Baumgruppe	0715311	einschichtige oder kleine Baumgruppe, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	begleitend zu Feuchtwiesen, westliche Niederung	
Mittel	naturferner Graben, dauerhaft wasserführend	0113311	Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, ständig wasserführend	Nahe südlicher Kreisel	
	ruderale Staudenflur ohne Gehölzbewuchs	03249	Sonstige ruderale Staudenfluren	Nahe Schießstand	
	Land-Reitgras dominiert	032101	Landreitgrasflur, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	Südlich des Industriegebiets	
	ruderale Staudenflur mit aufkommendem Gehölzbewuchs	032492	Sonstige ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10–30%)	Südlich des Industriegebiets	
	artenarme frische Grünlandbrache,	0513221	Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm,	Nördlicher Kreisel	

Naturschutzfachliche Bewertung		Biotoptyp			Schutzstatus
Stufe	**Wesentliche Merkmale**	**Zahlencode**	**Bezeichnung**	**Lokalisierung**	
	ohne wesentlichen Gehölzaufwuchs		weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)		
	alte Prunus-Arten, Blutroter Hartriegel, Weißdorn, Pfaffenhütchen	07102	Laubgebüsch frischer Standorte	Westlich des nördlichen Kreisels	
	Weidengebüsch an gestörten Standorten	071013	Weidengebüsch gestörter, anthropogener Standorte	Südlicher Kreisel	(§)
	geschlossene Baumreihe, heimische Altbäume; Esche, Birke	0714211	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	Östlich vom südlichen Kreisel, beim zweiten und dritten Graben	
	lückige Baumreihe, heimische Altbäume (z.T. geschädigt)	0714221	Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	Westlich vom südlichen Kreisel, südlich des Grabens am Kreiselanschluss B96	
	lückige Baumreihe, heimische Arten, mittleres Alter (>10 Jahre)	0714222	Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	Nordöstlich vom Kreiselanschluss der B96	
	Pioniervegetation, aufkommender Aufwuchs auf Sandboden	09144	Ackerbrache auf Sandboden	Westlich des Industriegebiets	
	Hausgarten	10111	Garten	Südlicher Kreisel	
	Schießstand mit Randbereichen und Brachflächen	10170	Offene Sport- und Erholungsanlagen (Schießstand)	Westlich vom Gewerbegebiet	
	Waldsiedlungscharakter mit wertgebenden Waldbäumen	12263	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen)	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel	

Naturschutzfachliche Bewertung		Biotoptyp			Schutzstatus
Stufe	**Wesentliche Merkmale**	**Zahlencode**	**Bezeichnung**	**Lokalisierung**	
	Gewerbefläche mit hohem Grünanteil	12311	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil	Nahe Schießstand	
Gering	naturferner Graben, trockengefallen; Rohr-Glanzgras, Weißes Straußgras	0113312	Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	Nördlich des Industriegebiets/ westlich des nördlichen Kreisels	
	naturferner Graben, teilweise beschattet; Goldrute, Glatthafer	0113332	Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	Östlich der Bahnlinie	
	intensiv bewirtschafteter Sandacker	09134	Intensiv genutzter Sandacker	Östlich des Gewerbegebiets/ Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel/ zwischen Industriegebiet und Gleisen	
	Wohnbebauung mit Ziergärten	12261	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Ziergärten	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel/ Zwischen Grasnelkenflur und südlicher Kreisel	
	unbefestigter Feldweg	12651	Unbefestigter Weg	Etwa mittig zwischen dem ersten und dem zweiten Kreisverkehr/ westlich vom zweiten Kreisverkehr	
	Gleisanlage mit Schotterunterbau, ohne Begleitgrün	1266122	Gleisanlage außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterunterbau, ohne Begleitgrün	Östlich des zweiten Grabens	
Sehr gering	vollversiegelte Straße, ohne Begleitgrün und Baumbestand	0126122	Straße mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel/ Industriegebiet	

Das entsprechende Planwerk zur Biotopkartierung, auch der Bestands- und Konfliktplan des landschaftspflegerischen Begleitplan ist der Begründung beigefügt.

Nach der Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wurden die Biotoptypen bewertet und Wertstufen zugeordnet. Es wurden dabei die folgenden Eignungskriterien zugrunde gelegt:

Biotopeignung „sehr hoch“ (Wertstufe 5) (innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden)

Die so bewerteten Biotope haben eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. In der Regel unterliegen sie einer geringen anthropogenen Nutzung. Die sehr hohe Bewertung resultiert in erster Linie aus der sehr langen Entwicklungszeit und der seltenen Pflanz- und Tierarten. Pflanzen und Tiere, auch solche mit engen Standortbindungen und besonderen Standortansprüchen können sich hier gut entwickeln.

Biotopeignung „hoch“ (Wertstufe 4)

Diese Biotope sind gering anthropogen beeinflusst (z.B. Feuchtwiesen) und haben aufgrund ihrer Standortbedingungen einen hohen Stellenwert für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren. Pflanzen mit engen Standortbindungen finden oft gute Bedingungen, gefährdete Arten sind seltener als in Wertstufe 5.

Biotopeignung „mittel“ (Wertstufe 3)

Diese Biotope besitzen eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Sie unterliegen einer mäßigen bis mittleren anthropogenen Nutzung. Sie sind in der Regel wenig gegliedert und beherbergen wenige gefährdete Pflanzenarten. Von Tierarten werden sie häufig als Ersatzbiotop genutzt. Die Ausbildung spezifischer Standorte ist durch die anthropogene Nutzung entstanden.

Biotopeignung „gering“ (Wertstufe 2)

Biotope, die eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere haben. Die Nutzung durch den Menschen steht im Vordergrund. Arten mit hohen Nutzungsansprüchen und enger Standortbindung sind selten. Gefährdete Arten kommen selten vor und die Wiederherstellung der Biotope ist kurzfristig durchzuführen.

Biotopeignung „sehr gering“ (Wertstufe 1)

Diese Biotope haben kaum Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die sehr intensiv genutzten Bereiche bieten seltenen Arten keinen Lebensraum, die Wiederherstellungszeit ist sehr gering.

Aus forstrechtlicher Sicht befindet sich das Plangebiet teilweise auf Wald im Sinne des § 2 LWaldG.

Nach Rücksprache mit der unteren Forstbehörde wird durch den Bebauungsplan eine Waldfläche in der Forstabteilung 4556 e1 im Waldgebiet 205 berührt. Diese Waldfläche ist ca. 8.800 m^2 groß und befindet sich in der Gemarkung Dabendorf, Flur 7, Flurstücke 26 bis 34. Aktuell sind für diese Fläche die Waldfunktionen Walderhalt (Faktor 1) und lokaler Klimaschutzwald (Faktor 1,0) ausgewiesen. Durch den Bebauungsplan werden von den 8.800 m^2 **ca. 272 m^2 Wald beansprucht** (vgl. Kapitel 2.2.5).

2.1.5.2 Arten

Beschreibung/Bewertung

Für den Artenschutz wurde bereits im Rahmen der UVS auf einer Gesamtfläche von ca. 320 ha faunistische Kartierungen vorgenommen. Bei den faunistischen Kartierungen wurde insbesondere auf streng und besonders geschützte Arten geachtet.

Amphibien

Zur Erfassung des Amphibienbestandes wurde eine faunistische Untersuchung anhand von mehreren Begehungen von April bis September 2019 durchgeführt. Die Erfassung an den Gewässern erfolgte über Sicht, Verhören (inklusive Klangattrappe) und Keschern, soweit die Gewässer zugänglich waren und einen ausreichenden Wasserstand aufwiesen.

Ein Nachweis von Amphibien erfolgte lediglich im Westen des Untersuchungsgebietes für die Art des Teichfrosches (*Pelophylax esculentus*), im Graben, nördlich der Glienicker Straße/ Dabendorfer Straße und im Gewerbegebiet an der Märkischen Straße. Wanderbewegungen sind zwischen den Nachweisorten zu erwarten. Der Schwerpunkt dieser Wanderungen ist entlang des Grabens im Westen und in Richtung Westen (außerhalb des Untersuchungsgebietes) anzunehmen, da in diesen Bereichen gute bis sehr gute Landlebensräume vorhanden sind. Wanderungen durch das Untersuchungsgebiet sind von der Knoblauchkröte zu erwarten und können, sowie von Einzeltieren der anderen aufgeführten Arten, nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund der späten Kartierung konnten keine Frühlaicher kartiert werden. Die Arten Erdkröte (*Bufo bufo*), Moorfrosch (Rana arvalis) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) sowie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) werden als vorkommend betrachtet. Das Vorkommen dieser Arten wird auch durchältere Kartierungsdaten (Untersuchungen vor Ort) gestützt.

Im Ergebnis der Kartierung im Jahr 2022 ist zu konstatieren, dass sich die Habitatbedingungen für Amphibien in den letzten Jahren auch über das Untersuchungsgebiet hinaus in den von Trockenheit betroffenen Regionen insbesondere in Brandenburg verschlechtert haben. Ein vollständiger Verlust der Amphibienpopulationen im Untersuchungsgebiet ist derzeit jedoch nicht anzunehmen.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Amphibien können aus den Floristisch-Faunistischen Gutachten (2019, 2022) entnommen werden.

Eine erneute Erfassung des Amphibienbestandes erfolgte 2025 im Rahmen von insgesamt zehn Begehungen zwischen März und Oktober. Die Untersuchungen an den Gewässern wurden mittels Sichtbeobachtung, akustischer Erfassung und Keschern durchgeführt; ergänzend wurden Hinweise aus dem Austausch mit Anwohnern berücksichtigt. Dabei konnte ein umfangreiches Vorkommen des Teichfroschs mit einer geschätzten Populationsgröße von 100 bis 300 Individuen im gesamten Untersuchungsraum bestätigt werden. Ein Reproduktionsnachweis in Form von Amphibienlaich wurde jedoch nicht erbracht.

Arten mit besonders hohem Schutzstatus, beispielsweise der Moorfrosch, konnten nicht nachgewiesen werden. Aufgrund des insgesamt hohen Habitatpotenzials erscheint eine Ausbreitung wertgebender Amphibienarten in niederschlagsreichen Jahren dennoch plausibel.

Amphibien

Art	BArtSchV	RL BB	RL D
Erdkröte (*Bufo bufo*)	x	*	**
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)	x	*	3
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	x	*	3
Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)	x	**	**
Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)	x	**	**

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005),

RL BB = Rote Liste des Landes Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004)

RL D = Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)

Gefährdungskategorien der Roten Listen:

0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = Vom Aussterben bedroht
2 = Stark gefährdet
3 = Gefährdet
V = Vorwarnliste
R = Extrem seltene Art
* = derzeit nicht als gefährdet anzusehen
** = ungefährdet

Schutzstatus:

x = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung
+ = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

In den außerordentlich trockenen Jahren wurde lediglich eine geringe Anzahl an Amphibien nachgewiesen, während infolge des sehr feuchten Jahres 2024 eine umfangreiche Amphibienpopulation festgestellt werden konnte.

Es ist davon auszugehen, dass insbesondere die Gewässer und ihre Randbereiche, sowie die Feuchtgebiete bedeutende Lebensräume für Amphibien darstellen. Die Ausweisung der Potenziallebensräumen im Untersuchungsgebiet legt trassennahe Lebensräume und Aktionsradien nahe, sodass grundsätzlich von eine Wanderbewegung, insbesondere im Gebiet der Frischwiesen und Siedlungsräume, auszugehen ist. Der Großteil der Wanderbewegungen findet nach Osten in Richtung der Feuchtgebiete und Waldränder statt. Für das Untersuchungsgebiet wird eine *hohe* Bedeutung als Amphibienlebensraum angenommen.

Reptilien:

Für die Untersuchungen der Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurden vier Begehungen von April bis September 2018 bei geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt. Neben der Zauneidechse wurde auch insbesondere auf die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) geachtet. Generell wurden aber alle Reptilienarten aufgenommen, welche während der Untersuchung festgestellt wurden.

Insgesamt wurden 4 Weibchen und ein Männchen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten südlich des Gewerbegebietes in einer Brachfläche und am Rand eines Feldweges, welcher im Süden entlang eines Waldareals verläuft. Zudem gab es einen Fund im Osten des Untersuchungsgebiets in einer Offenfläche, welche an die Bahntrasse Dabendorf - Rangsdorf angrenzt. Weitere Reptilienarten konnten nicht nachgewiesen werden. Während der einmalig durchgeführten Begehung im Jahr 2022 konnten keine Individuen festgestellt werden, was jedoch keinen Negativnachweis der Population darstellt. Insbesondere wurden deshalb die Habitatstrukturen zur Beurteilung herangezogen. In Bezug auf die Reptilien ist zu konstatieren, dass es zu keiner erheblichen Verschlechterung der Habitatqualität gekommen ist und mit weiterem Vorkommen der Zauneidechse in den geeigneten Bereichen zu rechnen ist.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Reptilien können aus den Floristisch-Faunistischen Gutachten (2019, 2022) entnommen werden.

Während der erweiterten Amphibienuntersuchung im Jahr 2025 konnte im südlichen Untersuchungsgebiet am vorhabenseitigen Grabenrand ein Individuum der Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen werden.

Brutvögel:

Die semi-quantitative Erfassung der Brutvögel erfolgte auf einer Untersuchungsfläche von ca. 320 ha (vgl. Anlage Gutachten zur Brutvogelfauna 2018/2019 und 2022).

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 85 Brutvogelarten angetroffen. Sie gelten landesweit als mittelhäufig, häufig bis sehr häufig. Das Gros der Brutvögel nistet auf Bäumen, in deren Höhlen und Nischen sowie im blickdichten Gebüsch; hinzu kommen Spezies, die bevorzugt am Boden bzw. bodennah brüten und des Weiteren Brutvogelarten, die ihr Nest bevorzugt am und/oder auf dem Gewässer bzw. auf, an und in Gebäuden errichten. Die vorgestellten Befunde heben das Untersuchungsgebiet Dabendorf in den Rang eines lokal bedeutsamen Vogellebensraumes.

In der nachfolgenden Tabelle werden die kartierten Brutvogelarten aufgeführt und die 18 wertgebenden Arten mit einem Kürzel hervorgehoben.

Als wertgebend eingestuft werden

die Arten der Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs (RYSLAVY et al., 2020; 2019), die streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, die Arten des Artikels I der Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) sowie die Arten mit einem hohen Anteil Brandenburgs am Gesamtbestand in Deutschland:

- Bluthänfling
- Braunkehlchen
- Feldlerche
- Gelbspötter
- Grauammer
- Grünspecht
- Heidelerche
- Kiebitz
- Kranich
- Neuntöter
- Ortolan
- Schilfrohrsänger
- Schleiereule
- Schwarzspecht
- Sperbergrasmücke
- Turteltaube
- Weißstorch
- Wendehals

Hervorzuheben sind außerdem die Nistplätze der Höhlenbrüter, die nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ganzjährig geschützt sind. Im Plangebiet wurden 17 höhlenbrütende Arten kartiert, die sowohl 2019 als auch 2022 mit 27 Niststätten im Plangebiet vertreten waren.

Tab 4. Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (IDAS,2024)

Artname	***wissenschaftl. Name***	**BP 2019**	**BP 2022**	**RL BB 2019**	**VSRL**	**BArtSchV**	**nationale Verantwortung (nV)**	**Nistweise**
Aaskrähe	*Corvus corone*	2	1					Ba
Amsel	*Turdus merula*	x	x					Gb
Bachstelze	*Motacilla alba*	x	x					G
Baumpieper	*Anthus trivialis*	2	x	V			!	Bo
Blässralle	*Fulica atra*	1						Gw
Blaumeise	*Parus caeruleus*	x	x					Hö
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	6	4	3				Gb

Artname	wissenschaftl. Name	BP 2019	BP 2022	RL BB 2019	VSRL	BArtSchV	nationale Verantwortung (nV)	Nistweise
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	6	2			!	Bo
Buchfink	Fringilla coelebs	x	1					Ba
Buntspecht	Dendrocopos major	9	x					Hö
Dorngrasmücke	Sylvia communis	10	7					Gb
Eichelhäher	Garrulus glandarius	3	x					Ba
Elster	Pica pica	3	x					Ba
Feldlerche	Alauda arvensis	11	28	3			!	Bo
Feldschwirl	Locustella naevia	1						Gw
Feldsperling	Passer montanus	x	x	V				Hö
Fitis	Phylloscopus trochilos	6	x					Bo
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	6	9					Ni
Gartengrasmücke	Sylvia borin	4	7					Gb
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicur	1	7					Hö
Gelbspötter	Hippolais icterina	2	2	3			!	Gb
Girlitz	Serinus serinus	2	x	V				Ba
Goldammer	Emberiza citrinella	14	12					Bo
Grauammer	Melithea calandra	1	5			§§	!!	Bo
Graugans	Anser anser	1						Gw
Grauschnäpper	Muscicapa striata	2	2					Hö
Grünfink	Carduelis chloris	x	x					Ba
Grünspecht	Picus viridis	1	2			§§		Hö
Haubenmeise	Parus cristatus	x	x					Hö
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	9	8					G
Haussperling	Passer domesticus	x	x					G
Heidelerche	Lullula arborea	4	2	V	I		!!	Bo
Jagdfasan	Phasanius colchicus	2	3					Bo
Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1						Ba
Kiebitz	Vanellus vanellus	2		2		§§		Bo
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	5					Gb
Kleiber	Sitta europaea	3	4					Hö
Kleinspecht	Dendrocopos minor	2	1					Hö
Kohlmeise	Parus major	x	x					Hö
Kolkrabe	Corvus corax	1	x				!	Ba
Kranich	Grus grus	1					!!	Gw
Kuckuck	Cuculus canorus	2	3					P
Mauersegler	Apus apus	ca. 8	x					G
Mäusebussard	Buteo buteo	1	1					Ba
Mehlschwalbe	Delichon urbica	>10	x					G
Misteldrossel	Turdus viscivorus	1	1					Ba
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	14	x					Gb
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	23	11				!	Bo

Artname	wissenschaftl. Name	BP 2019	BP 2022	RL BB 2019	VSRL	BArtSchV	nationale Verantwortung (nV)	Nistweise
Neuntöter	Lanius collurio	7	15	3	I			Gb
Ortolan	Emberiza hortulana	2		3	I	§§	!!	Bo
Pirol	Oriolus oriolus	9	4				!	Ba
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	>12	x	V				G
Ringeltaube	Columba palumbus	2	2					Ba
Rohrammer	Emberiza schoeniclus	2					!	Gw
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	x	x					Bo
Schafstelze (Wiesen-)	Motacilla flava	3	4					Bo
Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenebaeus	1		3		§§	!	Gw
Schlagschwirl	Locustella fluviatilis		1	V				Gw
Schleiereule	Tyto alba	1		1		§§		G
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1	1					Ba
Schwarzkehlchen	Saxicola torquatus	1	4					Bo
Schwarzspecht	Dryocopus martius	1	1		I			Hö
Singdrossel	Turdus philomelos	3	x					Gb
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla	2						Ba
Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	2	2	2	I	§§	!!	Gb
Star	Sturnus vulgaris	x	x					Hö
Stieglitz	Carduelis carduelis	2	x					Ba
Stockente	Anas platyrrhychos	3	x					Gw
Straßentaube	Columba livia domesticus	x	x					G
Sumpfmeise	Parus palustris	2	3					Hö
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1	13					Gw
Tannenmeise	Parus ater	x	x					Hö
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	6	6				!	Gw
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	3	5					Hö
Türkentaube	Streptopelia decaocto	2	2					Ba
Turteltaube	Streptopelia turtur	1		2		§§		Ba
Wachtel	Coturnix coturnix		1					Bo
Waldbaumläufer	Certhia familiaris	1						Ni
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2	1					Bo
Waldohreule	Asio otus	1						Ba
Weidenmeise	Parus montanus	1	2					Hö
Weißstorch	Ciconia ciconia	1	1	3	I	§§	!!	G
Wendehals	Jynx torquilla	2		2		§§		Hö
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	8	x					Ni
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	9	x					Bo

BP	Anzahl Brutpaar(e) im Untersuchungsraum
x	Brutvogel im Untersuchungsraum, nicht quantifiziert
NW	Nistweise
Ba, Ni, Gb	auf höheren Bäumen, in Nischen, im Gebüsch brütend
Bo	am oder wenig über dem Boden brütend
G	auf, an und in Gebäuden brütend
Gw	am Gewässer / in Feuchtgebieten brütend
Hö	in Baumhöhlen brütend
RL BB	Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburgs (ebd.)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Vorwarnliste (nicht gefährdet im engeren Sinn)
VSRL	Europäische Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
I	im Anhang I aufgeführt
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartschutzverordnung
§§	streng geschützt
nV	Bestandsanteil Brandenburgs am nationalen Bestand (RYSLAVY et al., 2019)
!	17 – 30 % (mittlere Verantwortung)
!!	31 – 50 % (hohe Verantwortung)

Die Ergebnisse der Avifaunakartierung begründen die Einstufung des Untersuchungsraums als lokal bedeutsamen Vogellebensraum. Ausschlaggebend hierfür sind insbesondere die Nachweise von Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie von Arten der Roten Liste Brandenburgs.

Fledermäuse:

Dipl.-Biol. Tobias Teige von dem Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten hat im Jahr 2018 eine faunistische Untersuchung zum Vorkommen von Fledermausarten durchgeführt. Die Erfassung der Fledermausfauna im Bereich des Bebauungsplanes Dabendorfer Gewerbegebiet erfolgte durch 4 Begehungen zwischen Mai und August 2018. Zusätzlich erfolgte im Dezember 2018 eine Kontrolle der Baumbestände auf potenzielle Quartierstrukturen. Im Jahr 2022 wurde diese Erfassung überprüft und auf 3 Teilflächen (im Norden und im Westen) erweitert.

Wichtige Lebensräume sind die baumbestandenen Gräben im Osten der Fläche und der Graben mit begleitendem Grünland im Westen, dazu kommen die Randstrukturen der Siedlungen, kleinere Brachflächen und die Waldrandbereiche. Die im Untersuchungsgebiet befindlichen Ackerflächen haben eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat.

Im Verlauf der Untersuchungen konnten die folgenden 8 Fledermausarten nachgewiesen werden, die das Untersuchungsgebiet als Nahrungs- bzw. Jagdgebiet nutzten oder es überflogen.

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und
- Braunes bzw. Graues Langohr (*Plecotus spec.*)

In Bezug auf die Prüfung des Untersuchungsgebietes kann festgestellt werden, dass sich die Bedingungen hinsichtlich Fledermausvorkommen, vorkommende Arten und Vorhandensein potenzieller Quartierstrukturen in den Baumbeständen (Wald und innerhalb der Baumreihen) nicht ausschlaggebend geändert haben.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Fledermäuse können aus der faunistischen Standortuntersuchung zur Fledermausfauna entnommen werden. Die faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Das nachgewiesene Artenspektrum und die Intensität der Wanderbewegung unterstreicht die besondere Bedeutung des Plangebiets als Lebensraum für die genannten Fledermausarten. Insbesondere der Übergangsbereich zwischen Offenland und Waldflächen im Westen hat eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Fledermausarten. Die nachgewiesenen Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützt gelistet.

Nachtfalter:

Natur+Text GmbH hat eine faunistische Sonderuntersuchung für Nachtschmetterlinge innerhalb des Untersuchungsraumes an insgesamt 5 Terminen im Zeitraum 25.6. bis 21.10.2019 durchgeführt. Zur Erfassung der Imagines der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Nachtschmetterlinge wurden im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes die Methoden Lichtfang, Lichtfalle (Lebendfalle) und Köderfang angewendet. Im Sommer 2022 wurden die faunistischen Kartierungen aus 2019 durch eine erneute, stichprobenartige Erfassung auf Schlüssigkeit geprüft. Zu diesem Zweck wurden in dem 2019 untersuchten Lebensraumkomplex im Südwesten des Planungsgebietes zwei Fangnächte absolviert.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden 205 Nachtschmetterlingsarten nachgewiesen. Insgesamt 15 Arten sind in einer Gefährdungskategorie der aktuellen Roten Liste (ohne Vorwarnstufe) aufgeführt, 12 Arten fallen unter den besonderen Schutz der Bundesartenschutzverordnung, vier weitere Art gelten als streng geschützt. Bezugnehmend auf die aktuelle Bestandsaufnahme betrifft das die streng geschützten Arten *Chilodes maritima, Eublemma minutata* und *Pseudeustrotia candidula.*

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich das Untersuchungsgebiet durch eine artenreiche Nachtschmetterlingsfauna auszeichnet. Im Artenreichtum spiegelt sich eine breite Palette unterschiedlicher Lebensraumtypen wider, welche im Untersuchungsgebiet auf engem Raum bzw. mosaikartig verzahnt vorkommen. Zahlreiche Arten verweisen durch ihren gesetzlichen Schutzstatus oder/und eine bestehende Gefährdungseinstufung auf eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung der vorhandenen Lebensräume. Schwerpunkte bilden diesbezüglich die Röhricht- und Seggengesellschaften, strukturreiche Laubholzbestände sowie ein östlich an die Niederung des Faulen Sees anschließender Trockenrasen. Besonders anspruchsvolle sowie hochgradig gefährdete Schmetterlinge der Roten Liste Kategorien 0 bis 2 wurden, abgesehen von einem Einzelfund der bundesweit stark gefährdeten *Cyclophora pendularia*, nicht nachgewiesen. Das Fehlen ebensolcher Arten spricht, ungeachtet der ermittelten Artenvielfalt, für eine eher durchschnittliche Qualität der untersuchten Lebensräume.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Nachtfalter können aus der Begutachtung entnommen werden. Die Begutachtung der Nachtfalter ist der Begründung als Anlage beigefügt.

2.1.5.3 Biotopverbund

Beschreibung

Es werden durch den Untersuchungsraum keine Biotopverbundachsen geschnitten. Der Freiraumverbund gemäß Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg wird an der Anschlussstelle zur B96 und bei den westlichen Feuchtgebieten tangiert. Am Ralingsberg wird ein Ausläufer des Freiraumverbunds geschnitten. An gleicher Stelle übertritt die Trasse auch die Grenzen des Lebensraumkorridors der Feuchtlebensräume (BfN, 2012). Die Lebensraumkorridore des Waldes und der Trockenlebensräume werden nicht geschnitten.

Bewertung

Der Untersuchungsraum ist für den Biotopverbund der Feuchtlebensräume von hoher Bedeutung. In Folge der Zerschneidung eines Biotopverbundes ist die Anlage von Tierquerungshilfen zu prüfen. Insbesondere im Bereich Ralingsberg und Siedlungsbereich Dabendorf ist ein Korridor zum 0 und den Waldrändern anzunehmen. Dadurch entstehen eine Beeinträchtigung für den Biotopverbund durch die Trasse.

Auch die Verbindungsfunktion der im Untersuchungsraum vorhandenen Äcker und Grünländer zu den Feuchtflächen des FFH-Gebiets *Prierowsee* ist von landesweiter Bedeutung.

Für den lokalen Austausch von Arten der Trockenlebensräume sind insbesondere die Bereiche zwischen Bahnstrecke und Waldgebiet nördlich von Dabendorf von Bedeutung.

2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Beschreibung/Bewertung

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der in § 1 Abs. 1 BNatSchG genannten Kriterien: Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Bedeutung eines Landschaftsbildes ist umso größer, je mehr es der landschaftsraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht und frei von Vorbelastungen ist.

In Bezug auf die Vielfalt wurde im Plangebiet hauptsächlich die Nutzungs- und Kleinstrukturvielfalt sowie die Reliefvielfalt bewertet. Die Kleinstrukturvielfalt wird vor allem durch raumgliedernde Landschaftselemente bestimmt. Baumreihen, Alleen, Hecken, Windschutzpflanzungen, Feldgehölze und kleinflächige Waldbereiche tragen durch ihre vielfältigen Strukturen zu einer abwechslungsreichen Landschaft bei.

Eine Landschaft kommt dem Bedürfnis nach Schönheit entgegen, wenn sie im Wesentlichen durch Naturnähe gekennzeichnet ist. Allerdings ist für die Bewertung nicht nur der Grad des menschlichen Einflusses relevant, sondern auch, inwieweit die vorhandene Nutzung vom Betrachter als naturnah empfunden wird.

Die Eigenart einer Landschaft bezieht sich auf die charakteristischen Merkmale, die sich natur- und kulturhistorisch herausgebildet haben. Je weniger eine Landschaft von ihrer historischen Eigenart verloren hat, desto größer sind die Identifikationsmöglichkeiten mit ihr. Die landschaftliche Schönheit, das Landschaftsbild und das Ortsbild können durch die Erlebniswirksamkeit einer Landschaft bzw. eines Ortes beschrieben werden.

Die Erlebniswirksamkeit ist die Grundlage für die Erholungseignung einer Landschaft, weshalb dieses Potenzial erhalten und entwickelt werden muss. Sie lässt sich am besten innerhalb von Landschaftsräumen beurteilen, die hinsichtlich ihrer Gestalt, Nutzung sowie ihres landschaftsgenetischen und kulturgeschichtlichen Zusammenhanges eine Einheit bilden. Dabei werden offenlandgeprägte und waldgeprägte Räume sowie Siedlungsbereiche unterschieden.

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Notte Niederung“. Dieses LSG erstreckt sich über rund 18.800 Hektar und umfasst eiszeitlich geprägte Landschaftsbereiche mit gewässerreichen, größtenteils moorreichen Niederungen, Grundmoränenplatten, Endmoränenerhebungen sowie Sandern und einzelnen Dünen.

Das für Mittelbrandenburg charakteristische Landschaftsbild wird durch die vielseitig strukturierte und historische Kulturlandschaft geprägt. Es zeichnet sich durch einen typischen Wechsel von Äckern, Wiesen, Weiden und sonstigem Offenland, Wäldern, Gehölzgruppen und -reihen, Einzelbäumen sowie stehenden und fließenden Gewässern aus. Die weiträumige Siedlungsstruktur mit charakteristischen Dorfanlagen, Gehöften, Alleen und gewachsenen Dorfrändern mit Obstwiesen trägt ebenfalls zur Schönheit des Landschaftsbildes bei.

Das Landschaftsbild im Plangebiet umfasst Gehölzgruppen, Wälder, Ackerflächen und Fließgewässer. Zudem ist das Landschaftsbild durch gewerbliche Nutzungen und Bahntrassen bereits anthropogen vorgeprägt.

Bewertung

Das Plangebiet gehört teilweise zum Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“. Die Flächen innerhalb dieses Landschaftsschutzgebietes sind durch reich strukturierte Landschaftsbestandteile, artenreiche Biotopstrukturen und eine hohe Artenvielfalt geprägt. Sie besitzen gleichzeitig eine große Bedeutung für die Naherholung. Für das Schutzgut Landschaftsbild haben diese Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes eine **sehr hohe** Wertigkeit.

Die das Untersuchungsgebiet querende Bahnlinie, die stark frequentierte B 96 und die gewerblichen Bauflächen stellen optische und akustische Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und ihrer Erlebniswirksamkeit dar. Diese Flächen besitzen daher nur eine **geringe** Bedeutung für das Schutzgut.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Als Bestandteil des Schutzgutes „Kultur- und sonstige Sachgüter“ gehören zu den Kulturgütern insbesondere denkmalsrelevante Flächen und Objekte. Darunter fallen beispielsweise historische Gebäude und Ensembles, archäologische Schätze oder kunsthistorisch bedeutende Gegenstände. Des Weiteren werden kulturhistorische Landschaften als Kulturgüter erfasst. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich mehrere Bodendenkmale, die in der Denkmalliste des Landes Brandenburg eingetragen sind.

Die Planung tangiert den Bereich von Bodendenkmalen, welche nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 im Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) unter Schutz stehen und zu erhalten sind. Es handelt sich dabei um die Bodendenkmale

- Nr. 130707, einen Rast- und Werkplatz des Paläo- und Mesolithikums sowie eine Siedlung der Ur- und Frühgeschichte,
- Nr. 130709, Siedlung der Steinzeit, dem slawischen Mittelalter und der Bronzezeit,
- Nr. 130706, Rast- und Werkplatz des Mesolithikums.

Das flächengrößte Bodendenkmal ist die Nr. 130707. Dieses Bodendenkmal befindet sich im Bereich des bestehenden Gewerbegebiets und ist durch die Versiegelung teilweise beeinträchtigt. Die erhaltenen Strukturen der betroffenen Bodendenkmalen sind zu schützen.

Zur Begriffserklärung von Sachgütern wird an dieser Stelle auf den § 90 BGB verwiesen. Danach sind unter Sachen im Sinne des Gesetzes „körperliche Gegenstände“ zu verstehen. Zu den Sachgütern werden daher Objekte und Gegenstände, unabhängig von ihrer Beschaffenheit und ihren Eigentumsverhältnissen gezählt.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gehören dazu die Siedlungs- und Verkehrsflächen (Wohn- und Gewerbesiedlungen, sowie Straßen und Bahnlinie), sowie die Kleingartenanlagen in der Nähe des Gewerbegebietes.

Bewertung

Nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 gemäß Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBI Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) stehen die Denkmale unter Schutz und sind zu erhalten.

Aufgrund mehrerer Bodendenkmäler und anderen Sachgüter im Untersuchungsgebiet, ist der Schutz von Kultur- und Sachgüter als **hoch** einzustufen.

Der Siedlungsraum wird ebenfalls als hoch eingestuft. Dies begründet sich durch die Aufenthaltsvielfalt und die grundsätzliche Nutzung solcher Siedlungsräume für den Menschen.

2.1.8 Schutzgebiete nach dem Naturschutzgesetz und weitere Verordnungen

Das Plangebiet befindet sich teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Notte-Niederung“. Im westlichen Randbereich wird das FFH-Gebiet „Prierowsee Umgebung“ (DE3746302) durch das Plangebiet tangiert.

Naturschutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

2.1.8.1 Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“

Landschaftsschutzgebiete sind nach § 26 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die ausdrücklich zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, wegen der Vielfalt, Eigenart, Schönheit oder besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung erforderlich sind.

In diesem Einzelfall bedarf es hier kein Befreiungsverfahren nach § 67 BNatSchG für die Ortsumfahrung sondern vielmehr kommt der § 10 Abs. 3 des Brandenburgischen Straßengesetzes (BbgStrG) zum Tragen:

„Einer Genehmigung, Zustimmung, Anzeige, Erlaubnis, Überwachung oder Abnahme bedarf es nicht, wenn Straßen, deren Zubehör oder Nebenanlagen gem. § 2 Abs. 2 unter verantwortlicher Leitung einer Straßenbaubehörde des Landes, eines Kreises oder einer Gemeinde hergestellt und unterhalten werden. Die betroffenen Behörden sind rechtzeitig mit dem Ziel einer einvernehmlichen Lösung zu beteiligen. Dies gilt nicht für Gebäude, die Nebenanlagen von Kreis- oder Gemeindestraßen sind.“

Das bedeutet, dass die Stadt Zossen für die Ortsumfahrung keine Genehmigung benötigt, jedoch das Einvernehmen mit der UNB und anderen betroffenen Behörden herstellen muss. Das geht allerdings erst auf Grundlage einer konkreten Straßenplanung. Die konkrete Planung kann aus der Begründung des Bebauungsplanes entnommen werden.

Mit dem Entwurf des (Straßen-)Bebauungsplan soll zugleich das Einvernehmen mit der UNB hergestellt werden.

Das Einvernehmen ist bei der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen, da gemäß des Erlasses des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft mit Schreiben vom 22.09.2017 die Zuständigkeit nicht beim Verordnungsgeber liegt sondern bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (Anlage 2 – Fallkonstellation: B-Pläne für linienhafte Vorhaben, z.B. Ortsumgehungsstraße).

2.1.8.2 FFH-Gebiet „Prierowsee Umgebung“

Aufgrund der Nähe zum bestehenden FFH-Gebiet „Prierowsee“ wurde im Jahr 2025 eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Eine Vorprüfung hat die Aufgabe, den Bearbeitungsaufwand für unproblematische Vorhaben zu reduzieren. Es ist daher ausreichend, eine Aussage auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen und Daten zu treffen sowie die Reichweite und Intensität der möglichen Beeinträchtigungen anhand von Erfahrungswerten zu bestimmen.

Dabei wurde nicht nur die Auswirkungen auf das betroffene FFH-Gebiet geprüft, sondern auch die Zerschneidungswirkung der geplanten Umfahrung berücksichtigt.

Eine weitere FFH- Verträglichkeitsprüfung ist nur dann notwendig, wenn in der Vorprüfung die Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebietskulisse nicht offensichtlich ausgeschlossen werden kann.

Die FFH-Vorprüfung zur Nordumfahrung Dabendorf (Stand: 05. Mai 2025) ist der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

Im Bericht erfolgt eine vertiefende Beschreibung des Schutzgebietes und welche Erhaltungsziele in diesem Gebiet formuliert sind. Dabei wird auf die natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichen Interesse, prioritäre natürliche Lebensraumtypen und die Arten von gemeinschaftlichen Interesse gem. Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG eingegangen.

Das FFH-Gebiet „Prierowsee“ dient dem Schutz, der Erhaltung und der Entwicklung der typischen Lebensraumtypen und Arten nach FFH-Richtlinie (siehe vorheriger Abschnitt). Insbesondere sind dafür angemessene Feuchtigkeitsverhältnisse und zusammenhängende Gewässersysteme als Lebensraum für Windelschnecke und Fischotter notwendig. Daraus ergibt sich als Schutzzweck die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Gewässern und naturnahen Moore durch Sicherung der Wasserhaltung, Anhebung des (Grund-) Wasserstands und entsprechend angepassten Mahdregime.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Trasse (Umfahrung) wurden die entstehenden und relevanten Wirkfaktoren für das Schutzgebiet beschrieben und eine mögliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben prognostiziert.

Die dargestellten Wirkfaktoren sind

- Bau- und betriebsbedingte Barrierewirkung und Mortalität (Fischotter),
- Veränderung der Hydrologie durch Neuversiegelung (Grundwasserabsenkung durch Verdunstung),
- Lufthygienische Beeinträchtigungen (Feinstaub, Plastikabrieb, Treibstoff),
- Nichtstoffliche Emissionen (Schallemissionen, Erschütterungen, Lichtemissionen).

Die detaillierte Prognose der e.g. Wirkfaktoren können ebenfalls aus dem Bericht der FFH-Vorprüfung entnommen werden.

Zusammenfassend kann im Rahmen der FFH-Vorprüfung festgehalten werden, dass

- die neue Verkehrsleitung die Gefahr für Wildtiere an den identifizierten Gefahrenstellen reduziert und keine neue Barrierewirkung im Bezug um FFH-Gebiet entsteht,
- keine erhebliche Veränderung der Hydrologie zu erwarten ist,
- die lufthygienische Situation im FFH-Gebiet durch die neue Trasse nicht beeinträchtigt wird und bestenfalls eine Verbesserung durch die neue Verkehrsleitung entsteht,
- die nichtstofflichen Emissionen im FFH-Gebiet durch die neue Trasse nicht erhöht werden und bestenfalls eine Verbesserung durch die neue Verkehrsleitung entsteht.

Die überschlägige Bewertung zeigt, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch die geplante Trasse offensichtlich auszuschließen sind. Bestenfalls kann die geplante Trasse durch eine Veränderung des Verkehrsflusses sogar zu einer Verbesserung der Verhältnisse im FFH-Gebiet führen.

Die geplante Trasse birgt weder als alleinstehendes Vorhaben noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten das Potenzial, das FFH-Gebiet ***Prierowsee*** erheblich zu beeinträchtigen.

Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist **nicht** erforderlich.

Geschützte Biotope nach § 30 (BNatSchG) und § 17 BbgNatSchAG

Innerhalb des Geltungsbereiches sind auch **geschützte Biotope** gem. § 30 BNatSchG vorzufinden.

Betroffene Biotope	Biotopcode	Betroffene Fläche
Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung (§, geschütztes Biotop)	051031	6.390,9 m²
Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) (§, geschütztes Biotop)	05121201	167 m²
naturnahe, unbeschattete Gräben (§, geschütztes Biotop)	01131	271,5 m²
Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten, (§, geschütztes Biotop)	071111	68,2 m²
Feldgehölz trockner und frischer und/oder reicher Standorte, überwiegend heimischen Gehölzarten, (§, geschütztes Biotop)	071121	2.005,1 m²
Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte mit überwiegend heimischen Gehölzarten, (§, geschütztes Biotop)	071141	1.443,3 m²
geschlossene Allee, überwiegend heimische Altbäume, gesunder Zustand, **(§, Allee)**	0714111	34 Bäume

Baumschutzverordnung Teltow-Fläming (BaumSchVO TF)

Im Untersuchungsbereich sind insgesamt 85 Bäume gem. der BaumSchVO TF geschützt.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Flächen des Plangebiets wird überwiegend als Verkehrsanlage (öffentliche Straßenverkehrsfläche) festgesetzt. Des Weiteren wird das betroffene Bahnareal als Bahnanlagen nachrichtlich übernommen.

Eine Einteilung der künftigen Straßenverkehrsfläche erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanes nicht. Unabhängig davon, ist es durch das gewählte Bebauungsplanverfahren notwendig, auf Grundlage einer konkreten Straßenplanung den Bebauungsplan umzusetzen.

Demnach wurde die Breite der festgelegten Straßenverkehrsfläche auf die Verkehrsanlagenplanung angelehnt.

Die Entwurfsklasse für Landstraßen gemäß RAL wird durch die Straßenkategorie gemäß RIN bestimmt. Die geplante Erschließungsstraße ist in die Straßenkategorie LS 3 eingeordnet.

Die wesentlichsten Vorgaben, die sich gemäß RAL aus dem Ansatz einer Entwurfsklasse 3 für die Erschließungsstraße ergeben würden, bestehen aus:

- Planungsgeschwindigkeit: 90 km/h
- Betriebsform: allgemeiner Verkehr
- Querschnitt: RQ 11
- gesicherte Überholabschnitte: keine
- Führung des Radverkehrs: fahrbahnbegleitend oder auf der Fahrbahn
- Linienführung: angepasst

- empfohlene Radienbereiche: 300 m – 600 m
- Höchstlängsneigung: 6,5 %
- empfohlener Kuppenhalbmesser: > = 5.000 m
- Knotenpunkte: Ein-/Abbiegen/Kreuzen mit/ohne Lichtsignalanlagen
- keine Mindestabstände zwischen den Knotenpunkten

Der geplante Querschnitt des Straßenneubaus wird der Regelquerschnitt der EKL 3 – RQ 11 – nach der RAL sein.

Danach ergeben sich folgende Werte:

- 1,50 m Bankett,
- 0,50 m Randstreifen,
- 3,50 m Fahrstreifen,
- 3,50 m Fahrstreifen,
- 0,50 m Randstreifen,
- 1,50 m Bankett

- Summe 11,00 m Gesamtbreite

Des Weiteren ist ein Geh- und Radweg mit einer Breite von 2,5m + 0,5m jeweils beidseitig Bankett vorgesehen.

Unter Beachtung der zu berücksichtigen Böschungen, hier nach der Straßenplanung mit einer Regelneigung von 1:1,5, soll die Gesamtbreite der festgesetzten Straßenverkehrsfläche im Bebauungsplan um ca. 30m betragen. An der Bahnüberquerung (Brückenbau) erfolgt eine Straßenbreite von ca. 60 m, dies begründet sich durch den Brückenbau und die dadurch entstehenden Straßenböschungen.

Durch die Festlegung dieser Breiten im Rahmen des Bebauungsplanes wird sichergestellt, dass eine gewisse Flexibilität für die konkrete Straßenplanung bzw. während der Ausführungsplanung besteht.

Der Eingriff in bisher verkehrlich nicht genutzter Flächen stellt eine Erhöhung der Umweltbeeinträchtigungen dar, welche durch geeignete Maßnahmen im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Mit Grund und Boden soll gem. § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB grundsätzlich sparsam und schonend umgegangen werden. Durch den Bebauungsplan kann in Verbindung mit der konkreten Ausführungsplanung bereits dem Grundsatz gefolgt und die genaue Aufteilung von nicht versiegelten, teilversiegelten und vollversiegelten Flächen genannt werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 17,7 ha. Im Trassenbereich kommt es zur Versiegelung und Überformung von Böden. Die Gesamtsumme der Versiegelung, abzüglich befestigter Flächen im Bestand (Straße am Baubeginn und -ende), liegt dabei bei 63.503 m^2.

Durch das Bauvorhaben kommt es zum Verlust und zur Umgestaltung von Vegetationsflächen und Lebensräumen.

2.2.1 Schutzgut Mensch

Die geplante „Straße“ wird die momentane Ortsdurchfahrung (Verkehr) durch Dabendorf entlasten. Lärm- und Schadstoffimmissionen in der Siedlung Dabendorf werden abnehmen und die Verkehrssicherheit erhöht. Die Straße soll als Nordumfahrung von Dabendorf dienen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigungen für den Menschen entstehen durch die Errichtung von baulichen Anlagen im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung (westlich des Untersuchungsgebiets) und am südlichen Knotenpunkt an der Glienicker Straße. Eine Flächeninanspruchnahme von Bereichen mit Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion ist während der Bauphase nicht erforderlich. Die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch entstehen durch die Errichtung der Verkehrsanlagen. Während der Bauphase sind erhöhte Lärmbelästigungen durch Baustellenfahrzeuge zu verzeichnen. Die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit sind auf Grund der zeitlichen Begrenzung jedoch unerheblich.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Störende Lärmbelästigungen können für das Schutzgut Mensch sowohl anlagen- als auch betriebsbedingt für die angrenzenden Nutzungen größtenteils ausgeschlossen werden. Lediglich für die Gebäude Dabendorfer Straße 1 und Glienicker Weg 67 besteht ein Schutzanspruch gegenüber den Lärm, welche durch die Umgehungsstraße verursacht wird. Durch die im Kapitel 1.5 genannten passiven Schallschutzmaßnahmen können auch für diese Gebäude bzw. für die schutzbedürftigen Räume der anlagen- und betriebsbedingten Nutzung der Straße ausgeschlossen werden.

Auf der Planzeichnung des Bebauungsplanes erfolgt ein textlicher Hinweis zum rechtlichen Schutzanspruch für die ermittelten Gebäude Dabendorfer Weg 1 und Glienicker Straße 67.

2.2.2 Schutzgut Boden/Fläche

Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch den Baustellenverkehr kommt es während der Bauphase zeitweise zu stofflichen Bodenbelastungen. Dabei können Abgase, Reifenabrieb, Einträge wassergefährdender Flüssigkeiten (Benzin, Öl, Diesel, Bremsflüssigkeit), aus defekten Leitungen oder Unfällen entstehen, die nicht auszuschließen sind. Durch die Baustelleneinrichtung und den Baustellenbetrieb kann es zudem zu mehreren temporären Überprägungen und Veränderungen der gewachsenen Standortverhältnissen kommen.

Bei Einhaltung der allgemein geltenden Regelwerke und von entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden/Fläche während der Bauphase jedoch reduziert werden. Von erheblichen baubedingten Auswirkungen ist daher nicht auszugehen.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Das Schutzgut Boden bzw. die betroffenen Flächen werden durch die mögliche Neuversiegelung von baulichen Anlagen erheblich beeinträchtigt, hier durch die konkrete Straßenplanung.

Zusätzlich kommt es durch die Anlage von Straßenböschungen zu Bodenumlagerungen. Die dauerhafte Inanspruchnahme der Bodenflächen durch Überschüttungen und Abgrabungen stellen Eingriffe im Sinne des BNatSchG dar. Diese Eingriffe sind jedoch, im Gegensatz zu Versiegelungen und Teilversiegelungen, in der Regel von kurzfristiger Dauer. Die betroffenen Werte und Funktionen lassen sich im vorliegenden Fall durch die profilgerechte Wiederverwendung des abgegrabenen Bodens im Zuge der Herstellung der Dammböschungen so wieder herstellen bzw. ausgleichen, dass nach Beendigung der Baumaßnahme langfristig nur sehr geringe erhebliche Beeinträchtigungen zurückbleiben.

In der Tabelle Tab 1, S. 6 dieses Umweltberichtes wurde die maximale Versiegelung von 63.503 m^2 für den Bebauungsplan ermittelt.

Mit der Inanspruchnahme durch die Fahrbahn in Höhe von 37.117 m² und durch den Geh- und Radweg in Höhe von 10.080 m² entsteht eine vollständige (100 %) Versiegelung des Bodens. Bei den Banketten (17.831 m²) und Wirtschaftsweg (4.819 m²) wird eine Teilversiegelung von 80 % angerechnet. Aus der Bestandsversiegelung am Bauanfang und -ende, dass bereits 2.711 m² der Vorhabenfläche versiegelt sind. Insgesamt werden dabei 5.692 m² von Boden besonderer Ausprägung beansprucht. Es ergibt sich daraus eine dauerhafte anlagebedingte Neuversieglung von Boden allgemeiner Ausprägung durch Fahrbahnen, Bankette sowie Nebenanlagen in Höhe von 57.811 m² (**Konflikt 1 Bo**) sowie eine dauerhafte anlagebedingte Neuversieglung von Boden besonderer Ausprägung durch Fahrbahnen, Bankette sowie Nebenanlagen in Höhe von 5.692 m² (**Konflikt 3 Bo**). Des Weiteren wird der Boden durch die Anlage von Böschungen, durch Dämme und Einschnitte sowie durch Mulden dauerhaft überformt. Der Eingriff durch Überformung für den Boden allgemeiner Ausprägung beträgt 36.084 m² (**Konflikt 2 Bo**) und für den Boden besonderer Ausprägung - 2.967 m² (**Konflikt 4 Bo**)

Die Bodenversiegelung beeinflusst außerdem nachhaltig den Wasser- und Klimahaushalt. So stehen vollversiegelte Flächen nicht mehr für die Grundwasserneubildung zu Verfügung und der Boden-Luft-Austausch ist auf Dauer unterbrochen.

Mit der Vollversiegelung werden alle wesentlichen Funktionen des Bodens (lebensraum-, Kreislauf-, ökologische Regelungs-, Archiv- und Nutzungsfunktion) beeinträchtigt oder unterbunden. Die Beeinträchtigung ist demnach erheblich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Betrieb des Straßenbaukörpers werden zahlreiche Schadstoffe in die Umwelt verbreitet. Die Ausbreitung der Stoffe erfolgt in erster Linie durch Luft und Wasser. Durch Deposition gelangen die Stoffe direkt oder auf indirektem Weg über die Vegetation in den Boden. Schadstoffe sind einerseits Treibstoffemissionen, andererseits korrosive Feststoffe wie Straßen- und Reifenabrieb, Streusalze, Schmier- und Treibstoffe sowie baubedingte Emissionen. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen werden bei allen Trassenabschnitten als erheblich bewertet. Ohne die geplante Ortsumfahrung, sind die betriebsbedingten Beeinträchtigungen innerhalb des Ortes zu erwarten, sodass größtenteils eine Verlagerung der Beeinträchtigung stattfindet.

Allerdings werden die künftigen Schadstoffe, welche zum Beispiel durch die Kraftfahrzeuge durch den CO2-Ausstoß (Abgase) verursacht werden, durch die angestrebten Klimaziele der Bundesregierung verringert. Hier sind insbesondere die vermehrten Nutzungen von Elektroautos zu nennen, die keinen CO2-Ausstoß verursachen.

2.2.3 Schutzgut Wasser

Baubedingte Beeinträchtigungen

Der Baustellenbetrieb erfolgt nach dem Stand der Technik unter Einhaltung geltender Regelwerke. Dies umfasst insbesondere einen sorgfältigen Umgang mit Betriebs- und Kraftstoffen für die eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen. Unter Beachtung des Stands der Technik und gesetzlicher Bestimmungen geht von den stofflichen Emissionen daher keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser aus.

Durch die Verschwenkung eines wasserführenden Grabens kommt es auf einer Fläche von 180 m² zu einer Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt. Zusätzlich führt die Verschließung eines Grabenabschnitts zu weiteren Beeinträchtigungen auf 318 m². Diese Eingriffe werden durch geeignete Maßnahmen zur landschaftsgerechten Entwicklung des Muldenbereichs sowie durch die Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und eine standortgerechte Ansaat kompensiert, sodass die beeinträchtigten Bodenfunktionen wiederhergestellt bzw. ausgeglichen werden. Die Verrohrung weiterer Grabenabschnitte wird gesondert über eine Bodenkompensation berücksichtigt.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Funktional sind für das Schutzgut Wasser enge Beziehungen zum Schutzgut Boden vorhanden, da der Boden als Ort der Grundwasserneubildung direkt auf den Wasserhaushalt einwirkt. Im Bereich versiegelter und verdichteter Flächen ist grundlegend von einer Reduzierung der Infiltrationsrate des Niederschlagswassers auszugehen. Durch die Neuversiegelung kommt es zu einer Reduzierung versickerungsfähiger Oberflächen und damit zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung.

In den Bereichen, indem der vorhandene Vegetationsanteil verloren geht, kommt es zudem zu einem geringeren Rückhaltevermögen von Niederschlagswasser. Durch die Neuversiegelung wird der naturnahe Wasserhaushalt gestört. Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers entlang des Straßenbaus gemindert werden. Zum Beispiel ist davon auszugehen, dass bei Umsetzung der Verkehrsanlagen auch entsprechende Versickerungsflächen (Mulden) umgesetzt werden.

Auch einschränkende Festsetzungen zum anfallenden Niederschlagswasser werden nicht gemacht. Aus diesem Grund wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser als unerheblich bewertet.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch das erhöhte Verkehrsaufkommen werden durch die Luft und das Wasser zahlreiche Schadstoffe in die Umwelt geleitet. Insbesondere in der direkten Nähe der Trasse ist die Belastung durch Treibstoffemission und Reifenabrieb hoch und stellt eine Beeinträchtigung für Oberflächengewässer und gefährdete Grundwasserleiter dar. Die Treibstoffimmissionen werden künftig jedoch einen geringeren Anteil zur Verunreinigung führen (Klimaziele, z.B. vermehrte Nutzung von E-Fahrzeugen). Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können die betriebsbedingten Beeinträchtigungen minimiert und als **unerheblich** eingeschätzt werden.

2.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch die baulichen Maßnahmen in unmittelbarer Nähe der Ortslage Dabendorf kann die baubedingte Emission von luftgetragenen Schadstoffen sowie Staubbelastungen nicht ausgeschlossen werden. Die Baumaßnahme verursacht somit über einen kurzen Zeitraum Luftschadstoffemissionen. Durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen werden Stickoxid-, Benzol-, Ruß- und Feinstaubemissionen verursacht. Da der Straßenbau zeitlich auf die Bauphase begrenzt ist, werden die Emissionen als **unerhebliche** Beeinträchtigung gewertet.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Im Plangebiet gibt es überwiegend Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Acker).

Der Trassenbau beeinträchtigt die Kaltluftentstehung durch Versiegelung (Fahrbahn). Der Luftmassenaustausch zwischen den Kaltluftentstehungsgebieten und der Siedlungs- bzw. Gewerbeflächen wird durch die Nordumfahrung nicht verändert, da die Luftaustauschbahnen frei bleiben.

Jegliche Neuversiegelung hat einen Einfluss auf das Lokalklima durch die Reduzierung von Flächen für die Kalt- und Frischluftentstehung.

Der optimierte Trassenverlauf schneidet nicht durch Waldgebiete und stellt kein Hindernis für Luftleitbahnen dar. Die Frischluftversorgung der Siedlungsgebiete durch die großflächigen Offenflächen ist durch den Straßenbau nicht gefährdet.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Klima und Luft nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Verkehrsbezogene Treibhausgasemissionen spielen eine wesentliche Rolle beim Klimawandel. Da die geplante Trasse als eine Ortsumfahrung dient, werden Treibhausgas- und Schadstoffemissionen für Ortslage Dabendorf zwar niedriger, jedoch ist in anderen Bereichen durch Ausbreitung der Gewerbefläche mit einer höheren Verkehrsdichte und dazu einer Zunahme die verkehrsbedingten Emissionen ausgehen. In der Summe ist also kein erheblicher Anstieg der Schadstoffemissionen im Untersuchungsgebiet durch den Betrieb der Trasse zu erwarten. Dadurch ist die betriebsbedingte Beeinträchtigung als **unerheblich** einzustufen.

2.2.5 Schutzgut Biotope und Arten

Baubedingte Beeinträchtigungen

Biotope:

Die Nutzung der technologisch bedingten Flächen für Baustraßen, Lagerflächen und weitere im Zuge der Bauphase bewirkt eine vollständige Vernichtung der Vegetationsdecke und -strukturen.

Die ***Auswirkungen*** sind ***erheblich*** und ausgleichbar.

Während der gesamten Bautätigkeit ist durch Fahrzeugbewegungen mit einer Beunruhigung (Bewegungen, Lärm- und Staubimmissionen) der an die Bautrasse angrenzenden Lebensräume zu rechnen. Die Intensität ist abhängig von der bauabschnittsweisen Befahrung und der Lage der Baustraßen. Die Beeinträchtigungen während der Bauzeit sind jedoch zeitlich begrenzt.

Die Nutzung der technologisch bedingten Flächen für Baustraßen, Lagerflächen etc. im Zuge der Bauphase bewirkt den vollständigen Verlust der Vegetationsdecke und -strukturen. Die ***Beeinträchtigungen*** sind ***erheblich***.

Im Zusammenhang mit der Nutzung des Baufeldes als Baustraße kann es zu Beeinträchtigungen der randlich stehenden Einzelbäume während des Baugeschehens kommen. Es ergibt sich daraus ein baubedingtes Beeinträchtigungspotenzial von 25 Bäumen davon sind 10 Alleebäume (**Konflikt 2 B**).

Tab 5. Darstellung der baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Biotope – Themenfeld Einzelbäume

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [m]	Vitalität	Betroffenheit
Alleebäume (Biotop 0714111)				
1	Esche	1,88	1	Wurzelbereich
2	Esche	1,73	1	Wurzelbereich
3	Eschenahorn	2,67	1	Wurzelbereich
4	Eschenahorn	2,04	1	Wurzelbereich
5	Ahorn	2,01	1	Wurzelbereich
6	Esche	2,20	1	Wurzelbereich
7	Ahorn	1,79	1	Wurzelbereich
8	Platane	1,38	0	Wurzelbereich
9	Ahorn	1,16	1	Wurzelbereich
10	Platane	1,70	2	Wurzelbereich
Nahe nördlicher Graben				
11	Erle	0,94	2	Wurzelbereich
Einzelbäume beschatteter Graben				

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [m]	Vitalität	Betroffenheit
12	Erle, 2-stämmig	1,57/ 1,26	0	Wurzelbereich
13	Erle, 2-stämmig	1,41/ 1,57	2 – 3	Wurzelbereich
14	Erle, 3-stämmig	1,26/ 0,75/ 1,13	1	Wurzelbereich
15	Birke	1,23	1	Wurzelbereich
Westlich Gewerbegebiet				
16	Birke, mehr-stämmig	0,93/ 1,08/ 1,80	2	Wurzelbereich
17	Traubenkirsche	1,57	2	Wurzelbereich
18	Birke	1,60	2	Wurzelbereich
Schießstand				
19	Spitzahorn	0,94	1	Wurzelbereich
20	Waldkiefer	0,94	1	Wurzelbereich
21	Gemeine Esche	0,94	1	Wurzelbereich
22	Kiefer	0,62	1	Wurzelbereich
Teichnähe				
23	Esche	5,00	2	Wurzelbereich
24	Birke	0,91	1	Wurzelbereich
25	Eiche	3,49	3	Kronenbereich

Bei Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Durchführung von CEF-Maßnahmen sind die ***Auswirkungen*** als ***unerheblich*** zu bewerten.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Biotope:

Durch Biotopverluste gehen hauptsächlich Lebensräume mittlerer bis geringer Wertigkeit verloren. In geringerem Maße, insbesondere an den Anschlussstellen zur B96 und zur Glienicker Straße, werden Biotope mit bis zu sehr hoher Wertigkeit gekreuzt bzw. geschnitten (bspw. Feuchtwiesen). Faunistisch bedeutsame Waldgebiete werden nicht in Anspruch genommen.

Im Rahmen der Biotopbewertung wurden Biotope identifiziert, die aus naturschutzfachlicher Sicht einen erhöhten Wert haben. Der Wert begründet sich bspw. aus dem Schutzstatus, der Entwicklungszeit oder durch die Funktion im Ökosystem. Ein erhöhter Wert (heißt: auszugleichendes Biotop) hat in der hier genutzten Methode den Biotopwert 5 (sehr hoch), 4 (hoch) und 3 (mittel).

Anlagenbedingt gehen dauerhaft Biotope von hoher bis sehr hoher Wertigkeit durch Fahrbahnen, Bankette, Böschungen und Arbeitsstreifen verloren (**Konflikt 1 B**). Die bau- und anlagenbedingten Veränderungen der Biotope mit mindestens hoher Wertigkeit umfassen insgesamt 17.573 m²

Anlagenbedingt gehen dauerhaft Biotope von mittlerer Wertigkeit durch Fahrbahnen, Bankette, Böschungen und Arbeitsstreifen verloren (**Konflikt 5 B**). Die bau- und anlagenbedingten Veränderungen der Biotope mit mittlerer Wertigkeit umfassen insgesamt 12.105,3 m². Für die Biotope 10170 (offene Sport- und Erholungsanlagen) und 12311 (Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen mit hohem Grünflächenanteil) erfolgt die Kompensation nicht flächenbezogen, sondern über den Ausgleich der betroffenen Einzelbäume.

Folgende Biotope, welche noch nicht anthropogen beeinträchtigt sind und nicht als Wald im Sinne des LWaldG beurteilt werden, gehen durch das Vorhaben verloren und werden als erhebliche Beeinträchtigung bewertet (Stufe Sehr hoch, hoch und Mittel):

Tab 6. Verlust von Biotoptypen

Betroffene Biotope	Biotop-code	Bau- und anlagen-bedingte Beein-trächtigungen (m²)
Sehr hochwertige Biotope		
Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	051031	6.390,9
Frischwiese	05112	1.053,4
Frischwiese, artenreiche Ausprägung	051121	298,2
Sandtrockenrasen (einschl. offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	05121	314,4
Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	05121201	167
Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)	051321	1.876,9
Hochwertige Biotope		
naturnahe, unbeschattete Gräben	01131	271,5
Frischweide, Fettweide	05111	3.195
Brennesselflur feuchter bis nasser Standorte	051413	409,1
Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	071111	68,2
Feldgehölz trockner und frischer und/oder reicher Standorte, überwiegend heimischen Gehölzarten	071121	2.005,1
Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte mit überwiegend heimischen Gehölzarten	071141	1.443,3
Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte mit überwiegend nicht heimische Gehölzarten	071142	81
Gesamtsumme		**17.573,0 m²**
Mittelwertige Biotope		
naturnahe, beschattete Gräben, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	0113202	536,1
sonstige ruderale Staudenfluren	03249	471
Weidengebüsch gestörter, anthropogener Standorte	071013	187,1
Laubgebüsch frischer Standorte	07102	485,3
Ackerbrache auf Sandboden	09144	8.185,9
offene Sport- und Erholungsanlagen	10170	1.198,4
Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil	12311	1.041,5
Gesamtsumme		**12.105,3 m²**

Aus forstrechtlicher Sicht befindet sich das Plangebiet teilweise auf Wald im Sinne des § 2 LWaldG.

Nach Rücksprache mit der unteren Forstbehörde wird durch den Bebauungsplan eine Waldfläche in der Forstabteilung 4556 e1 im Waldgebiet 205 berührt. Diese Waldfläche ist ca. 8.800 m² groß und befindet sich in der Gemarkung Dabendorf, Flur 7, Flurstücke 26 bis 34. Aktuell sind

für diese Fläche die Waldfunktionen Walderhalt (Faktor 1) und lokaler Klimaschutzwald (Faktor 1,0) ausgewiesen. Durch den Bebauungsplan werden von den 8.800 m² ca. 272 m² Wald (**Konflikt 3 B**) beansprucht. Nachfolgend ist die betroffene Gesamtwaldfläche, welche durch die Forstbehörde als Wald im Sinne des § 2 LWaldG klassifiziert wurde, dargestellt (blau schraffiert):

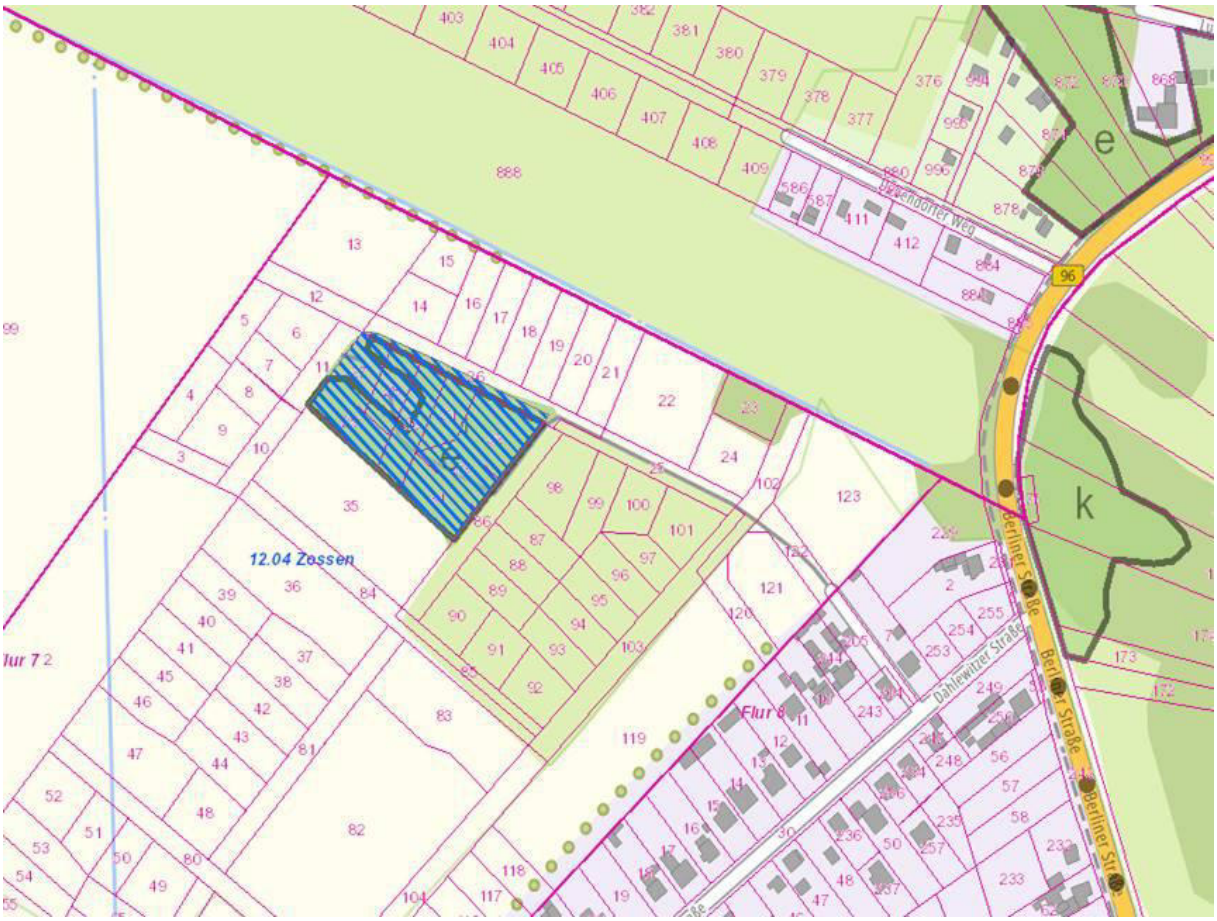


Abb. 2.: Betroffenes Waldflächengebiet, davon betroffen marginale nördlicher Bereich (272m2)

Tab 7. Betroffene Waldfläche

Biotop-code	Bezeichnung	Naturschutzfachliche Einordnung und Schutzstatus	Flächengröße in m² (gerundet)
082833	Eschen-Vorwald feuchter Standorte	hochwertig	272

Einzelbäume:

Die Inanspruchnahme der Biotope mit Einzelbaumbestand verursacht erhebliche Verluste von Bäumen in den Bereichen, die als Verkehrsfläche (Fahrbahn, Bankett, Böschung sowie Geh- und Radweg) oder Arbeitsstreifen vorbereitet werden sollen

Durch den Bau und die Anlage der geplanten Trasse und der dafür notwendigen Böschungen sowie die Herstellung der Versickerungsmulden einschließlich der Arbeitsstreifen werden Einzelbäume im Eingriffsbereich vollständig beseitigt.

Es sind 54 Einzelbäume und 13 Alleebäume von der vollständigen Beseitigung betroffen (**Konflikt 4 B**).

Tab 8. Darstellung der anlagenbedingten Eingriffe in das Schutzgut Biotope – Themenfeld Einzelbäume

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [m]	Vitalität	Betroffenheit	Kompensationserfordernis
Alleebäume (Biotop 0714111) Baumschulgröße 16-18					
26	Esche	2,01	1	Zu fällen	4
27	Ahorn	1,67	1	Zu fällen	3
28	Ahorn	1,57	0	Zu fällen	4
29	Pappel	1,88	1	Zu fällen	4
30	Ahorn	1,92-	1	Zu fällen	4
31	Platane	1,92-	0	Zu fällen	4
32	Platane	2,42-	1	Zu fällen	6
33	Platane	1,98-	1	Zu fällen	4
34	Birke	1,95-	1	Zu fällen	4
35	Esche	1,70-	1	Zu fällen	3
36	Platane	1,38	0	Zu fällen	3
37	Platane	1,7	2	Zu fällen	2
38	Ahorn	1,52-	1	Zu fällen	3
Einzelbäume auf intensiv genutztem Sandacker (Biotopnummer 09134) Baumschulgröße 16-18					
39	Erle	1,1	2	Zu fällen	1
40	Esche, 2 stämmig	1,57	2	Zu fällen	2
41	Eiche	0,94	3	Zu fällen	1
Baumreihe am dritten Graben (Biotop 0714211) Baumschulgröße 16-18					
42	Erle	0,75	0	Zu fällen	1
43	Erle	0,53	0	Zu fällen	0
44	Erle, 2-stämmig	1,88 / 1,26	2	Zu fällen	4
45	Erle	1,57	1	Zu fällen	3
46	Weide	2,67	abgestorben	Zu fällen	1
47	Erle 3 stämmig	0,50/ 0,41/ 0,44	1	Zu fällen	0
48	Weide	0,31	abgestorben	Zu fällen	0
49	Erle, 3-stämmig	0,82/ 0,94/ 1,10	2	Zu fällen	3
50	Erle , 3-stämmig	0,82/ 0,53/ 1,10	2	Zu fällen	2
51	Erle, 2-stämmig	1,26/ 0,75	1	Zu fällen	3
52	Erle	1,41	1	Zu fällen	3
53	Erle	1,26	1	Zu fällen	2
54	Erle	1,19	0	Zu fällen	3

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [m]	Vitalität	Betroffenheit	Kompensationserfordernis
55	Erle, 3-stämmig	0,53/ 1,41/ 1,10	1	Zu fällen	4
56	Erle, 5-Stämmig	1,13/ 1,32/ 0,50/ 0,88/ 0,44	1	Zu fällen	5
Baumreihe am zweiten Graben (Biotop 0714211) Baumschulgröße 16-18					
57	Erle	1,29	0	Zu fällen	3
58	Birke	1,07	2	Zu fällen	1
59	Birke	1,32	1	Zu fällen	2
60	Birke	1,57	0	Zu fällen	4
61	Erle	1,76	1	Zu fällen	4
62	Eschenahorn, 3-stämmig	0,79/ 0,38/ 0,19	1	Zu fällen	1
63	Erle, 5-stämmig	0,94/ 0,88/ 0,85/ 0,57/ 1,01	2	Zu fällen	4
64	Erle	0,66	0	Zu fällen	1
65	Birke	1,41	1	Zu fällen	3
66	Erle, 3 stämmig	1,57/ 1,88/ 0,69	2	Zu fällen	6
Ackerbrache auf Sandboden südlich des Gewerbegebiets (Biotop 09144) Baumschulgröße 16-18					
67	Schwarzpappel	4,87	3	Zu fällen	3
68	Erle	0,84/ 0,75	1	Zu fällen	1
69	Birke	0,96	2	Zu fällen	1
70	Birke	1,25	2	Zu fällen	1
71	Traubenkirsche	1,20/ 1,25	1	Zu fällen	4
72	Traubenkirsche	0,9	2	Zu fällen	1
Zufahrt Gewerbefläche mit hohem Grünanteil (Biotop 12311) Baumschulgröße 14-16					
73	Kiefer	0,72	1	Zu fällen	1
74	Kiefer	0,94/ 0,47 /0,47	1	Zu fällen	4
75	Eiche	0,79	1	Zu fällen	2
76	Kiefer	1,41	1	Zu fällen	3
77	Kiefer	0,94	1	Zu fällen	2
78	Kiefer	0,62	1	Zu fällen	1
79	Kiefer	0,63	0	Zu fällen	1
80	Kiefer	1,41	2	Zu fällen	2
81	Kiefer	1,73	2	Zu fällen	4
82	Kiefer	0,94	1	Zu fällen	2

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [m]	Vitalität	Betroffenheit	Kompensationserfordernis
83	Kiefer	0,62	1	Zu fällen	1
offene Sport- und Erholungsanlagen (Biotop 10170) Baumschulgröße 14-16					
84	Feldahorn	0,94	1	Zu fällen	2
85	Spitzahorn	0,95	1	Zu fällen	2
86	Feldahorn	0,67	1	Zu fällen	1
87	Spitzahorn	0,69	1	Zu fällen	1
Feuchtwiese und Frischwiese nahe südlicher Kreisel (Biotop 051031/ 051121) Baumschulgröße 14-16					
88	Ahorn	0,63	1	Zu fällen	1
89	Ahorn	1,57	1	Zu fällen	5
90	Baum-Hasel	1,38	0	Zu fällen	4
Grasnelkenflur (Biotop 05121201) Baumschulgröße 16-18					
91	Pflaume	1,09/1,09/1,09/0,94	1	Zu fällen	4

Die Eingriffe können mit den im Kapitel 3 genannten Maßnahmen entsprechend ausgeglichen oder ersetzt werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Biotope:

Aufgrund der zur erwartenden Verkehrsdichte auf der geplanten Trasse ist mit erheblichen Stoffeinträgen in angrenzenden Biotopen zu rechnen. Besonders in den Randbereichen sind Veränderungen der natürlichen Standortverhältnisse zu erwarten. Die Belastungen wirken sich bis mind. 25 m seitlich vom Fahrbahnrand aus. Auch hier werden künftig die Schadstoffeinträge durch die Klimaziele, z.B. Nutzung von E-Fahrzeugen, reduziert.

Bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Arten:

Die Nutzung der technologisch bedingten Flächen für Baustraßen, Lagerflächen etc. im Zuge der Bauphase führt zu einer weitestgehenden Vernichtung der Vegetation. Die Auswirkungen sind **erheblich.** Durch Fahrzeugbewegungen während der Bautätigkeit ist mit Störungen (Bewegungen, Lärm- und Staubimmissionen) der an die Bautrasse angrenzende Lebensräume zu rechnen. Die Intensität ist von der bauabschnittsweisen / zeitlichen Befahrung sowie der Lage der Baustraßen abhängig. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch zeitlich begrenzt. Bei Einhaltung der entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Durchführungen von CEF-Maßnahmen (vorgezogene Maßnahmen) können die Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Arten gemindert werden.

Die geplanten baulichen Anlagen verursachen erhebliche Beeinträchtigungen durch ihre Barrierewirkung und die Zerschneidung von Lebensräumen. Neben den Tierartgruppen der Amphibien, Fledermäuse und Vögel entstehen durch die Anlage der Straße größere Konflikte auch für Kleintiere und Schalenwildarten. Während sich das Schwarz- und Rehwild an die neu entstehenden Teilräume anpassen wird, ist für die Kleintiere die Durchgängigkeit der Lebensräume anzustreben.

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen ebenfalls durch den Verlust von Lebensstätten/potenziellen Quartierbäumen für höhlenbewohnende Tierartengruppen (Vögel und

Fledermäuse), durch den Verlust von Lebensraum für Baum- und Gebüschbrüter und durch den Verlust von Potenziallebensräumen für Reptilien - insbesondere für Zauneidechsen.

Tab 9. Eingriffsumfang Schutzgut Tiere

Konflikt-Nr.	Betroffene Tierarten-gruppe	Konfliktbeschreibung	Umfang
–	Schalenwild	Zerschneidung des Lebensraums	nicht quantifizierbar
1 T	Amphibien	Zerschneidung des Wanderkorridors	nicht quantifizierbar
1 T	Kleintiere	Zerschneidung des Wanderkorridors	nicht quantifizierbar
2 T	Vögel und Fledermaus	Störung der Fortpflanzungszeiten der europäischen Brutvogelarten sowie der sensiblen Wochenstubenzeit der Fledermäuse	nicht quantifizierbar
2 T	Vögel	Dauerhafter Lebensstättenverlust für Baum-, und Höhlenbewohnende Brutvögel	5 Baumhöhlen
2 T	Vögel	Dauerhafter Verlust von Lebensstätten für Brutpaare im 100-m-Wirkraum	39 Brutpaare
2 T	Fledermäuse	Lebensstättenverlust von Fledermausquartieren in Baumhöhlen	5 Baumhöhlen
3 T	Zauneidechse	Anlagebedingter Verlust von Potenziallebensräumen	250 m²

Für die Nachtfalter ergeben sich durch die Wahl der Trassen (Vorzugsvariante) keine erheblichen Beeinträchtigungen, da eine Betroffenheit der wertgebenden kartierten Lebensräume nicht gegeben ist. Unabhängig davon sollte für die Nachtfalter bei vorgesehenen Beleuchtungsmaßnahmen die Farbtemperatur < 2.200 Kelvin betragen, um die Anlockung sehr gering zu halten.

betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Arten:

Der resultierende Verkehr verstärkt die Trennwirkung. Bei Querungsversuchen durch Tiere ist von deren Beeinträchtigung auszugehen. Betroffen sind landgebundene Tiergruppen (Kleintiere und Wildarten), Amphibien, aber auch den Luftraum nutzende Artengruppen (Vögel, Fledermäuse).

Gleichzeitig entstehen mit den geplanten Maßnahmen neue Offenräume und Lebensräume, die die Entwicklung eines stabilen Artenspektrums ermöglichen. Auf den die Trasse begleitenden offenen Böschungen wird sich eine reichere Insektenfauna als in der bisher weitestgehend intensiv genutzten Landschaft entwickeln.

2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt hervorgerufene optische Wirkungen auf das Landschaftsbild gehen insbesondere vom Baustellenverkehr sowie den Dimensionen der Baustelle aus. Die beeinträchtigende Wirkung der Baustelle ist räumlich und zeitlich begrenzt und wird durch die weiteisgehend siedlungsferne Lage des Trassenkorridors eingedämmt.

Die zeitlich und räumlich begrenzte baubedingt visuelle Veränderung der Landschaft wird als ***unerhebliche Beeinträchtigung*** bewertet.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung stehen im engen Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch, da die Erholungsfunktion einen Raum als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen auszeichnet. Von der Trasse geht eine dauerhafte optische Veränderung sowie Zerschneidungswirkung aus. Mit dem Bau der neuen Trasse gehen erlebniswirksame Landschaftselemente in allen Trassenabschnitten verloren. Darüber hinaus verläuft die Trasse an der Grenze zum Landschaftsschutzgebiet *Notte-Niederung* und schneidet dieses in Teilen.

Aus diesen Gründen sind ***erhebliche Auswirkungen*** auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung zu erwarten. Das Landschaftsbild entlang der geplanten Trasse kann durch entsprechende Maßnahmen (z.B. Bepflanzung, Gestaltung der Böschungen) wieder aufgewertet werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Der Straßenverkehr führt zu einer dauerhaften optischen und akustischen Beeinträchtigung des Landschaftserlebnis. Die Trasse verläuft weitestgehend über Flächen mit geringem Erholungswert und meidet Siedlungsgebiete. Die betriebsbedingten ***Beeinträchtigungen*** sind als ***unerheblich*** einzustufen.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch den Bau der Trassenführung werden bzw. können die Bodendenkmale

- Nr. 130707, einen Rast- und Werkplatz des Paläo- und Mesolithikums sowie eine Siedlung der Ur- und Frühgeschichte,
- Nr. 130709, Siedlung der Steinzeit, dem slawischen Mittelalter und der Bronzezeit,
- Nr. 130706, Rast- und Werkplatz des Mesolithikums

beeinträchtigt werden.

Unter Berücksichtigung der Regelungen des Denkmalschutzgesetzes können diese Beeinträchtigungen jedoch gemindert werden. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- Ferner sind diese Maßnahmen in der Regel dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG); die Erdeingriffe müssen also archäologisch begleitet und entdeckte Bodendenkmale fachgerecht untersucht werden. Für die hier erforderlichen Dokumentationsarbeiten, zu denen die denkmalrechtliche Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde jeweils Näheres festlegen wird, ist ein Archäologe bzw. eine archäologische Fachfirma zu gewinnen, deren Auswahl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum zustimmen muss.
- Die Kosten für die archäologischen Maßnahmen sind nach § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG vom Veranlasser der Erdeingriffe im Rahmen des Zumutbaren zu tragen.
- Die durch archäologische Baubegleitungen, Ausgrabungen o.ä. entstehenden Mehrkosten und Bauverzögerungen, sind einzukalkulieren, wenn Bodendenkmalbereiche beplant werden.
- Bei Erdarbeiten darüber hinaus unvermutet entdeckte Bodendenkmale (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verfärbungen, etc.) sind unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 2 und 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

- Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

Nur durch Beachtung der o.g. Punkte können erhebliche Beeinträchtigungen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter während der Bauphase ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Abschnitt der Trasse im Bereich des Gewerbegebiets wird das Bodendenkmal Nr. 130707 beeinträchtigt. Das Baudenkmal ist teilweise von der vorhandenen Gewerbenutzung überlagert. Beeinträchtigungen des Bodendenkmals können durch Vermeidungsmaßnahmen, die mit der Unteren Denkmalbehörde abgestimmt werden, reduziert werden. Der Abschnitt D1 schneidet die Bodendenkmäler Nr. 130709 und Nr. 130706. Auch hier gilt die Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde zur Reduzierung von Beeinträchtigungen. Die ***Auswirkungen*** sind als ***unerheblich*** einzustufen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Über anlagebedingte Beeinträchtigungen hinaus sind **keine** zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.2.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Eine Prognose über die Risiken für menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, wie zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen, können in der verbindlichen Bauleitplanung schwer abgeschätzt werden. Zumal die Definition der Begriffe Unfälle und Katstrophen nicht vorherbestimmbar sind.

Aufgrund des Planungszieles des Bebauungsplans, die planungsrechtliche Voraussetzung für Verkehrsanlagen (Nordumfahrung) zu schaffen, kann von keinem Risiko für die menschliche Gesundheit ausgegangen werden. Es besteht lediglich eine Gefahr bei Unachtsamkeit der Verkehrsteilnehmenden jeglicher Art, welche zu Verkehrsunfällen führen und so Verletzungen oder schlimmeres davon getragen werden könnten. Gegenwärtig wird das Risiko für schwere Unfälle beim Straßenverkehr (in der verbindlichen Bauleitplanung) als gering eingeschätzt. Dies begründet sich auch auf die jährliche statistische Erhebung zu der Verkehrsunfällen in Deutschland. Im langfristigen Trend sind die Verkehrstoten seit den 70er Jahren deutlich gesunken (Statistisches Bundesamt).

Des Weiteren sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung bei der Aufstellung von Bauleitplänen grundsätzlich zu berücksichtigen. Diese Grundsätze werden ausreichend beachtet.

Durch die Umsetzung der Verkehrsanlagen können keine Risiken auf die Umwelt erkannt werden, da die Eingriffe in Natur und Landschaft bereits im Aufstellungsverfahren von Bauleitplänen, hier eines Bebauungsplanes nach den Vorschriften des Baugesetzbuches über deren Vermeidung, Ausgleich und Ersatz zu bewältigen sind, erfüllt werden.

Für das kulturelle Erbe besteht durch die Beachtung der allgemeinen Regelungen des BbgDSchG kein weiteres Risiko, da im Rahmen der konkreten Planung der Straße die zuständige Bodendenkmale miteinzubeziehen ist.

2.2.9 Wechselwirkungen von Umwelteinflüssen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Die o.g. einzelnen Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Es wird deutlich, dass die einzelnen Funktionen der Schutzgüter für den Naturhaushalt ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen. Dabei können durch Versiegelungen Böden und deren verschiedene Bodenfunktionen sowie Lebensräume beeinträchtigt werden, aber auch der Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers und die Grundwasserneubildungsrate werden durch die Versiegelung beeinträchtigt.

Ebenso kann durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mögliche Überbauungen das Naturerleben und somit die Erholung eingeschränkt werden. Der Bau der Nordumfahrung wird demzufolge einen Barriere-Effekt verursachen, der die Zugänglichkeit der Landschaft -insbesondere für wandernde Tiere- behindert. Erhebliche Auswirkungen sind allerdings nicht gegeben, da im Rahmen des Bebauungsplanes Kleintier- und Amphibiendurchlässe entsprechend berücksichtigt werden (Festsetzungen).

Darüber hinaus können mögliche Erholungsfunktionen und die Lebensqualitäten durch Immissionen beeinträchtigt werden. Demnach sind die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse grundsätzlich zu wahren. Hier können Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und dem Schutzgut Klima und Luft stattfinden. Unter Berücksichtigung des Planungszieles und den Ergebnissen des Schalltechnischen Gutachtens sind jedoch keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Des Weiteren sind auch keine kumulierenden Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen gegeben.

Im Falle der Umsetzung das angrenzende Gewerbegebiet durch einen möglichen Bebauungsplan zu erweitern, können nach aktuellen Erkenntnissen ebenfalls keine Auswirkungen erkannt werden. Die erstellten Gutachten zum Schwerlastverkehr und des Qualitätsnachweis der Knotenpunkte haben diesen Sachverhalt überprüft.

2.3 Bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne den Bebauungsplan ist davon auszugehen, dass die Bestandssituationen im Plangebiet bestehen bleiben. Bei der Nichtdurchführung der Planung werden die Schutzgüter nicht weiter beeinträchtigt. Der Ist-Zustand bleibt bestehen. Konkret bedeutet das:

Schutzgut Mensch

Die Belastung der Menschen in der Ortslage Dabendorf durch das Verkehrsaufkommen wird nicht verringert und so die Lärm- und Schadstoffemissionen im Umfeld der Bebauung nicht reduziert. Die Lebensqualität wird nicht verbessert. Für das Schutzgut Mensch sind weiterhin erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

Schutzgut Boden/Fläche

Es bestehen keine hohen Empfindlichkeiten gegenüber Überbauung und Versiegelung.

Die Fläche und der Boden bleiben unverändert.

Schutzgut Wasser

Die Grundwasserneubildungen und die -qualitäten bleiben erhalten. Es findet weiterhin eine ungehinderte Versickerung auf waldfreien und flach geneigten Flächen statt. Durch die Nichtversiegelung der Böden sind keine erheblichen Schadstoffe, die durch den Verkehr verursacht werden, vorhanden.

Schutzgut Luft/Klima

Die vorhandenen Kaltluftentstehungsgebiete bleiben erhalten. Allerdings führen weiterhin die erhöhten Belastungen des überörtlichen Durchgangsverkehrs im Siedlungsgebiet Dabendorf zu Konflikten des Schutzgutes Mensch. Bei Nichtrealisierung der Nordumfahrung bleiben erhebliche Beeinträchtigungen im Siedlungsbereich durch Schadstoffimmissionen vorhanden.

Schutzgut Biotope und Arten

Die vorhandenen Biotope bleiben erhalten. Damit bleiben die Funktionen als Lebensraum für Tiere und Tierartengruppen erhalten. Es findet keine Zerschneidung der zusammenhängenden Flächen statt.

Schutzgut Landschaftsbild

Das bestehende Landschaftsbild (Gehölzgruppen, Wälder, Ackerflächen und Fließgewässer) beleibt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes unberührt und erhalten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die vorhandenen Bodendenkmale werden nicht weiter beeinträchtigt.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für das Projekt der Nordumfahrung Dabendorf wurde im Jahr 2024 eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) durchgeführt.

In diesem Einzelfall ist die Umsetzung des Vorhabens mit einer UVS geknüpft, die die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf

- Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern umfasst.

Um eine aussagkräftige Vorzugsvariante zu ermitteln, wurde in der UVS die Raumwiderstände des Untersuchungsgebiets ermittelt. Bei der Ermittlung des Raumwiderstandes handelt es sich um einen aggregierenden Planungsschritt, durch den der Untersuchungsraum in seiner Gesamtheit eine Beurteilung erhält. Dabei wurden die zu bewertenden Schutzgüter in einer Karte zusammengeführt.

Im Rahmen der UVS wurden auf der Grundlage des Raumwiderstandes verschiedene Trassen (Alternativenprüfung) sowie die Null-Variante verglichen und überprüft.

Insgesamt ergaben sich fünf Varianten, welche für eine Umsetzung der Trasse ermöglich erschienen, diese wurden auf die o.g. Parametern hin überprüft.

Nachfolgend sind die entsprechenden Trassenvarianten mit den Teilsektoren als Übersicht dargestellt.

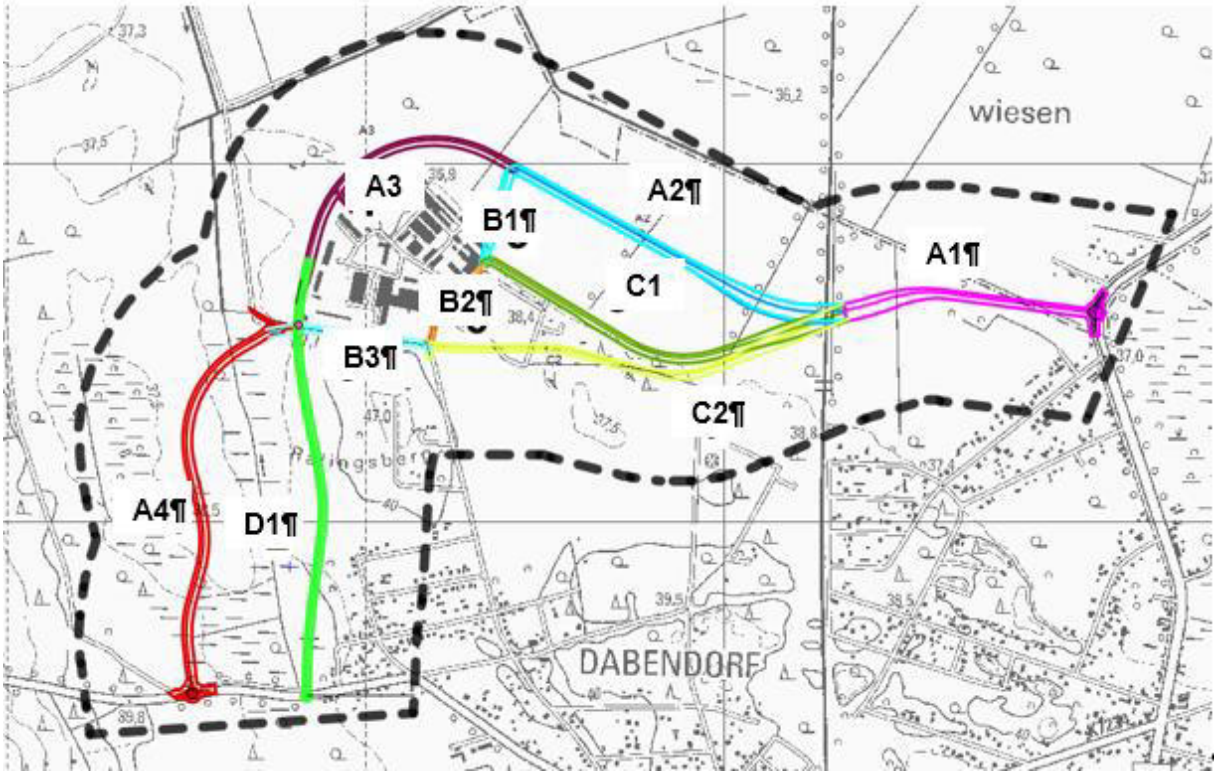


Abb. 3.: Trassenvarianten 1 bis 5 in Abschnitte A – D mit Teilsektoren

Unter Anbetracht aller Schutzgüter kommt die UVS zu dem Ergebnis, dass die Trassenvariante 2 die geringste Beeinträchtigung darstellt. Bei der Entwicklung der neuen Trasse ist Trassenvariante 2 der Vorzug zu geben.

Die Trassenvariante 2 ergibt sich aus folgenden Teilsektoren:

- **A1, A2, A3 und D1**

3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Eine Beeinträchtigung ist dann gegeben, wenn die belebten (biotischen) und unbelebten (abiotischen) Faktoren des Naturhaushaltes und deren Wirkungsgefüge in dem betroffenen Landschaftsraum gestört werden. Der Eingriffstatbestand wird aber nur erfüllt, wenn die Beeinträchtigung erheblich ist. Für erhebliche Beeinträchtigungen müssen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen. Für die zuvor dargestellten bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen jedes Schutzgutes wird nach der Dauer und der Schwere des Eingriffes die Art und der Umfang von Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen und evtl. Ausgleichsabgaben ermittelt. Grundsätzlich soll jede vermeidbare Beeinträchtigung unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen verringert bzw. ausgeglichen werden.

Ein Eingriff darf nach naturschutzfachlicher Sicht nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist

auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Sind auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den § 9 BauGB, beispielsweise als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Des Weiteren kann zur Umsetzung der Ausgleichs-, Ersatz-, Vermeidungs- und Artenschutzmaßnahmen ein städtebaulicher Vertrag bzw. über eine Absichtserklärung durch die Gemeinde geschlossen oder geregelt werden. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Grundsätzlich ist zunächst die Vermeidbarkeit von Eingriffen zu prüfen. Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (gem. § 15 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG).

3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während der Planungsphase

Gem. dem Vermeidungsgebot (§§ 13 und 15 (1) BNatSchG) können während der Planungsphase folgende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Geltungsbereich unterlassen werden:

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 1

Wahl der umweltverträglichsten Trasse im Bebauungsplan entsprechend der Vorzugsvariante der UVS.

3.2 Bauvorhabenbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind während der Bauzeit und im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bauvorhabens zu berücksichtigen:

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 2

Vermeidung von Kontaminationen durch:

- sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen und Betriebsstoffen
- ordnungsgemäße Lagerung sowie sicherer Umgang mit Gefahrenstoffen
- ordnungsgemäßer technischer Zustand der Baufahrzeuge und –geräte durch regelmäßige Wartung

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 3

Materiallagerungen sind auf kleinstmöglicher Fläche zu realisieren.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 4

Auflockerung der durch Baufahrzeuge verdichteten Bereiche durch angepasste Bodenbearbeitung.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 5

Der Bodenaushub ist entsprechend den Bestimmungen des Abfallgesetzes und der Bauordnung auf der Baustelle getrennt zu erfassen, auf Wiederverwertbarkeit zu prüfen und einer Verwertung bzw. ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

3.3 Nutzungsbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 8

Für nutzungsbedingte Auswirkungen sind keine Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

3.4 Artenschutzrelevante vorgezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

Tab 10. Übersicht der Maßnahmen zur Vermeidung

1.1 V_{ART1} **1.1 V_{ART2}**	**Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten** (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar) nicht zwischen 01. März und 30. September Die Bauzeitregelung für die Baufeldfreimachung betrifft das Entfernen der Vegetationsdecke, die Fällung von Bäumen sowie die Entnahme von Sträuchern. Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verletzungen, Tötung und Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhezeiten.
1.1 V_{ART3}	**Baufeldfreimachung nach vorheriger Kontrolle und Freigabe durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung** Durch die vorherige Kontrolle und Freigabe des Baufeldes durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung können baubedingte Tötungen und Störungen von geschützten Arten und ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden.
1.1 V_{ART4}	**Kontrolle der Bäume durch naturschutzfachliche Baubegleitung und Verschließen von potentiell geeigneten Baumhöhlungen vor der Fällung** Damit Störungen und Verletzungen von Fledermäusen vermieden werden, sind potentiell geeignete Baumhöhlungen vor der Fällung durch die naturschutzfachliche Baubegleitung zu kontrollieren und zu verschließen.
3.1.1 V	**Abfang und Umsiedlung der Zauneidechse** Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Verletzungen sind die Zauneidechsen aus dem Baufeld durch Abfang zu entfernen und in das Ersatzhabitat umzusiedeln.
3.1.2 V	**Durchführung der Erdbauarbeiten nach Abfang der Zauneidechsen** Um die Zauneidechsen nicht zu stören, zu verletzen oder zu töten sind die Erdarbeiten erst nach dem Abfang der Tiere vom Baufeld durchzuführen.

Zusätzlich sollte bei der Umsetzung von Beleuchtungsmaßnahmen (Laternen) eine Farbtemperatur < 2.200 Kelvin liegen. Dies dient dem Schutz der Nachtfalter.

3.5 Zusammenstellung der erheblichen Konflikte

In der nachfolgenden Tabelle sind die schutzgutbezogenen erheblichen Eingriffe, wie sie im vorangegangenen Kapitel beschrieben und bewertet wurden, zusammengefasst.

Tab 11. Zusammenstellung erhebliche Konflikte

Konflikt-Nr.	Konfliktsituation	Umfang	Ausgleich/Ersatz
1 Bo	Dauerhafter Verlust durch Neuversiegelung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen	57.811 m²	Ausgleich durch Entsiegelung und/oder Ersatz durch Aufwertung von Boden
2 Bo	Dauerhafte Überprägung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden	36.084 m²	anteilige Bodenaufwertungsmaßnahmen
3 Bo	Dauerhafter Verlust durch Neuversiegelung von Boden besonderer Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen	5.692 m²	Ausgleich durch Entsiegelung und/oder Ersatz durch Aufwertung von Boden
4 Bo	Dauerhafte Überprägung von Boden besonderer Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden	2.967 m²	anteilige Bodenaufwertungsmaßnahmen
1 Ow	Verschwenkung eines wasserführenden Grabens: Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt	180 m²	Landschaftsgerechte Entwicklung und strukturelle Aufwertung des Muldenbereichs im Zuge der Gewässerverschwenkung
2 Ow	Verschließung eines Grabenabschnittes: Beeinträchtigung von Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt	680 m²	Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und standortgerechter Ansaat.
1 B	Dauerhafter Verlust von Biotopflächen sehr hoher bis hoher Wertigkeit durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden	17.303 m²	Biotopausgleich
2 B	Beeinträchtigung des Stamm- und Wurzelbereichs von Bäumen während der Bauphase	25 Stück	Schutz der Bäume auf der Baustelle
3 B	Dauerhafter Verlust von Wald nach LWaldG durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden (im Geltungsbereich des B-Plans)	272,7 m²	Erstaufforstung
4 B	Dauerhafter Verlust von Alleebäumen durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette	13	Neupflanzung von 45 Hochstämmen
4 B	Dauerhafter Verlust von Einzelbäumen durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden und der Arbeitsstreifen	54	Neupflanzung von 121 von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen
5 B	Dauerhafter Verlust von Biotopflächen mittlerer Wertigkeit durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und	9.329 m²	Biotopausgleich

Konflikt-Nr.	Konfliktsituation	Umfang	Ausgleich/Ersatz
	Bankette sowie der Böschungen und Mulden		
1 T	Dauerhafte Zerschneidung des Wanderkorridors und Jahreslebensraums von Amphibien und Kleintieren durch die geplante Straße	2.000 m	Herstellen der Durchlässigkeit der Trasse
2 T	Störung der Fortpflanzungszeiten der europäischen Brutvogelarten sowie der sensiblen Wochenstubenzeit der Fledermäuse	nicht quantifizierbar	Bauzeitenregelung für die Reproduktionszeiten der Brutvögel und der Fledermausarten:
2 T	Dauerhafter Lebensstättenverlust für höhlenbewohnende und Baumbrütenden Brutvögel durch die Baufeldfreimachung für die Anlage der geplanten Ortsumgehung	5 Brutvogelpaare	Ersatz der Lebensstätten durch die Anbringung von 5 Höhlenbrüternistkästen an der Südostseite der Bäume in mind. 3 m Höhe
2 T	Dauerhafter Lebensstättenverlust für Bodenbrüter im 100-m-Wirkraum infolge der Baufeldfreimachung für die geplante Ortsumgehung	23 Brutpaare	Schaffen neuer Habitate
2 T	Dauerhafter Lebensstättenverlust von höhlenbewohnende Tierarten-gruppen (Fledermäuse) durch die Baufeldfreimachung für die Anlage der geplanten Ortsumgehung	5 potenzielle Baumhöhlen	Anbringen von 5 Fledermauskästen außerhalb des Baufeldes
3 T	Anlagenbedingter Verlust von Vorzugslebensräumen der Zauneidechse durch die geplante Trasse	250 m²	Schaffung von Ersatzlebensräumen

Konkrete und detailliertere Angaben zu den Maßnahmen sind in den jeweiligen Maßnahmenblättern (Anlage 3) zu finden.

3.6 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

3.6.1 Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF Maßnahmen)

Für die dem europäischen Artenschutzrecht der FFH-Richtlinie unterliegenden Arten sind funktionserhaltende Maßnahmen möglich, die als „CEF-Maßnahmen“[5] bezeichnet werden. Mit den CEF-Maßnahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages kann sichergestellt werden, dass keine Störung oder Zerstörung von Lebensstätten geschützter Arten im Sinne des Artikels 12 der FFH-Richtlinie vorliegt (EUROPEAN COMMISSION 2006, LÜTKES 2006). Diese Sichtweise kann auch auf Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie übertragen werden, da durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen ein günstiger Erhaltungszustand der Bestände geschützter Vogelarten erreicht werden kann (BAUCKLOH et al. 2007a). Der § 34 Abs. 5 BNatSchG fasst die vorgenannten Maßnahmen unter der Formulierung „vorgezogene Kompensationsmaßnahmen“ zusammen.

[5] Die Abkürzung „CEF-Maßnahmen“ steht für „measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/resting place” (EUROPEAN COMMISSION 2006: 49)

Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Die vorgezogene Kompensationsmaßnahme erfüllt ihre Funktion, bevor die Baumaßnahme durchgeführt wird.
- Durch die vorgezogene Kompensationsmaßnahme kann ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der jeweiligen Art gewährleistet werden.
- Die vorgezogene Kompensationsmaßnahme ist im Genehmigungsverfahren verbindlich festzulegen und der Erfolg ist zu gewährleisten.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens werden folgende vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Tab 12. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen – CEF Maßnahmen – (Umweltbericht)

V $_{CEF}$	**Naturschutzfachliche Baubegleitung** Zum Schutz der im Untersuchungsraum angetroffenen Arten ist die Umsetzung der geplanten Maßnahmen naturschutzfachlich zu begleiten.
1.2 A $_{CEF}$	**Anbringen von Nistkästen** Im Rahmen der Maßnahme sollen für den Verlust von Lebensstätten höhlenbrütender Vogelarten 5 neue Nisthilfen konzipiert und zur Verfügung gestellt werden. Der Verlust von Lebensstätten ist durch eine Nisthilfen auszugleichen. Bei der Anbringung ist darauf zu achten, dass die Ausrichtung des Fluglochs in Richtung Südosten und in mindestens drei Meter Höhe erfolgt. Bei der Wahl der Bäume sind die gewählten Standorte der Fledermauskästen aus Maßnahme 2.2 E_{CEF} zu beachten. Zweckmäßigerweise sollen die Vogelnistkästen je einem Fledermauskasten zugeordnet werden (Aufhängung unmittelbar darunter). Die Art der Nistkästen soll den Ansprüchen der im Gebiet vorkommenden Höhlenbrütern entsprechen. Der Lebensstättenverlust betrifft nach angewandter Methode Brutpaare der Arten Wendehals, Schwarzspecht, Schleiereule, Kleinspecht und Grünspecht. Als vorgezogene Maßnahme ist die Aufhängung im Zeitraum von Oktober bis Februar und ein Jahr vor dem Beginn der Baufeldfreimachung/der Rodung zu realisieren
2.2 E_{CEF}	**Anbringen von Fledermauskästen** Um den Verlust von Fledermausquartieren auszugleichen, sollen fünf Fledermauskästen angebracht werden. Sie sind auf der Südwestseite der Bäume und in mindestens drei Meter Höhe anzubringen. Bei der Wahl der Bäume sind die gewählten Standorte der Nistkästen aus Maßnahme 1.2 A_{CEF} zu beachten. Die Art der Kästen soll den Ansprüchen als Sommerquartier für Baumfledermäuse und Spaltenbewohner, zur Wochenstubenbildung und zur Jungenaufzucht genügen. Die Fledermauskästen sollen pro Baum in Verbindung mit einem Vogelnistkasten stehen. Als vorgezogene Maßnahme fällt die Wahl des Zeitpunktes der Aufhängung ebenso wie die der Nistkästen in den Zeitraum von Oktober bis Februar und ein Jahr vor dem Beginn der Baufeldfreimachung/der Rodung.
3.2 A $_{CEF}$	**Schaffung von Habitatstrukturen für Zauneidechsen** Auf der Freifläche westlich der Trasse und südlich des Gewerbegebiets, auf der die vorgezogenen Maßnahmen 1.2 E_{CEF} und 2.2 E_{CEF}, sowie Maßnahme 5.2 E_{CEF} und 5.3 E_{CEF} stattfinden, sind Habitatstrukturen zur Schaffung von Lebensraum der Zauneidechse anzulegen. Günstige Lebensraumstrukturen stellen unterschiedliche Kleinstrukturen aus offenen und locker bzw. halblichten Gras- und Ruderalfluren bewachsener Aufschüttungen, offene Sandflächen und Reisighaufen dar. Zur Eiablage werden vor allem sandige Bereiche mit grabbaren Böden benötigt. Um die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, ist diese funktionserhaltende Maßnahme im Sommer vor Baubeginn zur Verfügung zu stellen.

	Die Ersatzlebensräume sollen folgende Strukturen aufweisen: Sonnenplätze aus Stubben, liegendes Totholz, Steinhaufen Rückzugsquartiere in Form von dicht bewachsenen und verbuschten Bereichen aus Dornenhecken, Gebüschen und Altgrasbeständen Jagdhabitate aus trocken-warmen Ruderalfluren Eiablageplätze und Winterquartiere aus vegetationsarmen, gut grabbaren, lockerbödigen Erdablagerungen Dazu ist 1 Wall aus Totholz auf der Fläche 5-100 anzuordnen: Wall aus Totholz (1 m hoch, 10 m bis 30 m lang, bis 2 m breit aus Baumstämmen (1,5 m – 2 m lang, Ø 8 cm – 12 cm) oder Baumstubben und Reisig)). Die Hälfte des Walles im Erdreich einzusenken und mit dem Bodenaushub auf der Südseite anzudecken.

Die konkrete Ermittlung zur Kompensation kann aus dem Kapitel 3.6.2.2 entnommen werden.

3.6.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Mit den aufgeführten erheblichen Beeinträchtigungen, die mit dem geplanten Vorhaben der Ortsumfahrung zu erwarten sind, wurden geeignete Maßnahmen erarbeitet. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Maßnahmen werden in den Maßnahmenblättern hergeleitet und begründet.

Sie beinhalten sowohl die Maßnahmen der Vermeidung und der Minimierung als auch Maßnahmen des Ausgleiches und des Ersatzes. Die Maßnahmen lassen sich nach ihrer Durchführungszeit und nach ihrer Lage in Bezug zur Trasse unterscheiden.

Für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft, im vorliegenden LBP insbesondere für die Schutzgüter Boden und Biotope, sind entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Nach Beendigung des Eingriffs darf keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Kompensationsmaßnahmen müssen die betroffenen Funktionen und Werte der beeinträchtigten Schutzgüter erreichen und gleichartig sein.

3.6.2.1 Schutzgut Boden

Jegliche Neuversiegelung ist ein Eingriff in das Schutzgut Boden. Durch Versiegelung gehen sämtliche ökologisch relevanten Bodenfunktionen verloren. Als Ausgleich für die Neuversiegelung von Böden ohne besondere Bedeutung werden Maßnahmen der Flächenentsiegelung im Kompensationsverhältnis 1 : 1 erforderlich. Die Stadt Zossen hat keine stadteigenen und geeigneten Entsiegelungsflächen.

Stehen im Naturraum keine Entsiegelungsflächen zur Verfügung, können die durch die Versiegelung entstandenen erheblichen Beeinträchtigungen durch eine Aufwertung von Bodenfunktionen kompensiert werden. Durch die Aufwertung können unter anderem im trassennahen Bereich eine sinnvolle Aufwertung von Natur und Landschaft erfolgen. Die Aufwertung der beeinträchtigten Bodenfunktionen wird daher durch folgende Maßnahmen kompensiert:

- Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland im Kompensationsverhältnis von 1 : 2 (vgl. Maßnahme 5.1 E)
- Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache im Kompensationsverhältnis von 1 : 3 (vgl. Maßnahme 5.2 E)
- Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache im Kompensationsverhältnis von 1 : 3 (vgl. Maßnahme 5.3 E)
- Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland im Kompensationsverhältnis von 1 : 3 (vgl. Maßnahme 5.4 E)

Aufgrund der Wertigkeit des Bodens mit besonderer Funktionsausprägung wird bei der Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (Maßnahme 5.4 E) gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009, S. 34) ein Verhältnis von 1 : 6 für die Kompensation gewählt.

Die dauerhafte Inanspruchnahme der Bodenflächen durch Überschüttungen und Abgrabungen stellen ebenfalls Einschränkungen der Bodenfunktion dar. Diese Eingriffe sind im Gegensatz zu Versiegelung und Teilversiegelung in der Regel nur vorübergehend und von kurzfristiger Dauer. Die betroffenen Werte und Funktionen lassen sich im vorliegenden Fall durch die profilgerechte Wiederverwendung des abgegrabenen Bodens im Zuge der Herstellung der Dammböschungen so wieder herstellen, dass nach Beendigung der Baumaßnahme langfristig nur sehr geringe Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Aufgrund der Wertigkeit des Bodens mit allgemeiner Funktionsausprägung sowie der profilgerechten Wiederverwendung durch Überschüttungen und Abgrabungen wird bei der Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (Maßnahme 5.4 E) vom Verhältnis 1 : 0,75 gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009, S. 34) abgewichen und ein Verhältnis von 1 : 0,55 für die Kompensation gewählt.

Aufgrund der Wertigkeit des Bodens mit besonderer Funktionsausprägung wird trotz der profilgerechten Wiederverwendung durch Überschüttungen und Abgrabungen bei der Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (Maßnahme 5.4 E) gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009, S. 34) ein Verhältnis von 1 : 1,5 für die Kompensation gewählt.

3.6.2.2 **Schutzgut Biotope und Arten**

Pflanzen / Bäume

Mit dem Bauvorhaben werden Einzelbäume gefällt, die aufgrund ihres Stammdurchmessers, der Vitalität und der Baumart mit der Anpflanzung von, heimischen Laubbäumen und Stammbüschen mit einem Stammumfang von 14 – 16 oder 16 – 18 zu kompensieren sind.

Kompensationserfordernis Alleebäume: 45 Bäume

Kompensationserfordernis Einzelbäume: 121 Bäume

Pflanzen/Biotope:

Die dauerhafte Inanspruchnahme von Boden hat auch den Verlust der mit ihm verbundenen Vegetation bzw. des auf ihm entstandenen Biotops zur Folge. Die Kompensationsfläche muss so groß sein, dass sie die Funktion des zerstörten Biotops ausreichend erfüllen kann. Die neu geschaffene Fläche ist daher bei gleichartiger Wiederherstellung mindestens so groß wie die beeinträchtigte Fläche. Das Kompensationsverhältnis orientiert sich an der Wertigkeit und Entwicklungszeit des Biotops. Für besonders schützenswerte Biotope wie Feldgehölze wurde ein Kompensationsverhältnis von 1 : 3 gewählt. Für die restlichen Biotope mit sehr hoher bis hoher Wertigkeit wurde ein Kompensationsverhältnis von 1 : 2,5 gewählt. Für die Biotope mit mittlerer Wertigkeit wurde ein Kompensationsverhältnis von 1 : 1 angesetzt. Die Kompensationsverhältnisse wurden gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009, S. 61) verwendet.

Wald

Für die Kompensation von Wald gemäß § 8 LWaldG gelten besondere Grundsätze (siehe VV zu § 8 LWaldG). Eine dauerhafte Waldinanspruchnahme ist mindestens im Verhältnis 1 : 1 durch Erstaufforstung (Laubwald) auszugleichen. Ein höherer Kompensationsbedarf kann sich aus ausgewiesenen Waldfunktionen ergeben. Für die betroffene Fläche sind die Waldfunktionen Walderhalt (Faktor 1,0) sowie lokaler Klimaschutzwald (Faktor 1,0) ausgewiesen. Die Faktoren sind additiv zu berücksichtigen, sodass sich insgesamt ein Kompensationsfaktor von 2,0 ergibt und damit ein Verhältnis von 1 : 2 für die dauerhafte Waldinanspruchnahme anzusetzen ist.

Die Kompensation der dauerhaften Inanspruchnahme von 272m² ergibt somit einen Bedarf von 544m² Erstaufforstungsfläche. Dieser wird durch die im Bebauungsplan festgesetzte Erstaufforstungsfläche von 764m² vollständig abgedeckt.

Arten

Die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen umfassen die Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, *continuous ecological functionality-measures*), die den vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen gem. § 44 (5) BNatSchG entsprechen und die Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen, *favourable conservation status-measures*).

An die Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) bestehen folgende Anforderungen:

- Sie setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Art an.
- Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die lokale betroffene (Teil-) Population in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen. Dies kann zum Beispiel durch die Vergrößerung eines Habitats oder die Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung geschehen.
- Wenn möglich, sollten sich die CEF-Maßnahmen inhaltlich und räumlich an übergeordneten Artenschutzkonzepten orientieren.
- CEF-Maßnahmen müssen zwingend vor dem Eingriff fertiggestellt und funktionsfähig sein.

Das Verhältnis der notwendigen Kompensationsmaßnahmen (Umfang) für den Artenschutz variieren je nach Vorhaben. Nach Erfahrungswerten werden im Landkreis Teltow-Fläming für die betroffenen Arten folgende Kompensationswerte herangezogen:

- Fledermäuse = 1:3
- Brutvögel = 1:2
- Zauneidechsen = mind. 1:1 des Lebensraumes

Von den o.g. Ansetzen soll im Rahmen dieses (Straßen-)Bebauungsplanes, zu mindestens für die Arten Fledermäuse und Brutvögel, abgewichen werden. Dies begründet sich durch die konkret vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen des Bebauungsplanes i.V.m. dem landschaftspflegerischen Begleitplan. Insbesondere durch die vorgesehenen Anpflanzungen von Gehölzen (Maßnahmen 6.2 A und 7.3 A) werden auf insgesamt 2.221 m^2 Gehölzstrukturen sowie zusätzlich 39 Stammbüsche und 82 Hochstämme ausreichend neue Lebensraumstrukturen für die Arten Fledermäuse und Brutvögel geschaffen. Unabhängig davon werden nichts desto trotz entsprechende Nistkästen für Brutvögel und Fledermäuse im Verhältnis 1:1 vorgesehen.

3.7 Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

Der Bebauungsplan bereitet mit Hilfe des Landschaftspflegerischen Begleitplan bodenverbessernde Maßnahmen vor, die für den Eingriff in Natur und Landschaft mit angerechnet werden können bzw. mit zu berücksichtigen sind. Dabei wurden im Landschaftspflegerischen Begleitplan folgende Maßnahmen zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) in Bezug auf die Trasse vorgenommen. Nachfolgend sind die Maßnahmen zu nächst tabellarisch aufgelistet:

Tab 13. Zusammenfassung Maßnahmen

Maß-nah-men-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
trassenbezogene Maßnahmen			
5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	5.844 m²	im Anschluss an die Baumaßnahme
6.1 A	Anlage von Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittböschungen	1.204 m²	im Anschluss an die Baumaßnahme
6.2 A	Entwicklung von Feldgehölzen	2.221 m²	im Anschluss an die Baumaßnahme
7.3 A	Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen	121 Stück	im Anschluss an die Baumaßnahme
10.2 A	Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und standortgerechter Ansaat.	318 m²	im Anschluss an die Baumaßnahme
7.3 A	Pflanzung heimischer Hochstämme und Stammbüschen	121 Stück	nach Beendigung der Baumaßnahme
8.1 E	Erstaufforstung 1:2 für 272,2 m²	745m²	parallel zur oder nach Beendigung der Baumaßnahme
trassenferne Maßnahmen			
5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	54.430 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
5.2 E_{CEF}	Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache	27.890 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
5.3 E_{CEF}	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (anteilig)	33.900 m²	ein Jahr vor der Baumfällung, parallel zur Absteckung Trasse/Baufeld (Januar bis Februar)
5.3 E	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (anteilig)	24.010 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland	58.767 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
6.3 E	Anlage einer Feldhecke aus gebietseigenen Sträuchern	10.130 m²	nach Beendigung der Baumaßnahme
7.2 E	Tressenferne Baumpflanzungen zur Herstellung funktionaler Beziehungen wertgebender Arten	45 Stück	im Anschluss an die Baumaßnahme

3.7.1 Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden unter Beachtung des landschaftspflegerischen Begleitplans folgende Maßnahmen festgesetzt:

3.7.1.1 Schutzgut Biotope/Bäume

Entwicklung von Mager- /Halbtrocken-/ Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittböschungen (Maßnahme 6.1 A)

Die Dammböschungen sind mit vor Ort gewonnenem Boden anzulegen und mit an trockenmagere Sandstandorte angepassten Arten zu begrünen. Die Ansaat erfolgt mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) geeigneter Herkunft unter Verwendung einer

angepassten Saatstärke einschließlich einer Ammensaat. Auf den neu entstehenden, südwest-exponierten Dammböschungen werden dadurch wertvolle Lebensraumstrukturen in Form von Mager-, Halb- und Trockenrasen für an trockenes Offenland gebundene Arten entwickelt.

Alternativ kann eine Ausbringung von vor Ort gewonnenem Saatgut im Sinne einer Mahdgutübertragung erfolgen, um die standorttypische Artenzusammensetzung zu fördern und Florenverfälschungen zu vermeiden.

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung T 1 (502 m²) und auf der Nebenzeichnung 2 gekennzeichneten Fläche mit der Bezeichnung T2 (772 m²) sind die Dammböschungen mit vor Ort gewonnenem Boden anzulegen und mit an trocken-magere Sandstandorte angepassten Arten zu begrünen. Die Ansaat ist mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) geeigneter Herkunft unter Verwendung einer angepassten Saatstärke einschließlich einer Ammensaat durchzuführen (Maßnahme 6.1 A).

Entwicklung von Feldgehölzen – (von Bau-km 2+786 und Bau-km 3+351) (Maßnahme A.6.2)

Entwicklung von Gehölzstrukturen durch Pflanzung standortgerechter, heimischer Gehölzarten in Form von Feldgehölzen einschließlich natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen. Eingebracht werden geeignete Arten, Herkunft gem. Gehölzerlass Brandenburg, wie z.B. Schwarz-Erle, Schwarzpappel, Gemeine Esche, Stiel-Eiche, Birke bzw. Hänge-Birke, Zitterpappel, Silberweide, Grau-Weide. Ziel ist die Schaffung strukturreicher, vernetzender Lebensräume mit hoher ökologischer Funktion. Die Flächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen (u. a. abschnittsweise Mahd des Saumes, Entwicklungspflege der Gehölze).

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit den Bezeichnungen A7 (243 m²), A8 (1.170 m²), A9 (197 m²) und A10 (784 m²) sind Gehölzstrukturen durch Pflanzung standortgerechter, heimischer Gehölzarten in Form von Feldgehölzen einschließlich natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen zu entwickeln.

Die Flächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen (u. a. abschnittsweise Mahd des Saumes, Entwicklungspflege der Gehölze) (Maßnahme 6.2 A).

Neupflanzung von Bäumen auf den trassennahen Flächen (Maßnahme 7.3 A)

Es kommt zu einem dauerhaften Verlust von 54 Einzelbäumen außerhalb des Waldes durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden. Dieser Verlust wird durch 103 trassennahe Pflanzungen ausgeglichen. Es sind 39 Stammbüsche 3xv.mDb StU 14-16 und -82 Hochstämme 3xv.mDb StU 16-18. Die verwendeten Arten sind (Traubenkirsche (Prunus serotina), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Spitzahorn (Acer platanoides), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Stiel-Eichen (Quercus robur)).

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Bezeichnungen A1 (3.054 m²), A2 (3.316 m²), A3 (1.180 m²), A4 (601 m²), A5 (767 m²) und A6 (897 m²) sind in Summe insgesamt 39 Stammbüsche 3xv.mDb StU 14-16 und 82 Hochstämme 3xv.mDb StU 16-18 zu pflanzen (Maßnahme 7.3 A).

Dabei sind folgende Arten zu verwenden:

Schwarz-Erle (Alnus glutinosa), Schwarzpappel (Populus nigra), Gewöhnliche Traubenkirsche (Prunus padus), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Spitzahorn (Acer platanoides), Feldahorn (Acer campestre), Gemeine Esche (Fraxinus excelsior), Stiel-Eiche (Quercus robur), Birke bzw. Hänge-Birke (Betula pendula), Zitterpappel (Populus tremulus), Silberweide (Salix alba), Grau-Weide (Salix cinerea), Feldulme (Ulmus minor).

3.7.1.2 Schutzgut Wald

Trassennahe Erstaufforstung durch standorttypische und klimaangepasste Mischwälder mit Pionierbaumarten (Maßnahme 8.1 E)

Maßnahme direkt an der Trasse zwischen Bau-km 3+400 und Bau-km 3+480

Gesamtfläche 745 m²

Im Bebauungsplan werden 764m² für die Fläche als Wald vorgesehen. Die geringfügige Abweichung begründet sich durch den definierten Geltungsbereich.

Realisierung: nach der Baumaßnahme

1. Forstschutz

Entlang der abgesteckten Außengrenze der Aufforstungsfläche wird mit geeigneter Technik eine Pflugfurche gezogen, in die ein Forstschutzzaun zum Schutz der Gehölze vor Wildverbiss (Rot- und Schwarzwild sowie Hase) gesetzt wird. Der Zaun ist während der gesamten Kulturphase regelmäßig auf Funktion und Dichtigkeit zu kontrollieren.

2. Pflanzung

Pflanzverband: 2,0 × 1,0 m (rd. 5.000 Stück/ha; auf 745m² entspricht dies etwa 370 Pflanzen)

Für die Pflanzung ist gebietsheimisches Pflanzgut des Herkunftsgebietes Ostdeutsches Tiefland zu verwenden. Lieferung, Einschlag und Pflanzung erfolgen nach guter fachlicher Praxis und den Vorgaben des Forstvermehrungsgutgesetzes. Vor dem Transport zur Fläche ist das Pflanzgut zum Schutz vor dem Austrocknen der Feinwurzeln mit einem Wurzelverdunstungsschutz (z. B. GEFA) zu behandeln (tauchen).

2.1 Pflanzliste (Mischpflanzung Bäume und Sträucher)

Tab 14. Wald Pflanzliste

Schicht	Art / Abkürzung	Abk.	Pflanzqualität	Anteil in %
Baum	Betula pendula (Hänge-Birke)	GBI	1–2-jähriger Sämling 30–50	35
Baum	Fraxinus excelsior (Esche)	ES	1–2-jähriger Sämling 30–50	25
Strauch	Cornus sanguinea (Blutroter Hartriegel)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	14
Strauch	Crataegus spec. (Weißdorn)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	13
Strauch	Ligustrum vulgare (Liguster)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	13

Leistungsbeschreibung

Angesichts der geringen Flächengröße von 743,4 m² erfolgt keine Trennung in Waldkern- und mehrreihige Waldrandbepflanzung. Die Fläche wird einheitlich und durchmischt mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt (Pflanzverband 2,0 × 1,0 m); die Mischung wird horst- bzw. gruppenweise angelegt, um eine natürliche Strukturierung und Dynamik zu fördern. Zur offenen Seite hin (Übergang zur freien Landschaft) wird eine strauchbetonte Saumzeile vorgesehen. Die Straucharten sind – soweit lieferbar – als gebietseigene Gehölze aus Brandenburg gemäß dem Gehölzerlass des Landes Brandenburg bereitzustellen.

3. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Die Pflegearbeiten verstehen sich als Leistungen nach DIN 18 919 und beschränken sich auf das Freihalten der Pflanzstellen von konkurrierender Begleitvegetation (Beikrautregulierung in der Reihe) für die Dauer von vier bis fünf Jahren nach der Pflanzung sowie auf die regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung des Wildschutzzauns. Angesichts der geringen Flächengröße sind aufwendige Forstschutzmaßnahmen (z. B. Greifvogelsitzwarten, systematische Mäusebekämpfung) nicht erforderlich.

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt: *Gem. PlanZV Nr. 12.2 als Fläche für Wald*

3.7.1.3 Schutzgut Tiere

Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Kleintiere und Amphibien (Maßnahme 4.1 V)

In der geplanten Trasse sind 24 Amphibiendurchlässe vorgesehen. Die Amphibiendurchlässe sind mit Leiteinrichtungen parallel zur Trasse zu verbinden, um die Wanderung der Tiere auf die Tunneldurchgänge zu leiten. Die Leitelemente werden an der Hinterkante der Bankette und somit an der Oberkante der Böschung angeordnet. Es entsteht eine Leiteinrichtung von insgesamt 892 m. Es wird empfohlen, die Leiteinrichtung mit Betonelementen zu errichten.

Die Durchlässe für die Amphibien sollen mit möglichst kleinem Querschnitt dicht unterhalb des Fahrbahnoberbaus angeordnet werden.

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

> *Zum Schutz der Amphibien sind innerhalb der auf der Planzeichnung gekennzeichneten Fläche ABCDA insgesamt 24 Amphibiendurchlässe herzustellen. Das Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen ist zu beachten (Maßnahme 4.1 V).*

Anlage von Querungshilfen für Kleintiere (Maßnahme 4.2 V)

In der geplanten Trasse sind 2 Kleintiertunnel vorgesehen. Die Kleintierdurchlässe sollen als Wellstahlrohre (Maulprofil) mit einer einheitlichen Spannweite von 1,93 m und einer lichten Höhe von 2,05 m ausgeführt werden. Die Bauwerke sollen in den Dammkörper integriert und im Sohlbereich mit einem Substrat aus Lehm-Sandgemisch zur Gewährleistung einer naturnahen Durchgängigkeit versehen werden. Die Ein- und Auslaufbereiche sollen durch abgeschrägte Ortbetonwände aus Stahlbeton trichterförmig in die Dammböschungen eingebunden werden. Aufgrund der variierenden Dammhöhen und Böschungsbreiten der Verkehrsanlage betragen die Bauwerkslängen voraussichtlich ca. 30,2 m bzw. 20,4 m. Konkrete Detailplanungen sind der Ausführungsplanung überlassen.

Die Festsetzung im (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“ lautet wie folgt:

Zum Schutz der Kleintiere sind innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung K1 und K2 je ein Kleintierdurchlass herzustellen. Das Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen (MAQ) ist zu beachten (Maßnahme 4.2 V).

3.7.2 Ersatzmaßnahmen (außerhalb des Bebauungsplanes)

3.7.2.1 Schutzgut Boden

Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (von Bau-km 3+267.6 bis Bau-km 3+268) (Maßnahme 5.1 E)

Die Umwandlung von Acker in Grünland erfolgt auf einer Fläche von 5.844 m^2 durch Ansaat von standortangepassten Wiesenmischungen. Die Zielvegetation soll einen Kräuteranteil von ca. 50 % aufweisen und langanhaltend blütenreich sein. Da der Grünlandaufwuchs möglichst gut landwirtschaftlich verwertbar sein soll, sollte der 50 %ige Gräseranteil neben Gräserarten des Extensivgrünlandes auch spätreifende, landwirtschaftlich wertvolle Gräserarten und -sorten aufweisen. Giftpflanzen für Rinder und Pferde dürfen nicht Bestandteil der Saatmischung sein. Die Aussaatstärke soll 30 bis 40 kg/ha betragen und bei einer Frühjahrsansaat eine schnelle Begrünung der Ansaatflächen sicherstellen. Die Ansaatflächen werden mit einer entsprechenden Saatbettbereitung zur Aussaat vorbereitet.

Auf der trassennahen Fläche wird zudem ein sechs Meter breiter Gras- und Staudensaum entlang des südlichen Flächenrandes angelegt.

Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (Gemarkung Zossen, Flur 5 - Flurstück 324, anteilig, Flur 8 - Flurstück 86, anteilig; Gemarkung Schöneiche, Flur 3 - Flurstücke 64 und 65) (Maßnahme 5.1 E)

Die Umwandlung von Acker in Grünland erfolgt auf einer Fläche von 54.430 m^2 durch Ansaat von standortangepassten Wiesenmischungen. Die Zielvegetation soll einen Kräuteranteil von ca. 50 % aufweisen und langanhaltend blütenreich sein. Da der Grünlandaufwuchs möglichst gut landwirtschaftlich verwertbar sein soll, sollte der 50 %ige Gräseranteil neben Gräserarten des Extensivgrünlandes auch spätreifende, landwirtschaftlich wertvolle Gräserarten und -sorten aufweisen. Giftpflanzen für Rinder und Pferde dürfen nicht Bestandteil der Saatmischung sein. Die Aussaatstärke soll 30 bis 40 kg/ha betragen und bei einer Frühjahrsansaat eine schnelle Begrünung der Ansaatflächen sicherstellen. Die Ansaatflächen werden mit einer entsprechenden Saatbettbereitung zur Aussaat vorbereitet.

Die Ersatzmaßnahme 5.1 E soll die in Anspruch genommenen festgestellten Kompensationsmaßnahmen des Planfeststellungsbeschlusses „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“ ersetzen.

Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache (Gemarkung Glienick, Flur 5 - Flurstück 100, anteilig) (Maßnahme 5.2 E CEF)

Aufgabe der bisherigen Ackernutzung und Entwicklung einer mehrjährigen, artenreichen Buntbrache als Lebensraum für Offenlandarten. Herstellung der Vegetation durch Aushagerungsmahd sowie Einsaat einer standortgerechten, gebietseigenen Blühmischung (Regiosaatgut). Sicherung der Entwicklungsziele durch angepasste Pflege, insbesondere abschnittsweise und zeitlich gestaffelte Mahd zur Förderung von Strukturvielfalt und kontinuierlichem Blütenangebot. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel. Die Maßnahme wird gleichzeitig als vorgezogene Ersatzmaßnahme für Bodenbrüter (5.2 E_{CEF} - Maßnahme) umgesetzt. Außerdem sollen

bei der Auswahl des Saatguts im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) die besonderen Anforderungen von Nachtfaltern berücksichtigt werden.

Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (Gemarkung Zossen, Flur 8 - Flurstück 146, Flur 9 - Flurstück 9, anteilig; Gemarkung Glienick, Flur 5 - Flurstück 100, anteilig) (Maßnahme 5.3 E)

Aufwertung einer artenarmen Ackerbrache durch Entwicklung zu einer artenreichen Buntbrache. Die Maßnahme dient der ökologischen Aufwertung des Standortes sowie der Verbesserung der Habitatfunktion für Insekten, Feld- und Saumarten. Etablierung der Zielvegetation ggf. durch eine Aushagerungsmahd sowie durch Einsaat einer standortgerechten, gebietseigenen Blühmischung (Regiosaatgut) unter Einbeziehung vorhandener Vegetationsansätze. Steuerung der Vegetationsentwicklung durch eine angepasste Pflege (z. B. abschnittsweise Mahd) zur Förderung einer strukturreichen Krautflur und zur Vermeidung von Dominanzbeständen. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.

Auf dem Flurstück 5-100 wird die Maßnahme gleichzeitig als vorgezogene Ersatzmaßnahme für Bodenbrüter (5.3 E_{CEF} - Maßnahme) umgesetzt. Außerdem sollen bei der Auswahl des Saatguts im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) die besonderen Anforderungen von Nachtfaltern berücksichtigt werden.

Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland von 58.767 m^2 (Maßnahme 5.4 E)

Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Zossen, Flur 9, Flurstücke 3 und 56, anteilig. Die Fläche liegt südwestlich des Stadtkerns von Zossen, westlich der Bahnstrecke (Berlin–Dresden); amtsfreie Stadt Zossen im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg).

Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Groß Schulzendorf, Flur 2, Flurstücke 43, 44 und 45. Die Fläche liegt nördlich des Ortsteils Groß Schulzendorf, westlich des Rangsdorfer Sees; amtsfreie Stadt Ludwigsfelde im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg).

Die Entwicklung und Erhaltung des Extensivgrünlandes erfolgt durch den dauerhaften Verzicht auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel sowie Mulchmahd. Je nach Standortbedingungen sind eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes oder eine extensive Beweidung vorzusehen. Art, Intensität und Zeitpunkt der Nutzung sind so zu wählen, dass die Entwicklung einer artenreichen, standortgerechten Grünlandvegetation gefördert und langfristig erhalten wird. Ergänzend wird ggf. eine Nachsaat mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) vorgesehen.

Auf den Flurstücken 43–45 (Flur 2) sowie 100 (Flur 5) soll die Etablierung von artenreichen Feuchtwiesen stattfinden. Dazu soll zur Förderung einer nährstoffarmen, standorttypischen Vegetation in den ersten Entwicklungsjahren eine Aushagerungsmahd durchgeführt werden. Je nach Wuchsintensität und Nährstoffgehalt sind bis zu drei Mahdtermine pro Jahr zulässig. Die erste Mahd hat frühestens ab dem 15. Juni zu erfolgen. Das anfallende Mahdgut ist vollständig von der Fläche zu entfernen.

Nach Erreichen eines fortgeschrittenen Entwicklungszustandes ist das Mahdregime entsprechend dem Entwicklungserfolg und dem angestrebten Zielzustand anzupassen. Zur Förderung der Artenvielfalt soll die Mahd abschnittsweise in versetzten Streifen erfolgen, sodass jährlich ungemähte Rückzugsbereiche erhalten bleiben.

Auf dem Flurstück 5-100 wird zudem ein drei Meter breiter Staudensaum entlang des westlichen Flächenrandes angelegt. Außerdem sollen dort bei der Auswahl des Saatguts im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) die besonderen Anforderungen von Nachtfaltern berücksichtigt werden.

3.7.2.2 Schutzgut Pflanzen/Bäume

Entwicklung von Feldgehölzen (trassenfern) (Maßnahme 6.3 E)

Umlaufend um das Flurstück (3-8, 2-303 und 2-305) wird eine 9-10-reihige Hecke in einer Regelbreite von ca. 20 m aus gebietseigenen Sträuchern im Verband ca. 2,0 x 2,0 m auf ca. 10.130 m^2 angelegt. Umlaufend um das Flurstück (2-218) wird eine 6-7-reihige Hecke in einer Regelbreite von ca. 15 m aus gebietseigenen Sträuchern im Verband ca. 2,0 x 2,0 m angelegt. Eingebracht werden geeignete Arten, Herkunft gem. Gehölzerlass Brandenburg, wie z.B. Faulbaum, Berberitze, Hundsrose, Schwarzer Holunder, Besenginster, Weißdorn, Hartriegel nach Verfügbarkeit in veränderlichen Anteilen.

Neupflanzung von 45 Bäumen (Maßnahme 7.2 E)

Der Verlust der Alleebäume an der B96 und der Gliniecker Straße wird durch trassenferne Neupflanzungen einer Platanenallee in der Nähe der Gliniecker Straße ausgeglichen (siehe Maßnahmenkarte). Die vorhandene Platanenallee wird durch ergänzende Nachpflanzungen vervollständigt.

3.7.2.3 Schutzgut Tiere

Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter an vorher ausgewählten / gekennzeichneten Bäumen des Waldes außerhalb des Baufeldes (Maßnahme 1.2 E_{CEF})

Anbringung von 5 Höhlenbrüter-nistkästen an der Südostseite der Bäume in mind. 3 m Höhe

Bei der Anbringung ist darauf zu achten, dass sie in mindestens drei Meter Höhe erfolgt und das Flugloch nach Südosten ausgerichtet ist. In der mit Maßnahme 2.2.E_{CEF} überlappenden Fläche sollen die Vogelnistkästen je einem Fledermauskasten zugeordnet werden (Aufhängung unmittelbar darunter).

Die Art der Nistkästen soll den Ansprüchen der im Gebiet vorkommenden Höhlenbrütern (wie bspw. Gelbspötter, Wendehals) entsprechen.

Anbringen von neuen Fledermausflachkästen (Maßnahme 2.2 E_{CEF})

Anbringen von 5 Fledermauskästen außerhalb des Baufeldes.

Sie sind auf der Südwestseite der Bäume und in mindestens drei Meter Höhe anzuordnen. Bei der Wahl der Bäume sind die gewählten Standorte der Baum-, und Höhlenbrüternistkästen aus Maßnahme 1.2 E_{CEF} zu beachten. Der Aufhängungsort soll mehr als 50 m vom neuen Fahrbahnrand entfernt angebracht werden. Er soll mit dem zuständigen Quartierbetreuer abgestimmt werden. Die Art der Kästen soll den Ansprüchen als Sommerquartier für Baumfledermäuse und Spaltenbewohner, zur Wochenstubenbildung und zur Jungenaufzucht genügen. Die Fledermauskästen sollen pro Baum in Verbindung mit einem Vogelnistkasten (aus Maßnahme 1.2 E_{CEF}) stehen.

Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen (Maßnahme 3.2 E_{CEF})

Auf der Freifläche westlich der Trasse und südlich des Gewerbegebiets, auf der die vorgezogenen Maßnahmen **1.2 E_{CEF}** und **2.2 E_{CEF}**, sowie Maßnahme **5.2 E_{CEF}** und **5.3 E_{CEF}** stattfinden, sind Habitatstrukturen zur Schaffung von Lebensraum der Zauneidechse anzulegen (500 m^2).

Günstige Lebensraumstrukturen stellen unterschiedliche Kleinstrukturen aus offenen und locker bzw. halblichten Gras- und Ruderalfluren bewachsener Aufschüttungen, offene Sandflächen und Reisighaufen dar. Zur Eiablage werden vor allem sandige Bereiche mit grabbaren Böden benötigt.

Um die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, ist diese funktionserhaltende Maßnahme im Sommer vor Baubeginn zur Verfügung zu stellen.

Die Ersatzlebensräume sollen folgende Strukturen aufweisen:

- Gut besonnte, offene (oder spärlich bewachsene) Sandstellen mit lockerem Boden mit angrenzender Deckung aus Stubben, liegendes Totholz, Steinhaufen
- Rückzugsquartiere in Form von dicht bewachsenen, unterschiedlich hohen und verbuschten Bereichen aus Dornenhecken, Gebüschen und Altgrasbeständen
- Jagdhabitate aus trocken-warmen Ruderalfluren
- Eiablageplätze und Winterquartiere aus vegetationsarmen, gut grabbaren, lockerbödigen Erdablagerungen

Dazu ist 1 Wall aus Totholz auf der Fläche 5-100 anzuordnen

Wall aus Totholz (1 m hoch, 10 m bis 30 m lang, bis 2 m breit aus Baumstämmen (1,5 m – 2 m lang, Ø 8 cm – 12 cm) oder Baumstubben und Reisig)). Die Hälfte des Walles im Erdreich einzusenken und mit dem Bodenaushub auf der Südseite anzudecken.

Diese Maßnahmen führen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Durch das konkrete Straßenvorhaben können, unter Beachtung der Einhaltung der (vorgezogenen) Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der Schaffung von Ersatzhabitaten, anlagenbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Auch betriebsbedingte Störungen führen zu keiner Kollisionsgefährdung der Tiere.

Allerdings lösen die Eingriffe nachweisbare Veränderungen des Ist-Zustandes des vorhandenen Lebensraumes der Habitate von Zauneidechsen aus.

Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Art bleiben zwar erfüllt. Auf Grund dessen, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen nicht erhalten werden kann, die Zauneidechsen abgefangen und in ein Ersatzhabitat umgesiedelt werden müssen, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich.

3.7.2.4 Schutzgut Wasser

Verfüllung des Grabenendbereiches (Maßnahme 10.2 A)

Durch die Verschließung eines Grabenabschnittes kommt es zu einer Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt. Der bislang weitgehend naturferne, teilweise trockengefallene bzw. nur abschnittsweise wasserführende Graben wird im Endbereich mit standortgerechtem Bodenmaterial verfüllt und mit einer standortgerechten Ansaat entwickelt (318 m^2).

3.8 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierungen

Tab 15. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Boden

Projektbezeichnung Nordumfahrung Dabendorf		Vorhabenträger				Schutzgut Boden				
Konflikt-Nr.	Bau-km	Beeinträchtigung / Konfliktsituation				Kompensationsbedarf Kompens. faktor	Art der Maßnahme		Umfang (Fläche, Länge, Stck.)	Ziel der Maßnahme	Zielerreichung (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl)				Maßnahmen Nr.	Beschreibung			
			baubed.	anlagebed.	betr. bed.						
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
1 Bo		Dauerhafter Verlust (Neuversiegelung) von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen		57.811 m²		57.811 m² je nach Zielzustand des Ausgleichsbiotops	5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 60.274 m² – Verbesserung der Bodenfunktion im Verhältnis 1 : 2	60.274 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	Ersetzt n mit Defizit von 27.674 m² Versiegelung
							5.2 E_{CEF}	Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache auf 27.890 m² –Verbesserung der Bodenfunktion im Verhältnis 1 : 3	27.890 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	Ersetzt mit Defizit von 18.377 m² Versiegelung
							5.3 E, 5.3 E_{CEF}	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache auf 57.910 m² –Verbesserung der Bodenfunktion im Verhältnis 1 : 3	57.910 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	Ersetzt mit Überhang von 926 m² Versiegelung
2 Bo		Dauerhafte Überprägung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden		36.084 m²		19.846 m² 0,55	5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf 58.767 m² – Verbesserung der Bodenfunktion	19.846 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	Ersetzt
3 Bo		Dauerhafter Verlust (Neuversiegelung) von Boden besonderer Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen		5.692 m²		34.152 m² 6	5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf 58.767 m² – Verbesserung der Bodenfunktion	34.152 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	Ersetzt
4 Bo		Dauerhafte Überprägung von Boden besonderer Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden		2.967 m²		4.451 m² 1,5	5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf 58.767 m² – Verbesserung der Bodenfunktion	4.769 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	Ersetzt mit Überhang von 318 m² Versiegelung

Tab 16. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Wasser

Projektbezeichnung Nordumfahrung Dabendorf			Vorhabenträger								Schutzgut Wasser		
Konflikt-Nr.	Bau-km	Beeinträchtigung / Konfliktsituation				Kompensationsbedarf Kompens. faktor	Art der Maßnahme		Umfang (Fläche, Länge, Stck.)	Ziel der Maßnahme	Zielerreichung (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…)				Maßnahmen Nr.	Beschreibung			
			bau bed.	anlage-bed.	betr. bed.						
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
1 OW		Verschwenkung eines wasserführenden Grabens: Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt		180 m²		180 m²	10.1 V	Landschaftsgerechte Entwicklung und strukturelle Aufwertung des Muldenbereichs im Zuge der Gewässerverschwenkung	180 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	vermieden
2 OW		Verschließung eines Grabenabschnittes: Beeinträchtigung von Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt		318 m²		318 m²	10.2 A	Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und standortgerechter Ansaat.	318 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	ausgeglichen

Tab 17. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Biotope /Pflanzen

Projektbezeichnung Nordumfahrung Dabendorf		Vorhabenträger				Schutzgut Pflanzen / Biotope				
Konflikt-Nr.	Bau-km	Beeinträchtigung / Konfliktsituation				Kompensationsbedarf Kompens. faktor	Art der Maßnahme		Umfang (Fläche, Länge, Stck.)	Ziel der Maßnahme	Zielerreichung (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…)				Maß-nahmen Nr.	Beschreibung			
			bau bed.	anlage-bed.	betr. bed.						
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
1 B		dauerhafter Verlust von Biotopflächen sehr hoher bis hoher Wertigkeit außer Wald (Feldgehölze 071111, 071121, 071141 und 071142) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden		3.598 m²		10.794 m² 3	6.2 A	Entwicklung von Feldgehölzen auf 2.221 m²	2.221 m²	Entwicklung von Feldgehölzen	Ausgeglichen mit Defizit von 8.573 m²
							6.3 E	Anlage einer Feldhecke aus gebietseigenen Sträuchern auf 10.130 m²	8.573 m²	Entwicklung von Feldgehölzen	Ersetzt mit Überhang von 1.557 m²
1 B		dauerhafter Verlust von Biotopflächen sehr hoher bis hoher Wertigkeit außer Wald (Feuchtwiese 051031, Frischwiese 05112x, Frischweide 05111, Grünlandbrache 051321, Trockenrasen 05121, Grasnelken-Flur 05121201, Brennesselflur 051413) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden		13.705 m²		34.263 m² 2,5	6.1 A	Entwicklung von Mager- / Halbtrocken- / Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittsböschungen / Ansaat von standortangepasstem, gebietsheimischem Saatgut	1.204 m²	Entwicklung von Trockenrasen	Ausgeglichen
						33.059	5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 60.274 m² (Entwicklung der Frischwiese mit Grünlandsaum)	5.844 m²	Entwicklung von artenreichen Biotopen des Offenlands	Ersetzt
							5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf 58.767 m² (Entwicklung von Wiesen und Staudenfluren frischer bis nasser Standorte)	47.960 m²	Entwicklung von artenreichen Biotopen des Offenlands	Ersetzt mit Überhang von 20.745 m²
5 B		dauerhafter Verlust von Biotopflächen mittlerer Wertigkeit außer Wald (Weidengebüsch 071013, Laubgebüsch 07102, Ackerbrache 09144) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden		8.858 m²		8.858 m² 1	6.3 E	Anlage einer Feldhecke aus gebietseigenen Sträuchern auf 10.130 m²	672 m²	Entwicklung von Feldgehölzen	Ersetzt mit Überhang von 885 m²

							5.2 E	Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache auf 27.890 m² (Entwicklung der artenreichen Ackerbrache)	27.890 m²	Entwicklung von artenreichen Biotopen des Offenlands	Ersetzt mit Überhang von 19.704 m²
5 B		dauerhafter Verlust von Biotopflächen mittlerer Wertigkeit außer Wald (ruderale Staudenflur 03249) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden		471 m²		471 m² 1	6.2 A	Entwicklung von Feldgehölzen auf 2.221 m² (einschl. natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen)	Nicht quantifizierbar	Entwicklung von Feldgehölzen mit Hochstauden- und Krautsaum	Ersetzt

Tab 18. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Biotope/Bäume

Projektbezeichnung Nordumfahrung Dabendorf			Vorhabenträger				Schutzgut Pflanzen / Bäume				
Konflikt-Nr.	Bau-km	Beeinträchtigung / Konfliktsituation				Kompensationsbedarf	Art der Maßnahme		Umfang (Fläche, Länge, Stck.)	Ziel der Maßnahme	Zielerreichung (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…)				Maßnahmen Nr.	Beschreibung			
			bau bed.	anlage-bed.	betr. bed.	Kompens. faktor					
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
2 B		Beeinträchtigung des Stamm- und Wurzelbereiches von Bäumen außerhalb des Waldes während der Bauphase	25 Stück				7.1 V	Ummantelung des Stammes mit abgepolstertem Bohlenzaun und Einzäunung des Wurzelraumes	25 Stück	Schutz des Baumstamm- und Wurzel-bereiches	vermieden
4 B		dauerhafter Verlust von Bäumen der Allee durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette		13 Stück		nach Handbuch LBP 43 Stück	7.2 E	Trassenferne Ergänzung einer bestehenden Platanenallee	45 Stück	Ausgleich Baum-verluste	ersetzt
		dauerhafter Verlust von Einzelbäumen außerhalb des Waldes durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden und der Arbeitsstreifen		54 Stück		nach Handbuch LBP 94 Stück	7.3 A	Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen	121 Stück	Ersatz Baumverluste	ausgeglichen

Tab 19. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Biotope/Wald

Projektbezeichnung Nordumfahrung Dabendorf			Vorhabenträger				Schutzgut Pflanzen / Wald				
Konflikt-Nr.	Bau-km	Beeinträchtigung / Konfliktsituation				Kompensations-bedarf Kompens. faktor	Art der Maßnahme		Umfang (Fläche, Länge, Stck.)	Ziel der Maßnahme	Zielerreichung (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…)				Maß-nahmen Nr.	Beschreibung			
			bau-bed.	anlage-bed.	betr. bed.						
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
3 B		dauerhafter Verlust von Wald (082833 – Eschen-Vorwald feuchter Standorte) nach LWaldG durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden		272 m²		744 m² Als Festsetzung im B-Plan	8.1 E	trassennahe Erstaufforstung durch standorttypische und klimaangepasste Mischwälder mit Pionierbaumarten	765m²	Festsetzung im Bebauungsplan Fläche für Wald quantitativer Ausgleich für Waldverlust Erstaufforstung	ersetzt

Tab 20. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Tiere

Projektbezeichnung Nordumfahrung Dabendorf		Vorhabenträger				Schutzgut Tiere				
Konflikt-Nr.	Bau-km	Beeinträchtigung / Konfliktsituation				Kompensationsbedarf Kompens. faktor	Art der Maßnahme		Umfang (Fläche, Länge, Stck.)	Ziel der Maßnahme	Zielerreichung (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…) baubed.	anlagebed.	betr. bed.		Maßnahmen Nr.	Beschreibung			
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
1 T		Dauerhafter Zerschneidung des Wanderkorridors und Jahreslebens-raumes von Amphibien und Kleintieren durch die geplante Straße		1.400 m		ohne Faktor	3.1 V_{CEF}	Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke	3.865 m	Aufrechterhaltung der Verbote § 44 BNatSchG	vermieden
							4.1 V	Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Amphibien und Kleintiere	24 Stück, 892 m	Aufrechterhaltung der Verbote § 44 BNatSchG	vermieden
1 T		Dauerhafte Zerschneidung des Wanderkorridors und Jahreslebensraumes von Kleintieren durch die geplante Straße		600 m		ohne Faktor	4.2 V	Anlage von Querungshilfen für Kleintiere	2 Stück	Aufrechterhaltung der Verbote § 44 BNatSchG	vermieden
2 T		Störung der Fortpflanzungszeiten der europäischen Brutvogelarten sowie der sensiblen Wochenstubenzeit der Fledermäuse				nicht quantifizierbar	1.1 V	Bauzeitenregelung für die Reproduktionszeiten der Brutvögel und der Fledermausarten: Fällung der Bäume in der Zeit von Oktober bis Februar, Ausschluss von Bauarbeiten während der Nacht	-	Aufrechterhaltung der Verbote § 44 BNatSchG	vermieden
		Dauerhafter Lebensstättenverlust für höhlenbewohnende Brutvögel durch die Baufeldfreimachung für die Anlage der geplanten Ortsumgehung		5 Brutpaare		5 Stück	1.2 E_{CEF}	Anbringung von 5 Höhlenbrüter-nistkästen an der Südostseite der Bäume in mind. 3 m Höhe	5 Stück	Verlustausgleich	ersetzt
		Dauerhafter Lebensstättenverlust für Bodenbrüter im 100-m-Wirkraum infolge der Baufeldfreimachung für die geplante Ortsumgehung		23 Brutpaare		Ohne Faktor	5.2 E_{CEF} 5.3 E_{CEF}	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache, Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache, Entw. von Buntbrache und Schaffung eines Ersatzhabitates	61.790 m^2	Schaffen neuer Habitate	ersetzt
		Dauerhafter Lebensstättenverlust von höhlenbewohnende Tierarten-gruppen (Fledermäuse) durch die Baufeldfreimachung für die Anlage der geplanten Ortsumgehung		5 potenzielle Baumhöhlen		5 Stück	2.2 E_{CEF}	Anbringen von 5 Fledermauskästen außerhalb des Baufeldes	5 Stück	Populations-unter-stützung	ersetzt

3 T		Anlagebedingter Verlust von Vorzugslebensräumen der Zauneidechse durch die geplante Ortsumgehung		250 m^2		ohne Faktor	3.1 V_{CEF}	Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke	3.865 m	Aufrechterhaltung der Verbote § 44 BNatSchG	vermieden
							3.2 E_{CEF}	Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen	500 m²	Schaffung Ersatzhabitat zur Bauzeit	vorgezogen ersetzt

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich grundsätzlich an die Vorgehensweise unter Berücksichtigung der Paragraphen zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Die Erhebung und Auswertung zu den Schutzgütern wurde neben dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf einen Puffer von 75 m begrenzt. Dabei wurde insbesondere der parallel erarbeitete Landschaftspflegerische Begleitplan herangezogen.

Der gegenwärtige Umweltzustand der Schutzgüter wurde verbal-argumentativ beschrieben. Dabei wurden die Informationen zu den jeweiligen Schutzgütern aus dem Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming, dem Landschaftsplan der Stadt Zossen, der erstellten Biotopkartierung (Bestands- und Konfliktplan) sowie auf digitale Karten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe und der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) entnommen.

Daten zu den Schutzgebieten nach Landesrecht und der „Natura 2000“ wurden ebenfalls aus den behördlichen Geoportalen entnommen.

Auch die Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Dabei wurden die übergeordneten Ziele des Umweltzustandes aus den relevanten Fachgesetzen und –plänen berücksichtigt. Die aus der Planung resultierenden Ergebnisse steuern die Art, die Lage und den Umfang der zu entwickelnden Maßnahmen, die die zu erwartenden Konflikte und damit deren Erheblichkeit zu vermeiden, zu minimieren und zu kompensieren haben.

Des Weiteren wurden ausführliche faunistische Kartierungen vorgenommen, welche in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag bewertet wurden. Dieses Gutachten wurde bei der Erstellung des Umweltberichtes herangezogen und sind Bestandteil des Bebauungsplans. Das Gleiche gilt für die Biotopkartierung und der Darstellung der Ersatzmaßnahmen. Dazu wurde der Landschaftspflegerische Begleitplan verwendet.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß BauGB sollen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die wesentliche erhebliche Umweltauswirkung, die die Planung vermuten lässt, ist die Versiegelung von Boden und der damit verbundene Verlust von Biotopen.

Die Überwachungsanforderung liegt auch bei den Behörden. Nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplanes sollen die Behörden die Gemeinde unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel des Bebauungsplanes soll es sein, die planungsrechtliche Voraussetzung für die Straße nördlich von Dabendorf zu schaffen. Mit der Umsetzung kann das vorhandene hohe Verkehrsaufkommen durch Dabendorf deutlich reduziert und die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB verbessert werden. Darüber hinaus kann das vorhandene Gewerbegebiet Zossen Nord besser erschlossen werden. Dies gilt auch für die potenzielle Erweiterung des Gewerbegebiets.

Aus der Tabelle Tab 11 sind die schutzgutbezogenen erheblichen Eingriffe zusammengefasst.

Die Flächen des Plangebiets werden überwiegend als Verkehrsanlage (öffentliche Straßenverkehrsfläche) festgesetzt. Des Weiteren wird das betroffene Bahnareal als Bahnanlagen nachrichtlich übernommen.

Eine Einteilung der künftigen Straßenverkehrsfläche erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanes nicht. Unabhängig davon, wurde für die geplante Trasse eine konkrete Straßenplanung erarbeitet, welche im Bebauungsplanverfahren entsprechend berücksichtigt wurde.

Im Trassenbereich kommt es zur Versiegelung und Überformung von Böden. Die Gesamtsumme der Versiegelung, abzüglich befestigter Flächen im Bestand (Straße am Baubeginn und -ende), liegt dabei bei 63.503 m^2.

Um den erheblichen Eingriff in die Natur und Landschaft zu kompensieren werden nachfolgend, die entsprechenden Maßnahmen zusammengefasst:

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
trassenbezogene Maßnahmen			
5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	5.844 m^2	im Anschluss an die Baumaßnahme
6.1 A	Anlage von Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittböschungen	1.204 m^2	im Anschluss an die Baumaßnahme
6.2 A	Entwicklung von Feldgehölzen	2.221 m^2	im Anschluss an die Baumaßnahme
7.3 A	Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen	121 Stück	im Anschluss an die Baumaßnahme
10.2 A	Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und standortgerechter Ansaat.	318 m²	im Anschluss an die Baumaßnahme
7.3 A	Pflanzung heimischer Hochstämme und Stammbüschen	121 Stück	nach Beendigung der Baumaßnahme
8.1 E	Erstaufforstung 1:2 für 272,2 m^2	745m^2	parallel zur oder nach Beendigung der Baumaßnahme
trassenferne Maßnahmen			
5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	54.430 m^2	mit Beginn der Baumaßnahme
5.2 E_{CEF}	Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache	27.890 m^2	mit Beginn der Baumaßnahme
5.3 E_{CEF}	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (anteilig)	33.900 m^2	ein Jahr vor der Baumfällung, parallel zur Absteckung Trasse/Baufeld (Januar bis Februar)

Maß-nah-men-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
5.3 E	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (anteilig)	24.010 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland	58.767 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
6.3 E	Anlage einer Feldhecke aus gebietseigenen Sträuchern	10.130 m²	nach Beendigung der Baumaßnahme
7.2 E	Tressenferne Baumpflanzungen zur Herstellung funktionaler Beziehungen wertgebender Arten	45 Stück	im Anschluss an die Baumaßnahme

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen.

1.1 V_{ART1} **1.1 V_{ART2}**	**Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten** (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar) nicht zwischen 01. März und 30. September Die Bauzeitregelung für die Baufeldfreimachung betrifft das Entfernen der Vegetationsdecke, die Fällung von Bäumen sowie die Entnahme von Sträuchern. Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verletzungen, Tötung und Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhezeiten.
1.1 V_{ART3}	**Baufeldfreimachung nach vorheriger Kontrolle und Freigabe durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung** Durch die vorherige Kontrolle und Freigabe des Baufeldes durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung können baubedingte Tötungen und Störungen von geschützten Arten und ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden.
1.1 V_{ART4}	**Kontrolle der Bäume durch naturschutzfachliche Baubegleitung und Verschließen von potentiell geeigneten Baumhöhlungen vor der Fällung** Damit Störungen und Verletzungen von Fledermäusen vermieden werden, sind potentiell geeignete Baumhöhlungen vor der Fällung durch die naturschutzfachliche Baubegleitung zu kontrollieren und zu verschließen.
3.1.1 V	**Abfang und Umsiedlung der Zauneidechse** Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Verletzungen sind die Zauneidechsen aus dem Baufeld durch Abfang zu entfernen und in das Ersatzhabitat umzusiedeln.
3.1.2 V	**Durchführung der Erdbauarbeiten nach Abfang der Zauneidechsen** Um die Zauneidechsen nicht zu stören, zu verletzen oder zu töten sind die Erdarbeiten erst nach dem Abfang der Tiere vom Baufeld durchzuführen.

Des Weiteren wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass für den Umweltbericht der § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB angewandt wurde. Danach können auf die Ergebnisse einer zeitlich (nahen) vorangegangenen oder parallel durchgeführten Umweltprüfung aus der nächst höheren oder nachfolgenden Planungsebene, wie hier der Fall -mit dem landschaftspflegerischen Begleitplan zur Straßenplanung-, genutzt werden.

6 Rechtliche Grundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2025 (BGBl. I S. 348).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr.39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl. I/23, [Nr. 18]).

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG), vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3 vom 01. Februar 2013 ; ber. 16 . Mai 2013 Nr. 21) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/25 , [Nr. 17]).

Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.03.2026 (BGBl. I S. 87)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 Bundesgesetzblatt IS. 1274, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. IS. 2771).

Landesimmissionsschutzgesetz – LImSchG vom 22. Juli 1999 (GVBl. I/99,[Nr.17], S. 386).

Landkreis Teltow-Fläming (2011): Landschaftsrahmenplan.

Stadt Zossen (2023): 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zossen.

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), vom 01. Juli 2019 (GVBl. II/19, Nr. 35).

7 Quellen / Literatur

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz, 57, 13-112.

Ryslavy, T., Jurke, M., & Mädlow, W. (2019). Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 2.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792.

Stadt Ludwigsfelde (2021): Bebauungsplanes Nr. 45 „An der Eichspitze“. Begründung. S. 91, S.101, S.106 & S.108f.

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (2026): Fachportal Geoportal: Bergbau [Zugriff am Mai / Juni 2026: Quelle https://geo.brandenburg.de].

IDAS Planungsgesellschaft (2025): FFH-Vorprüfung. Screening für die geplante Nordumfahrung in Dabendorf. Seiten 13.

IDAS Planungsgesellschaft (2024): Umweltverträglichkeitsstudie. Nordumfahrung Dabendorf. Seiten 70 + 13 Karten.

IDAS Planungsgesellschaft (2018): Brutvogel-Vorkommen im Plangebiet Zossen/OT Dabendorf. Seiten 18.

IDAS Planungsgesellschaft (2022): Brutvogel-Vorkommen. Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord / Verkehrsfläche“. Seiten 9.

IDAS Planungsgesellschaft (2026): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche-. Seiten 115.

IDAS Planungsgesellschaft (2026): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche -. Seiten 50.

Büro für faunistisches-ökologische Fachgutachten (2018): Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich des B-Plangebietes Zossen Nord, OT Dabendorf 2018. Seiten 14.

Büro für faunistisches-ökologische Fachgutachten (2022): Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich des B-Plangebietes Zossen Nord, OT Dabendorf 2022. Ergänzende Untersuchungen zum Fachbeitrag. Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich des B-Plangebietes Zossen Nord, OT Dabendorf 2018. Seiten 15.

Natur + Text GmbH (2019): Zuarbeit zum LBP – OU Dabendorf. Floristisch-Faunistisches Gutachten. Artengruppen: Biotope. Amphibien. Reptilien. Seiten 32.

Natur + Text GmbH (2019): Zuarbeit zum LBP – OU Dabendorf. Floristisch-Faunistisches Gutachten. Artengruppen: Biotope. Amphibien. Reptilien. Seiten 32.

Natur + Text GmbH (2022): Ortsumgehung Dabendorf. Faunistisches Gutachten. Artengruppen: Amphibien. Reptilien. Seiten 13.

Natur + Text GmbH (2019): Ortsumgehung Dabendorf. Faunistische Sonderuntersuchung. Nachtschmetterlinge. Seiten 23.

Natur + Text GmbH (2022): Ortsumgehung Dabendorf. Faunistisches Gutachten. Nachtschmetterlinge. Seiten 25.

SSB Schallschutzberatung Jackisch (2026): Bebauungsplan „Nordumfahrung“ Dabendorf / Zossen Anbindung Gewerbegebiet Zossen/Nord. Unterlage 17. Schalltechnische Untersuchung. Straßenverkehr. Seiten 59.

Nagola Re GmbH (2025): Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Amphibienarten basierend auf Vor-Ort-Begehungen im Jahr 2025. Seiten 62.

Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft (2022): Verkehrsuntersuchung zu einer geplanten Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf in der Stadt Zossen. Seiten 63.

Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft (2025): Kurzdokumentation. Ermitteln des Schwerverkehrsanteils für die Ortsumfahrung Dabendorf in der Stadt Zossen. Seiten 9.

Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft (2025): Kurzdokumentation. Qualitätsnachweis des Verkehrsablaufs für die zukünftigen Knotenpunkte der Erschließungsstraße Dabendorf in der Stadt Zossen. Seiten 22.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV) (2009): HVE – Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung.

Stadt Zossen

Station: km 0,00 bis km 3,727

(Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

VORENTWURF

Erläuterungsbericht

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung 4

1.1 Beschreibung des Vorhabens 4
1.1.1 Auswirkungsprognose 5

1.2 Grundlagen und methodischer Rahmen 10
1.2.1 Vorschriften und Planungsgrundlagen 10
1.2.2 Artenschutzfachbeitrag 10
1.2.3 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 11

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraums 11
1.3.1 Planungsrelevante Funktionen des Untersuchungsraums 11

2 Bestandserfassung von Natur und Landschaft 12

2.1 Landschaftsraum und Schutzausweisungen 12
2.1.1 Landschaftsräumliche und nutzungsbezogene Charakterisierung 12
2.1.2 Schutzausweisungen 12

2.2 Abiotische Funktionen des Naturhaushalts 14
2.2.1 Boden 14
2.2.2 Wasser 16
2.2.3 Klima und Luft 17

2.3 Biotope und Arten 18
2.3.1 Biotoptypenkartierung 18
2.3.2 Pflanzen 27
2.3.3 Tiere 29
2.3.4 Biotopverbund 36
2.3.5 Landschaftsbild und Erholungswert 36
2.3.6 Kultur- und Sachgüter 37
2.3.7 Wechselwirkungen 38

3 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen 38

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 38

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme 39

4 Konfliktanalyse 42

4.1 Beeinträchtigung von Natur und Landschaft 42
4.1.1 Boden 42
4.1.2 Wasser 42
4.1.3 Klima und Luft 43
4.1.4 Tiere und Pflanzen: Beeinträchtigungen der Biotope und Pflanzen 43
4.1.5 Tiere und Pflanzen: Beeinträchtigungen der Biotope und Pflanzen 49
4.1.6 Artenschutzrechtliche Prüfungen der Arten des Anhangs IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten 50
4.1.7 Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft 51
4.1.8 Konfliktschwerpunkte und Wechselwirkungen 51

4.2 Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern 53

5 Maßnahmenplanung 53

5.1 Maßnahmenkonzeption 54

5.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen 54
5.2.1 Ermittlung des Kompensationsumfanges 54
5.2.2 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 57
5.2.3 Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzes 63
5.3 Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit 67
5.4 Pflege und Kontrollen 69
5.5 Ersatzzahlungen 70
6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs 70
7 Vergleichende Gegenüberstellung 72
8 Kostenermittlung 83
9 Quellenverzeichnis 85

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1-1: Potenzielle bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Umwelt 4
Tabelle 1-2: Flächenbedarf des Bauvorhabens 7
Tabelle 2-1: Tabellarische Darstellung der Bodentypen im Untersuchungsraum 15
Tabelle 2-3: Kriterien für die Biotopbewertung (Bastian, 1999 verändert) 19
Tabelle 2-4: Kartierte Biotope im Untersuchungsraum 20
Tabelle 2-5: Liste der nachgewiesenen gefährdeten Pflanzen im Untersuchungsraum 28
Tabelle 2-6: Brutvogelfauna im Untersuchungsgebiet und potenzieller vorhabensbedingter Verlust 32
Tabelle 4-1: Darstellung der baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Biotope – Themenfeld Einzelbäume 44
Tabelle 4-2: Darstellung der anlagenbedingten Eingriffe in das Schutzgut Biotope – Themenfeld Einzelbäume 45
Tabelle 4-3: Eingriffsumfang Biotope 48
Tabelle 4-4: Eingriffsumfang Schutzgut Tiere 49
Tabelle 4-5: Übersicht zu den unvermeidbaren Beeinträchtigungen und ihren Ausgleich- bzw. Ersatzmaßnahmen52
Tabelle 5-1: Übersicht über die Kompensationsfaktoren für die projektrelevanten Konflikte bzw. Eingriffe 56
Tabelle 5-2: Übersicht der Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz 66

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Lage der Vorzugsvariante 6
Abbildung 2 Geplante Trasse mit Untersuchungsraum je 75 m zu beiden Seiten 11
Abbildung 3 Lage der Vorzugsvariante im Bezug zum LSG *Notte-Niederung* 13
Abbildung 4 Bodentypen im Untersuchungsgebiet sowie Moorboden besonderer Funktionsausprägung 15
Abbildung 5 Klimatische Wirk- und Ausgleichsräume 18
Abbildung 6 Kartenskizze des Forstamtes Teltow-Fläming mit Darstellung der Waldeigenschaft (blaue Schraffur) 29

1 Einleitung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen hat am 21. März 2018 die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Zossen Nord” im Ortsteil Dabendorf beschlossen. Innerhalb dieses Bebauungsplanverfahrens soll neben der Schaffung des Baurechts für Gewerbegebiete auch die Nordumfahrung Bestandteil des Bebauungsplans werden. Im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung wurde festgelegt, zunächst nur die Umgehungsstraße in dem weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen.

Hierzu erfolgte im Mai 2021 eine Anpassung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans *Gewerbegebiet Zossen Nord* mit der Reduzierung auf die Verkehrsfläche und die Umbenennung in *Gewerbegebiet Zossen Nord - Verkehrsfläche*.

Mit der Umgehungsstraße wird das Ziel verfolgt, einen Teil des Durchgangsverkehrs sowie gewerbliche Transportfahrten vom Siedlungsraum Dabendorf abzukoppeln. Zudem wird das vorhandene Gewerbegebiet über die Umgehungsstraße erschlossen.

Das westliche Erschließungsnetz von Glienick wird über den nördlichen Bereich des Ortes Dabendorf (Gewerbegebiet) in Richtung Groß Machnow (Gemeinde Rangsdorf) an das übergeordnete Straßennetz (BAB A 10) angebunden. Die geplante Umgehungsstraße ist Bestandteil des Konzepts der Stadt Zossen zur Neustrukturierung der übergeordneten Verkehrsströme. Das Konzept bestrebt, die Beseitigung der schienengleichen Bahnübergänge entlang der Bahnlinie Berlin-Dresden.

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die geplante Nordumfahrung befindet sich etwa 30 Kilometer südlich von Berlin im Zossener Ortsteil Dabendorf (Abbildung 1). Sie entlastet den Durchgangsverkehr durch Dabendorf von der Glienicker Straße zur B96 und schließt das Gewerbegebiet Zossen Nord so an, dass der Großteil des Lastverkehrs nicht mehr durch die Ortslage geführt werden muss.

Die geplante Straße soll dem allgemeinen Verkehr dienen und keine Einschränkung der Nutzungsmöglichkeit für einzelne Verkehrsarten hervorrufen.

Die Planung wird aufgrund ihrer Straßenkategorie, sowie der Lage und Funktion im Netz in die Entwurfsklasse EKL 3 mit dem zugehörigen Regelquerschnitt RQ 11 nach RAL 2012 eingestuft. Weiterhin ist im Zuge des geplanten Baus der Umgehungsstraße ein Geh- und Radweg vorgesehen, der gemäß der RIN Kategoriengruppe AR IV (außerhalb bebauter Gebiete) bzw. IR IV (innerhalb bebauter Gebiete) und hinsichtlich der Verbindungsfunktionsstufe IV (nahräumig) zuzuordnen ist. Der Geh- und Radweg fällt somit in den Geltungsbereich der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA 201.

Das geplante Vorhaben umfasst Bereiche, die planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen sind. Die Trasse verläuft von Süden kommend, zunächst am Rande der Wohnbebauung Dabendorf, anschließend am Rand des im Flächennutzungsplan der Stadt Zossen verankerten *Gewerbegebiet Zossen Nord* und im folgenden Verlauf über die Bahnquerung, in Richtung der B96. An den beiden Einbindungen der Nordumfahrung und der Einmündung zum Gewerbegebiet sind Kreisverkehre geplant.

Die Trasse durchquert bzw. schneidet am südlichen Anschlussstück und dem östlichen Anschlussstück zur B96 das naturschutzfachlich wertvolle Landschaftsschutzgebiet *Notte-Niederung*. Die Linie berücksichtigt die vorhandene Topografie und verläuft im Bogen am bereits bestehenden *Gewerbegebiet Zossen Nord* und der geplanten Erweiterung entlang.

Durch die Umsetzung des Bauvorhabens kommt es zu potenziellen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Umwelt (Tabelle 1-1).

Tabelle 1-1: Potenzielle bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen	**Schutzgüter**
baubedingt	
vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft

Auswirkungen	Schutzgüter
Bodenverdichtung, -veränderung	
Bodenbewegungen (Auf- und Abtrag)	Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaft
Stoffemissionen (Stäube, Gase)	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft
Schallemissionen	Mensch, Tiere, Landschaft
Anlagenbedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Überbauung	Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft
kleinräumige Temperaturerhöhung	Klima/Luft
Zerschneidungs-, Barriere- und Trennwirkungen	Tiere/Pflanzen, Landschaft
optische Überformung durch technische Bauwerke und Nebenanlagen	Mensch, Tiere, Landschaft
Betriebsbedingt	
Beunruhigung durch erhöhten Verkehr und Änderung der Verkehrsströme	Mensch, Tiere, Landschaft
Straßenwasserabfluss, Taumitteleinsatz	Tiere/Pflanzen, Wasser
Stoffemissionen (Stäube, Gase)	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft
Schallemissionen	Mensch, Tiere, Landschaft
Optische Reize	Mensch, Tiere

1.1.1 Auswirkungsprognose

- **Baubedingte Eingriffe**

Boden Stoffliche Bodenbelastungen entstehen durch den Kfz-Verkehr während der Bauphase und durch den Wartungsverkehr. Dabei können Abgase, Reifenabrieb und Einträge wassergefährdender Flüssigkeiten (Benzin, Öl, Diesel, Bremsflüssigkeit) entstehen. Unfälle oder defekte Leitungen sind nicht auszuschließen und können zu starken punktuellen Verunreinigungen führen. Durch die Baustelleneinrichtung und den Baustellenbetrieb kann es zudem zu temporären Überprägungen und Veränderungen der gewachsenen Standortverhältnisse kommen. Bei Einhaltung von entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden während der Bauphase reduziert werden. Von erheblichen baubedingten Auswirkungen ist daher nicht auszugehen. Angaben zur Baustelleneinrichtung, zum Bauablauf sowie zum Zeitraum der Durchführung liegen nicht vor bzw. können derzeit nicht definiert werden. Es wird angestrebt, einen Großteil der Strecke in Vorkopfbauweise zu bauen.

Im Zuge der Konfliktermittlung werden diese Wirkfaktoren qualitativ behandelt.

Wasser Der Baustellenbetrieb erfolgt nach dem Stand der Technik unter Einhaltung geltender Regelwerke. Dies umfasst insbesondere einen sorgfältigen Umgang mit Betriebs- und Kraftstoffen für die eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen. Unter Beachtung des Standes der Technik und gesetzlicher Bestimmungen gehen von den stofflichen Emissionen ***keine Beeinträchtigungen*** für das Schutzgut Wasser aus.

Abbildung 1 Lage der Vorzugsvariante

Lage der Vorzugsvariante (orangene Linie) im Luftbild mit Dabendorf (Quelle: Digitale Orthophotos, LGB 2024)

Klima/Luft Durch die baulichen Maßnahmen in oder in unmittelbarer Nähe der Ortslage Dabendorf kann die baubedingte Immission von luftgetragenen Schadstoffen sowie eine Erhöhung der (Fein-) Staubbelastung nicht ausgeschlossen werden. Die Baumaßnahme verursacht somit über einen kurzen Zeitraum Luftschadstoffemissionen. Durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen werden Stickoxid-, Benzol-, Ruß- und Feinstaubemissionen verursacht.

Pflanzen und Tiere Die Nutzung der technologisch bedingten Flächen für Baustraßen, Lagerflächen und weitere im Zuge der Bauphase bewirkt eine vollständige Vernichtung der Vegetationsdecke und -strukturen.

Die ***Auswirkungen*** sind ***erheblich*** und ausgleichbar.

Während der gesamten Bautätigkeit ist durch Fahrzeugbewegungen mit einer Beunruhigung (Bewegungen, Lärm- und Staubimmissionen) der an die Bautrasse angrenzenden Lebensräume zu rechnen. Die Intensität ist abhängig von der bauabschnittsweisen Befahrung und der Lage der Baustraßen. Die Beeinträchtigungen während der Bauzeit sind jedoch zeitlich begrenzt.

Bei Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Durchführung von CEF-Maßnahmen sind die ***Auswirkungen*** als ***unerheblich*** zu bewerten.

Landschaftsbild/Erholung Baubedingt hervorgerufene optische Wirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild gehen insbesondere vom Baustellenverkehr sowie den Dimensionen der Baustelle aus. Die beeinträchtigende Wirkung der Baustelle ist räumlich und zeitlich begrenzt und wird durch die Lage des Trassenkorridors im Wald sowie die damit verbundene geringe Einsehbarkeit der Baustelle eingedämmt.

Die zeitlich und räumlich begrenzte baubedingte visuelle Veränderung der Landschaft wird als ***unerhebliche Beeinträchtigung*** bewertet.

Kultur- /Sachgüter Es sind mehrere Bodendenkmale für das Plangebiet bekannt. Die Nutzung der technologisch bedingten Flächen für Baustraßen, Lagerflächen etc. im Zuge der Bauphase bewirkt eine potenzielle Beanspruchung für ausgewiesene Bodendenkmäler. Die Errichtung der Nordumfahrung bewirkt eine vollständige Überbauung der Bodendenkmäler. Bei der Erschließung und bei den Bauarbeiten bedarf es weitere Abstimmungen mit der unteren Denkmalbehörde des Landkreises. Im Rahmen der Erschließung sind die bekannten Bodendenkmäler archäologisch zu dokumentieren. Die ***Auswirkungen*** sind in Folge von Vermeidungsmaßnahmen unerheblich.

- **Anlagenbedingte Eingriffe**

Mit der folgenden Tabelle wird ein Überblick über den Flächenbedarf für das Vorhaben und die Art der Überbauung zusammenfassend dargestellt (Tabelle 1-2). Der Flächenbedarf des Arbeitsstreifens wird nicht bei der Gesamtsumme der Überformung berücksichtigt, da der Arbeitsstreifen in die Fahrbahn umgewandelt wird.

Tabelle 1-2: Flächenbedarf des Bauvorhabens

Art des Flächenbedarfs	**Versiegelungsgrad (in %)**	**Flächenbedarf neu (in m²)**
Flächenbedarf absolut		
Fahrbahnen	100	37.117
Bankette	80	17.831
Geh- und Radweg	100	10.080
Verkehrsinseln	0	1.809
Zufahrten	100	273
Zufahrten teilversiegelt	80	635
Tunneleingänge	80	145
Wirtschaftswege (Deckschicht ohne Bindemittel)	80	4.819
Böschungen, Dämme inkl. Mulden	0	37.242
Arbeitsstreifen	0	0
Flächenbedarf nach Versiegelungsgrad		
Vollversiegelung	100	47.470
Teilversiegelung	80	18.744
Abzüglich befestigter Flächen im Bestand (Straße am Baubeginn & -ende)	100	2.711
Gesamtsumme Versiegelung		**63.503**
Überformung (dauerhaft)	0	39.051
Arbeitsstreifen (vorübergehend)	0	0
Gesamtsumme Überformung		39.051

Boden Im Trassenbereich kommt es zur Versiegelung und Überformung von Böden allgemeiner Funktionsausprägung. Der anlagebedingte Eingriff in das Schutzgut Boden durch die dauerhafte Versiegelung wird als ***erheblich*** bewertet.

Zusätzlich kommt es durch die Anlage von Straßenböschungen zu Bodenumlagerungen. Die dauerhafte Inanspruchnahme der Bodenflächen durch Überschüttungen und Abgrabungen stellen Eingriffe im Sinne des BNatSchG dar. Diese Eingriffe sind jedoch, im Gegensatz zu Versiegelung und Teilversiegelung, in der Regel von kurzfristiger Dauer. Die betroffenen Werte und Funktionen lassen sich im vorliegenden Fall durch die profilgerechte Wiederverwendung des abgegrabenen Bodens im Zuge der Herstellung der Dammböschungen so wieder herstellen bzw. ausgleichen, dass nach Beendigung der Baumaßnahme langfristig nur sehr ***geringe erhebliche Beeinträchtigungen*** zurückbleiben.

Wasser Funktional sind für das Schutzgut Wasser enge Beziehungen zum Schutzgut Boden vorhanden, da der Boden als Ort der Grundwasserneubildung direkt auf den Wasserhaushalt einwirkt. Im Bereich versiegelter und verdichteter Flächen ist grundlegend von einer Reduzierung der Infiltrationsrate des Niederschlagswassers auszugehen. Dadurch wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert und gleichzeitig der Oberflächenabfluss erhöht. Dieser Effekt kann durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über belebte Bodenschichten der Bankette und Böschungen minimiert werden.

Aufgrund der Möglichkeit zur Minimierung der Auswirkungen der Reduzierung der Infiltrationsrate des Niederschlagswassers und damit der Grundwasserneubildungsrate wird die Beeinträchtigung als ***unerheblich*** gewertet.

Klima/Luft Der Verlust von Grünland, Acker, sowie Gehölz- und anderen Vegetationsstrukturen kann das Lokalklima durch Verringerung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten beeinträchtigen. Insbesondere Gehölze sind durch ihre Filterwirkung zusätzlich als Frischluftentstehungsgebiet wertvoll.

In dem durch Straßen, sowie große Industriebetriebe bereits vorbelasteten Landschaftsraum kommt den Grünlandgebieten eine wichtige klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion zu. Der Luftmassenaustausch zwischen den Kaltluftentstehungsgebieten und Siedlungs- bzw. Gewerbeflächen wird durch die Trasse nicht verändert, da Luftaustauschbahnen frei bleiben. Die Trasse stellt kein Hindernis für den Luftaustausch dar.

Die Verluste an Gehölzstrukturen beschränken sich auf die Trassenfläche. Die verbleibenden Gehölzstrukturen im Zusammenhang mit Gehölzneupflanzungen in Trassennähe können die Funktionen der Schadstoffbindung sowie die Filtereigenschaften uneingeschränkt übernehmen. Die ***Beeinträchtigung*** ist als ***unerheblich*** einzustufen.

Pflanzen/Tiere Durch Biotopverluste gehen hauptsächlich Lebensräume mittlerer bis geringer Wertigkeit verloren. In geringerem Maße, insbesondere an den Anschlussstellen zur B96 und zur Glienicker Straße, werden Biotope mit bis zu sehr hoher Wertigkeit gekreuzt bzw. geschnitten (bspw. Feuchtwiesen). Faunistisch bedeutsame Waldgebiete werden nicht in Anspruch genommen.

Mit der Zerschneidung von Freiräumen entsteht grundsätzlich eine Barrierewirkung verschiedene Tiergruppen. Die Trasse zerschneidet weiträumige Amphibienlebensräume. Der Trassenverlauf hat erhebliche Auswirkungen auf die Brutstätten von Vögeln und Fledermäusen.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere ist mit ***erheblichen Beeinträchtigungen*** verbunden.

Landschaftsbild/Erholung Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung stehen im engen Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch, da die Erholungsfunktion einen Raum als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen auszeichnet. Von der Trasse geht eine dauerhafte optische Veränderung sowie Zerschneidungswirkung aus. Mit dem Bau der neuen Trasse gehen erlebniswirksame Landschaftselemente in allen Trassenabschnitten verloren. Darüber hinaus verläuft die Trasse an der Grenze zum Landschaftsschutzgebiet *Notte-Niederung* und schneidet dieses in Teilen.

Aus diesen Gründen sind ***erhebliche Auswirkungen*** auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung zu erwarten. Das Landschaftsbild entlang der geplanten Trasse kann durch entsprechende Maßnahmen (z.B. Bepflanzung, Gestaltung der Böschungen) wieder aufgewertet werden.

Kultur-/Sachgüter Durch den Abschnitt der Trasse im Bereich des Gewerbegebiets wird das Bodendenkmal Nr. 130707 beeinträchtigt. Das Baudenkmal ist teilweise von der vorhandenen Gewerbenutzung überlagert. Beeinträchtigungen des Bodendenkmals können durch Vermeidungsmaßnahmen, die mit der Unteren Denkmalbehörde abgestimmt werden, reduziert werden. Der Abschnitt D1 schneidet die Bodendenkmäler Nr. 130709 und Nr. 130706. Auch hier gilt die Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde zur Reduzierung von Beeinträchtigungen. Die ***Auswirkungen*** sind als ***unerheblich*** einzustufen.

- **Betriebsbedingte Eingriffe**

Boden Durch den Betrieb des Straßenbaukörpers werden zahlreiche Schadstoffe in die Umwelt verbreitet. Die Ausbreitung der Stoffe erfolgt in erster Linie durch Luft und Wasser. Durch Deposition gelangen die Stoffe direkt oder auf indirektem Weg über die Vegetation in den Boden. Schadstoffe sind einerseits Treibstoffemissionen, andererseits korrosive Feststoffe wie Straßen- und Reifenabrieb, Streusalze, Schmier- und Treibstoffe sowie baubedingte Emissionen. Die betriebsbedingten ***Beeinträchtigungen*** werden bei allen Trassenabschnitten als ***erheblich*** bewertet. Ohne die geplante Ortsumfahrung, sind die betriebsbedingten Beeinträchtigungen innerhalb des Ortes zu erwarten, sodass größtenteils eine Verlagerung der Beeinträchtigung stattfindet.

Wasser Durch das erhöhte Verkehrsaufkommen werden durch die Luft und das Wasser zahlreiche Schadstoffe in die Umwelt geleitet. Insbesondere in der direkten Nähe der Trasse ist die Belastung durch Treibstoffemission und Reifenabrieb hoch und stellt eine Beeinträchtigung für Oberflächengewässer und gefährdete Grundwasserleiter dar. Entlang des Wirkungsraums befinden sich keine besonders sensible Grundwasserleiter. Die temporär wasserführenden Gräben sind die einzigen Oberflächengewässer. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können die betriebsbedingten ***Beeinträchtigungen*** minimiert werden und sind dadurch für alle Trassenabschnitte als ***unerheblich*** einzuschätzen.

Klima/Luft Verkehrsbezogene Treibhausgasemissionen spielen eine wesentliche Rolle beim Klimawandel. Da die geplante Trasse als eine Ortsumfahrung dient, werden Treibhausgas- und Schadstoffemissionen für Ortslage Dabendorf zwar niedriger, jedoch ist in anderen Bereichen durch Ausbreitung der Gewerbefläche mit einer höheren Verkehrsdichte und dazu einer Zunahme die verkehrsbedingten Emissionen ausgehen. Die Summe der Schadstoffemissionen ist also nicht abhängig von der Trasse, sondern von der Belegung des Gewerbegebiets (z. B. Logistikzentrum). Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind als unerheblich einzustufen.

Biotope/Arten Aufgrund der zur erwartenden Verkehrsdichte auf der geplanten Trasse ist mit erheblichen Stoffeinträgen in angrenzenden Biotopen zu rechnen. Besonders in den Randbereichen sind Veränderungen der natürlichen Standortverhältnisse zu erwarten. Die Belastungen wirken sich bis mind. 25 m seitlich vom Fahrbahnrand aus.

Die zerschneidende Trennwirkung der Trassen wird durch den Verkehr verstärkt. Bei Querungsversuchen durch Tiere ist von deren Beeinträchtigung auszugehen. Betroffen sind landgebundene Tiergruppen (Kleintiere und Wildarten), Amphibien, aber auch fliegende wie Vögel und Fledermäuse. Trassennah wird das Flurstück 100 der Flur 5, Gemarkung Glienick, aufgewertet. Es dient als Ersatzhabitat für Fledermäuse, Brutvögel und Zauneidechsen und trägt zugleich zur Verbesserung des Insektenvorkommens bei.

Lärm- und Lichtemissionen führen zu einer weiteren Beeinträchtigung der Fauna.

Die betriebsbedingten ***Beeinträchtigungen*** sind erheblich, können aber unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Landschaftsbild/Erholung Der motorisierte Straßenverkehr führt zu einer dauerhaften optischen und akustischen Beeinträchtigung des Landschaftserlebnis. Die Trasse verläuft weitestgehend über Flächen mit geringem Erholungswert und meidet Siedlungsgebiete. Die betriebsbedingten ***Beeinträchtigungen*** sind als ***unerheblich*** einzustufen.

Kultur-/Sachgüter Es sind ***keine*** betriebsbedingten ***Beeinträchtigungen*** auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

1.2 Grundlagen und methodischer Rahmen

1.2.1 Vorschriften und Planungsgrundlagen

Das geplante Straßenbauvorhaben ist gemäß § 14 (1) BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft. Mit dem vorliegenden LBP werden die erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht, um die Rechtsfolgen im Verfahren bestimmen zu können.

Bei der Bearbeitung des vorliegenden LBP sind die im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften beachtet bzw. berücksichtigt worden.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne § 14 (1) BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Ziel der Eingriffsregelung ist, dass Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, soweit sie vermeidbar sind, unterlassen werden und soweit sie nicht vermieden werden können, zu begründen und durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 BNatSchG).

Aufgrund des Sachzusammenhanges werden im LBP mit der naturschutzrechtlichen Beurteilung zugleich die Anforderungen an den Bodenschutz und an das Forstrecht erfüllt.

Die vorliegende landschaftsplanerische Begleitplanung für das im Kapitel 1 beschriebene Straßenbauvorhaben ist auf der Grundlage der Anforderungen gemäß Handbuch für die landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (MIL 2015, Stand 08/2022) und Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (BMDV, 2011) erarbeitet worden.

Bei der Bearbeitung wurden des Weiteren folgende örtliche und überörtliche Planungen und Untersuchungen berücksichtigt:

- Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (2019)
- Landschaftsprogramm Brandenburg (2001)
- Regionalplan Havelland-Fläming (Entwurf, 2021)
- Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming (2010)
- Flächennutzungsplan der Stadt Zossen (2023)
- Landschaftsplan der Stadt Zossen (2023)
- Schutzgebiete nach § 21 bis § 39 BNatSchG
- Europäisches Schutzgebietssystem NATURA 2000
- Bebauungsplan *Gewerbegebiet Zossen Nord* (2019)
- Umweltverträglichkeitsstudie - Nordumfahrung Dabendorf (2024)
- FFH Vorprüfung Screening für die geplante Nordumfahrung in Dabendorf (2025)

1.2.2 Artenschutzfachbeitrag

Ein gesonderter Artenschutzbeitrag (ASB) liegt in Anlage 6 vor.

1.2.3 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung (FFH-Screening) wurden erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets *Prierowsee* (EU-Nr. DE 3746-302) offensichtlich **ausgeschlossen**. Die geplante Trasse birgt weder als alleinstehendes Vorhaben noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten das Potenzial, das FFH-Gebiet *Prierowsee* erheblich zu beeinträchtigen. Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist **nicht** erforderlich.

Die Natura 2000-Vorprüfung ist dem LBP angehängt.

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum betrifft den Ort des Straßenbauvorhabens und die Umgebung des Vorhabens, in der erhebliche Beeinträchtigungen auftreten können (Abbildung 2). Darüber hinaus gehören zum Untersuchungsraum die Flächen für die trassennahen und -fernen Kompensationsmaßnahmen. Beeinträchtigungen, die über die Trassenfläche hinaus gehen beinhalten z. B. akustische Wirkungen, die Barriere für Wildtiere, sowie sonstige betriebsbedingte Immissionen. Der vorliegende Untersuchungsraum ist Bestandteil der Umweltverträglichkeitsstudie (2024), sodass auf die in der UVS erarbeiteten Grundlagen in der Bestandsaufnahme zurückgegriffen wird.

Die zentralen Flächen zwischen Dabendorf und dem Gewerbegebiet sind im FNP bzw. LP der Stadt Zossen als Erweiterungsbauflächen ausgewiesen.

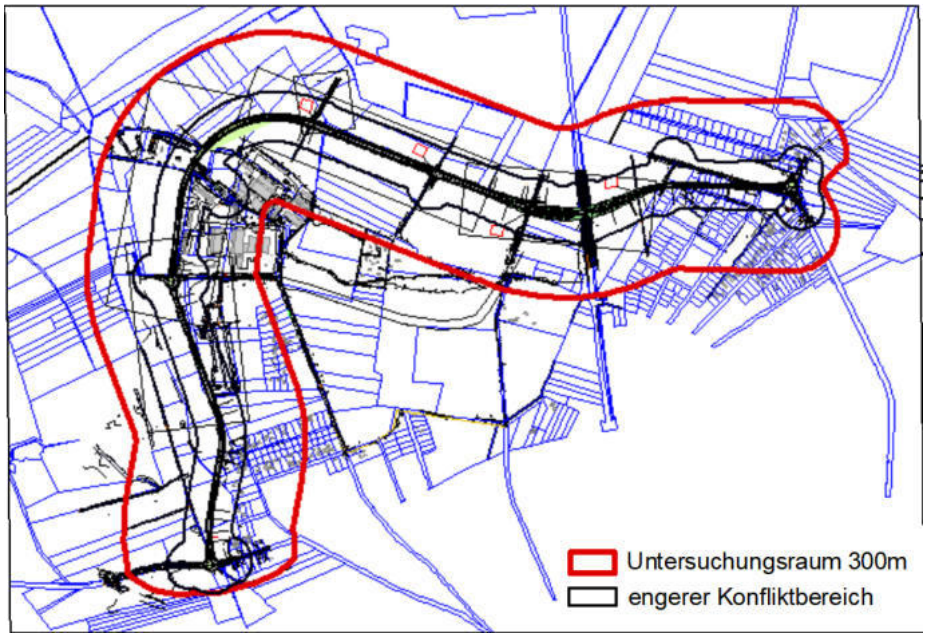


Abbildung 2 Geplante Trasse mit Untersuchungsraum (300m zu beiden Seiten)

Kartengrundlage: DTK 25, LGB 2024

1.3.1 Planungsrelevante Funktionen des Untersuchungsraums

Als Ergebnis der Auswirkungsprognose und der Planungsgrundlagen lassen sich für die Bestandserfassung und -bewertung die planungsrelevanten Funktionen des Naturhaushalts und Landschaftsbildes auswählen. Die Schutzgüter übernehmen in ökologischen Wechselbeziehungen Funktionen, die die abiotischen und biotischen Standortverhältnisse abbilden.

Die **Biotopfunktion** einer anthropogen überprägten Kulturlandschaft ist besonders durch die Art der Nutzung geprägt. Es ist also davon auszugehen, dass die biotischen Standortverhältnisse nicht allein die abiotischen Standortfaktoren abbilden, sondern eine Überprägung vorliegen kann. Die biotischen Funktionen schließen die Biodiversität und den Artenreichtum von Flora und Fauna mit ein und sind insbesondere

durch wertgebende Arten und Lebensräume beschrieben. Barrieren können die **Biotopverbundfunktion** beeinträchtigen.

Die abiotischen Funktionen des Naturhaushalts sind durch **natürliche Bodenfunktionen** (Regler-, Speicher-, Filter-, Pufferfunktion) und den Wasserhaushalt gegeben. Bei der **Grundwasserschutzfunktion** tragen die Bodenverhältnisse zum Dargebot und der Qualität bei. Oberflächengewässer tragen zur **Regulationsfunktion des Wasserhaushalts** bei und sind besonders sensible gegenüber erhöhter Schadstoffemissionen und Stoffeinträgen. Darüber hinaus wirken sich Entwässerungsgraben auf Vegetationsstruktur und Bodenverhältnisse aus.

Die Kalt- und Frischluftentstehung im Bezug zu Belastungsräumen (Siedlungs- und Gewerbeflächen) haben eine **klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion**. Waldgebiete mit Siedlungsbezug haben eine besondere Immissionsschutzfunktion. Freiraum wie Acker und Grünland tragen zur Kaltluftentstehung bei.

Die **Landschaftsbildfunktion** ist durch die Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes gegeben. Überformung kann die ästhetische Wahrnehmung des Landschaftsbildes und damit die Erholungsfunktion beeinträchtigen.

2 Bestandserfassung von Natur und Landschaft

2.1 Landschaftsraum und Schutzausweisungen

2.1.1 Landschaftsräumliche und nutzungsbezogene Charakterisierung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der Mittelbrandenburger Platten- und Niederungslandschaft. Lutze, 2014 ordnet den Naturraum in die Nuthe-Nieplitz-Notte Niederung ein. Die weiträumige, fast ebene Niederungslandschaft wird morphologisch durch einzelne Hochflächeninseln akzentuiert. Die Bodenbildung ist in vielen Teilen wasserbeeinflusst. Die weiträumig verbreiteten Moorerden- und Flachmoorflächen sind heute in großen Teilen landwirtschaftlich überprägt. Drei Entwässerungsgraben liegen im Bereich der großflächigen Ackernutzung im Norden des Untersuchungsraums. Der *Verlängerte Königsgraben* wird vom Wirkraum auf Höhe der südlichen Feuchtgebiete geschnitten.

Die landwirtschaftliche Nutzung ist im Untersuchungsraum die dominierende Nutzungsform. Waldgebiete werden nur sehr vereinzelt tangiert. Besonders wertvoll sind im Planungsraum die strukturreichen Grünlandflächen, die im Süden und im Osten liegen. Diese Gebiete haben einen naturschutzfachlich hohen Wert für Flora und Fauna.

In großen Teilen schneidet das Untersuchungsgebiet das Landschaftsschutzgebiet *Notte-Niederung*. Nach Osten hin schließt sich jenseits der B96 das FFH-Gebiet *Prierowsee* an.

Der Siedlungsraum Dabendorf schließt im Süden an das Untersuchungsgebiet an.

2.1.2 Schutzausweisungen

Landschaftsschutzgebiet *Notte-Niederung*

Das Landschaftsschutzgebiet *Notte-Niederung* erstreckt sich über weite Teile der Wirkungsraums der Trasse (Abbildung 3). Einzig die bebauten Bereiche und der zentrale Bereich sind nicht betroffen. Die Trasse verläuft in weiten Teilen an der Grenze des LSG, sodass die zerschneide Wirkung minimiert wird. In der Anbindung an die B96 ist eine Querung des LSG durch die Trasse unvermeidbar. Zwischen Dabendorf und Gewerbegebiet erweitert sich das LSG zum Ralingsberg und wird hier von der Trasse geschnitten.

Die Verordnung zum LSG wurde 2012 erlassen. In seiner gesamten Ausdehnung umfasst das LSG etwa 18.000 ha. Der Schutzzweck ist nach § 3 (1) der Verordnung die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Darüber hinaus werden die Regenerationsfähigkeit sowie die nachhaltige Nutzungsfähigkeit erhalten oder wiederhergestellt. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie die Erholungsfunktion werden gesichert.

Die Trasse nimmt im LSG eine Fläche von etwa 7,47 ha in Anspruch. Die damit entstehenden Konflikte ergeben sich aus der Betrachtung des jeweiligen Schutzgutes.

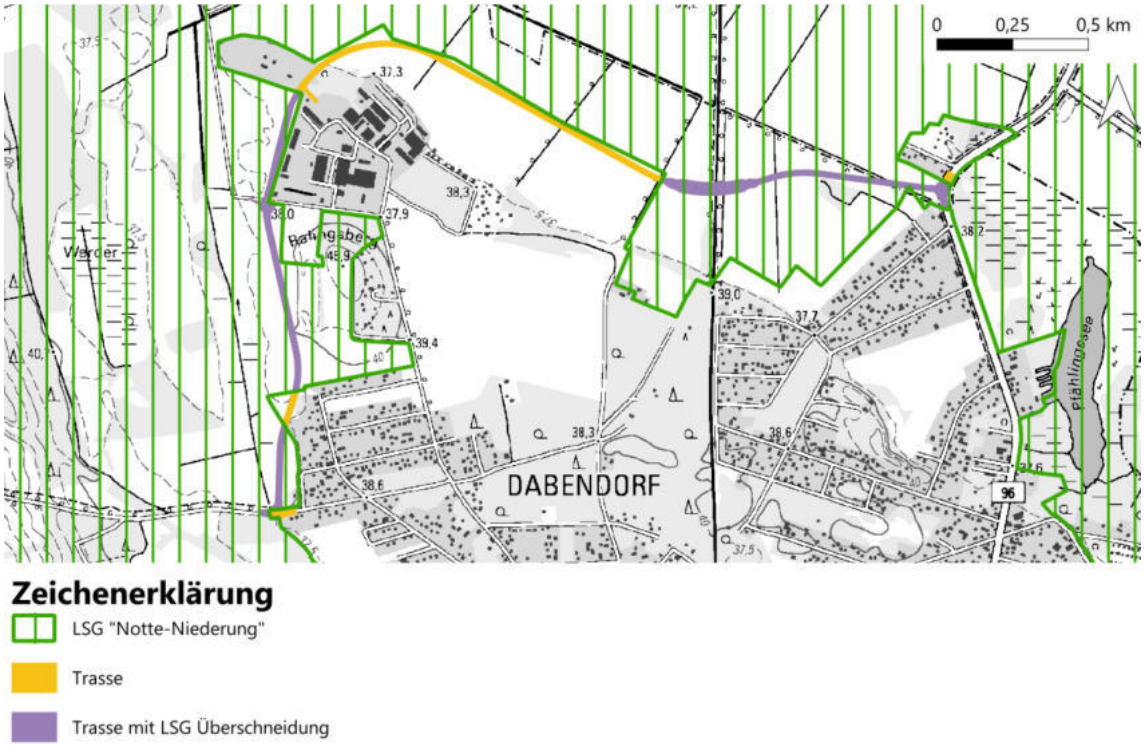


Abbildung 3 Lage der Vorzugsvariante im Bezug zum LSG *Notte-Niederung*

Kartengrundlage: Digitale Topographische Karte, LGB 2024

Weitere geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§ 23, 24, 25, 27 BNatSchG)

Weitere Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, Nationalparks, Biosphärenreservate, Naturparks) sind im Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.

Naturdenkmäler

Im Untersuchungsraum sind keine Naturdenkmäler bekannt.

Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile und Biotope (§ 30 BNatSchG)

Im Untersuchungsraum befinden sich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Die geschützten Biotope sind im Abschnitt Biotopkartierung aufgeführt.

Europäisches Schutzgebietssystem NATURA 2000 (§§ 31 - 36 BNatSchG)

Im Osten schließt das FFH-Gebiet *Prierowsee* (DE3746302) an das Untersuchungsgebiet an. Die Trasse schneidet das FFH-Gebiet **nicht**. Das FFH-Gebiet ***Prierowsee*** ist ein flacher eutropher Restsee, der von Fließgewässern durchflossen wird und über ausgedehnte Verlandungsmoore, Binnensalzstellen, Schilf- und Schneidenröhrichte, Großseggenriede sowie Fragmente von Pfeifengraswiesen verfügt. Es beherbergt eine Vielzahl von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie.

In größerer Entfernung zum Vorhaben liegen weitere Schutzgebiete des NATURA 2000 Netzwerks:

- FFH-Gebiet *Dünen Dabendorf* (DE3746304),
- FFH-Gebiet *Zülow-Niederung* (DE3746309),
- Vogelschutzgebiet (Special Protection Area / SPA) *Nuthe-Nieplitz-Niederung* Teilgebiet *Rangsdorfer See* (DE3744421).

Wasserschutzgebiete

Im Untersuchungsraum sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

Forstrecht

Die Waldflächen im Untersuchungsraum sind als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes (§ 2 LWaldG) zu bezeichnen.

Denkmalschutzrecht

Im Untersuchungsraum sind Bodendenkmäler nach §§ 1, 2 BbgDSchG bekannt. Diese sind bei der Erschließung und beim Bau zu berücksichtigen, um den Schutz und Erhalt der Bodendenkmäler sicherzustellen.

2.2 Abiotische Funktionen des Naturhaushalts

2.2.1 Boden

Geologisch befindet sich das Untersuchungsgebiet in der *Notte-Niederung* am Rand der Grundmoräne *Glienicker Platte*. Die Bodenbildung in den Niederungen ist durch den Einfluss des Wassers bestimmt. Im Untersuchungsgebiet sind Erdniedermoorböden, Erdkalkniedermoorböden, Podsol-Braunerden sowie Braunerde-Podsole und Kalkgleye sowie Kalkhumusgleye die dominierenden Bodentypen (Abbildung 4). Die ehemaligen Niedermoorböden im Norden sind weitestgehend durch die ackerbauliche Nutzung degradiert und heute als geringwertigere humose Sandböden ohne eine >30cm starke Torfschicht einzuordnen. Im Bereich des Verlängerten Königsgrabens sowie an der westlichen Grenze des Untersuchungsgebiets finden sich noch mächtige Erdkalkniedermoorböden, die als wichtige Lebensräume fungieren sowie eine hohe Wasserspeicherkapazität und Pufferwirkung besitzen. Abbildung 4 stellt ergänzend Moorböden mit besonderer Funktionsausprägung aus Sicht des Bodenschutzes dar. Hierzu zählen insbesondere naturnahe Moorböden mit Archivfunktion für die Naturgeschichte sowie hoher Bedeutung als Kohlenstoffspeicher. Diese werden gegenüber sonstigen Moordatenbeständen gesondert abgegrenzt.

Das Untersuchungsgebiet besteht überwiegend aus unbefestigten und unversiegelten Flächen. Ein Großteil ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die versiegelten Flächen beschränken sich auf das Gewerbegebiet, den Rand der Ortslage Dabendorf sowie Straßen und Wege.

Vorbelastungen und Einschränkungen der Bodenfunktion sowie der Grundwasserneubildungsfunktion entstehen durch Versiegelung sowie aufgrund von Fremdstoffeinträgen durch Altlasten. Innerhalb des Plangebiets sind Altlastenstandorte registriert.

Direkt im Untersuchungsgebiet liegen Altlastenflächen in Verbindung mit einer Grundwasser-Verunreinigung am nordwestlichen Rand des Gewerbegebiets. In direkter Nähe des Untersuchungsgebiet liegen 10 weitere Altlastenflächen. Davon eine Ausweisung mit Grundwasser-Verunreinigung und eine weitere mit flächiger Ausweisung. Die Grundwasser-Verunreinigungen reichen potenziell über ihre Ausweisung hinaus weswegen davon ausgegangen werden muss, dass auch die Fläche außerhalb des Untersuchungsgebietes eine planungsrelevante Auswirkung hat.

Bei den planungsrelevanten Altlasten handelt es sich um das ehemalige Funkwerk Dabendorf und die ehemalige GST-Schießanlage Dabendorf. Beide Flächen liegen am nordwestlichen Rand des Gewerbegebiets.

Funkwerk Dabendorf

In Folge von langjährigen Galvanik- und Lackierarbeiten sowie der Abführung von betrieblichen Abwässern über die grundstückseigene Kläranlage kommt es zu einer Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers. Der Boden weist im Bereich der Kläranlage und im Bereich des Klärteichs diverse erhöhte Werte auf (u.a. Cadmium, Kupfer, Zink). Die Verunreinigung streckt sich auch auf das Grundwasser aus und wird durch den bodennahen Grundwasserstand begünstigt.

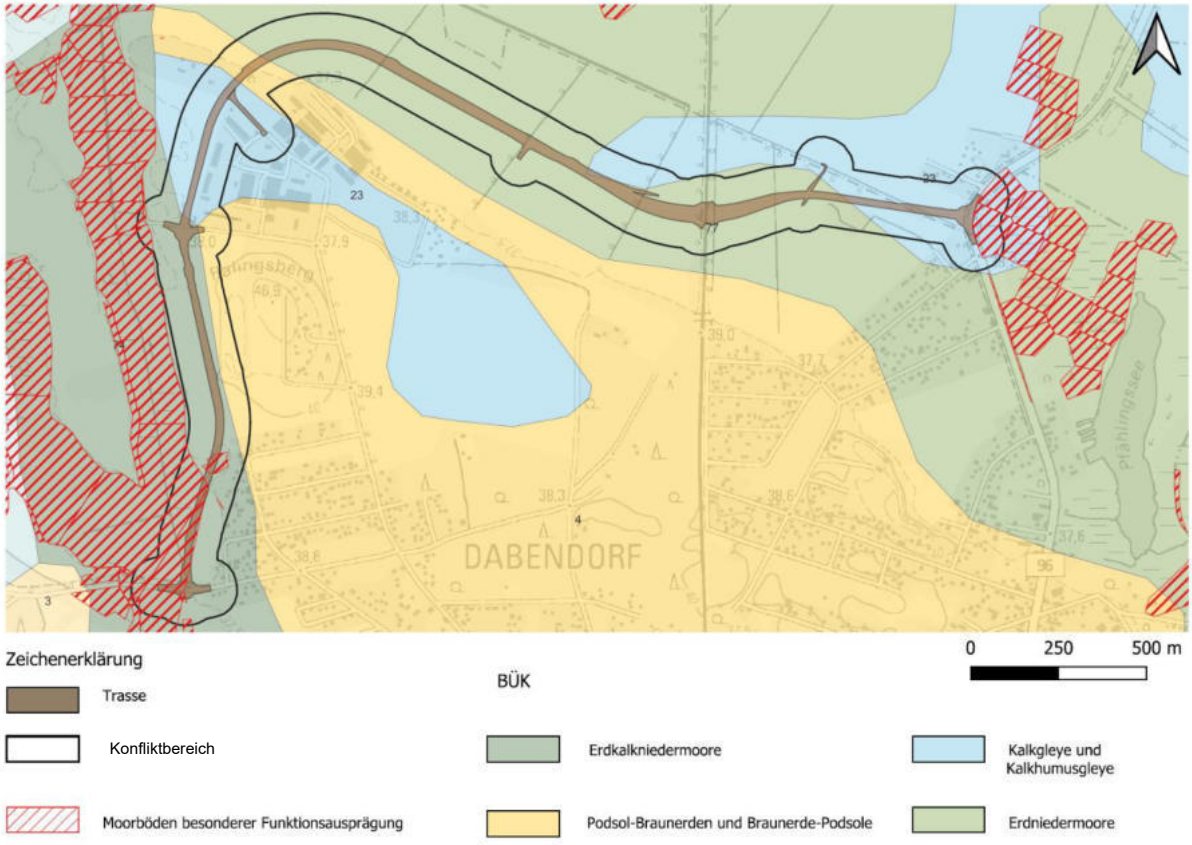


Abbildung 4 Bodentypen im Untersuchungsgebiet sowie Moorboden besonderer Funktionsausprägung

Kartengrundlagen: BÜK 300, LBGR, 2024; Moorböden besonderer Funktionsausprägung aus Bodenschutzsicht im Land Brandenburg, LfU, 2022.

GST-Schießanlage Dabendorf

Auf der Schießsportanlage (Trap und Skeet) kommt es zu einer Belastung durch in der Vergangenheit verwendete PAK-haltige Wurfscheiben und bleihaltige Munition.

Tabelle 2-1: Tabellarische Darstellung der Bodentypen im Untersuchungsraum

Bodentyp / besondere Ausprägung	Wert	Funktionen	Lokalisierung/Nutzung
Moorböden besonderer Funktionsausprägung	Sehr hoch	besonders naturnahe Moorböden mit Archivfunktion für die Naturgeschichte sowie hoher Bedeutung als Kohlenstoffspeicher	Im südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebiets, Grünland- und Gehölzflächen. An Anschlussstelle B96, Grünlandbrachen und Gehölzflächen
Erdkalkniedermoore	Hoch	Speicher- und Filterfunktion im unversiegelten Bereich gegeben, mächtige Torfschicht, wichtiger Lebensraum für Flora und Fauna	Im westlichen Bereich des Untersuchungsgebiets, Grünland und Ackernutzung
Erdniedermoore	Mittel	Speicher- und Filterfunktion im unversiegelten Bereich gegeben, reliktische Torfschicht < 30 cm.	Im Norden, durch landwirtschaftliche Nutzung und Gräben überprägt und entwässert
Sandige Kalkgleye und Kalkhumusgleye	Gering bis mittel	geringe Speicher- und Filterfunktion, erhöhte Grundwasserneubildungsrate	Grünlandnutzung an Anschlussstelle B96, sonst Ackernutzung vor allem zentral und östlich vom Gewerbegebiet
Sandige Podsol-Braunerden und Braunerde-Podsole	Gering	geringe Speicher- und Filterfunktion, niedriger Grundwasserstand	Siedlungsgebiet Dabendorf und Ausläufer beim Gewerbegebiet mit landwirtschaftlicher Nutzung

Bewertung

Die Hauptfunktionen des Bodens als Standort für natürliche Vegetation und Nutzpflanzen, als Lebensraum für Bodenorganismen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter- und Pufferkörper für Schadstoffe, als Kohlenstoffspeicher sowie zur Dokumentation der Naturgeschichte sind im Untersuchungsraum grundsätzlich gegeben. Eine Empfindlichkeit gegenüber Wasser- und Winderosion ist nicht bekannt. Die Filter- und Pufferkapazität variiert jedoch je nach Bodentyp, sodass die Bewertung differenziert erfolgen muss. Gleiches gilt für den Einfluss auf die Grundwasserneubildung.
Die Erdkalkniedermoorböden mit besonderer Funktionsausprägung weisen aufgrund ihrer vielfältigen Bodenfunktionen eine **sehr hohe** Wertigkeit auf. Die übrigen Erdkalkniedermoorböden, überprägten Erdniedermoorböden, Podsol-Braunerden sowie Braunerde-Podsole, Kalkgleye und Kalkhumusgleye werden insgesamt als **hoch-, mittel-** bis **geringwertig** eingestuft.

Durch die Altlastenflächen *Funkwerk* und *GST-Schießanlage* ist ein kontaminationsbedingter Mehraufwand möglich. Es ist sicherzustellen, dass sich die Grundwasserbelastung durch das *Funkwerk* nicht vorhabensbedingt ausbreitet. Gegebenenfalls sind Grundwasserschutzmaßnahmen notwendig.

2.2.2 Wasser

2.2.2.1 Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand im Untersuchungsraum fällt mit weitestgehend weniger als 2 m sehr gering aus (LBG, 2015). Einzig am Ralingsberg und am Industriegebiet steigt der Flurabstand auf über 2 m an.

Bei den im Untersuchungsraum größtenteils geringen Flurabständen ist die das Grundwasser überdeckende ungesättigte Bodenzone, die als natürlicher Filter- und Abbauraum für Schadstoffe wirkt, nur gering mächtig. Aufgrund der geringen Mächtigkeit dieser Schutzschicht in weiten Teilen des Untersuchungsraumes sind die Verweilzeiten des Sickerwassers sehr kurz und damit wenig wirksam im Hinblick auf die natürlichen Rückhalte- und Abbauprozesse. Schadstoffe aus der Oberflächennutzung, beispielsweise aus der Landwirtschaft, von Verkehrsflächen oder aus Siedlungsbereichen, können somit schneller und in

höheren Konzentrationen in den Grundwasserleiter gelangen. Zudem begünstigt ein geringer Flurabstand die direkte hydraulische Verbindung zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser, was eine gegenseitige Beeinflussung der Wasserqualität begünstigt.

Die Grundwasserneubildung ergibt sich aus Niederschlag, Abfluss und Evapotranspiration. Insbesondere Versiegelung wirkt sich negativ auf die Grundwasserneubildung aus. Der Untersuchungsraum zeichnet sich durch Grundwasserneubildungsraten nahe Null aus (LGB, 2023). An der östlichen Grenze schließen Einzugsgebiete mit mittelwertigen bis hochwertigen Grundwasserneubildungsraten an. Oberflächenmodell und Grundwasserisohypsen deuten darauf hin, dass das Grundwasser aus dem Umland in den Untersuchungsraum fließt.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Die Zone III des Wasserschutzgebietes Groß-Schulzendorf (ID: 2548) befindet sich etwa 500 Meter von der nordwestlichen Grenze entfernt.

Bewertung

Die niedrige Grundwasserneubildung deutet darauf hin, dass der Untersuchungsraum für das Grundwasserdargebot eine untergeordnete Rolle einnimmt. Zu beachten ist dennoch, dass die Kombination aus geringen Flurabständen und dem ungeschützten Grundwasserleiter eine hohe Empfindlichkeit gegenüber bau- und verkehrsbedingten Schadstoffeinträgen darstellt.

2.2.2.2 Oberflächenwasser

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Oberflächengewässer in Form von Entwässerungsgräben und dem Fließgewässer 2. Ordnung *Verlängerter Königsgraben*. Das Fließgewässer ist als Lebensraum für Amphibien von besonderer Bedeutung. Die Morphologie ist anthropogen überformt. Die Entwässerungsgräben sind temporär wasserführend und dienen der Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen.

Bewertung

Durch die stark anthropogene Begradigung des *Verlängerten Königsgraben* wird eine geringe Gewässerstrukturgüte und damit eine reduzierte Bedeutung für den Artenreichtum angenommen. Diese Annahme gilt verstärkt für die Entwässerungsgräben im Nordteil. Insgesamt wird die Bedeutung der Oberflächengewässer bzgl. ihrer Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt als **gering** eingestuft. Eine gewisse Bedeutung für Vegetations- und Bodenverhältnisse sowie dadurch für den Artenreichtum wird eingeräumt.

2.2.3 Klima und Luft

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des Ostdeutschen Binnenklimas. Der langjährige durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt etwa 540 bis 593 mm. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei etwa 9,6 °C.

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming wird das Untersuchungsgebiet gemäß Karte 14: „Klima \& Luft“ in die folgenden klimatisch wirksamen Bereiche eingeordnet:

- Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Grundland, Moore, Heiden)
- Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Acker)
- Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Wald)

Der Bereich des Gewerbegebietes ist als „Kleinflächige Siedlung ohne erhebliche bioklimatische Belastung“ bezeichnet. Durch verkehrsbedingte Emissionen entlang der B 96 ist eine lufthygienische Belastung gegeben.

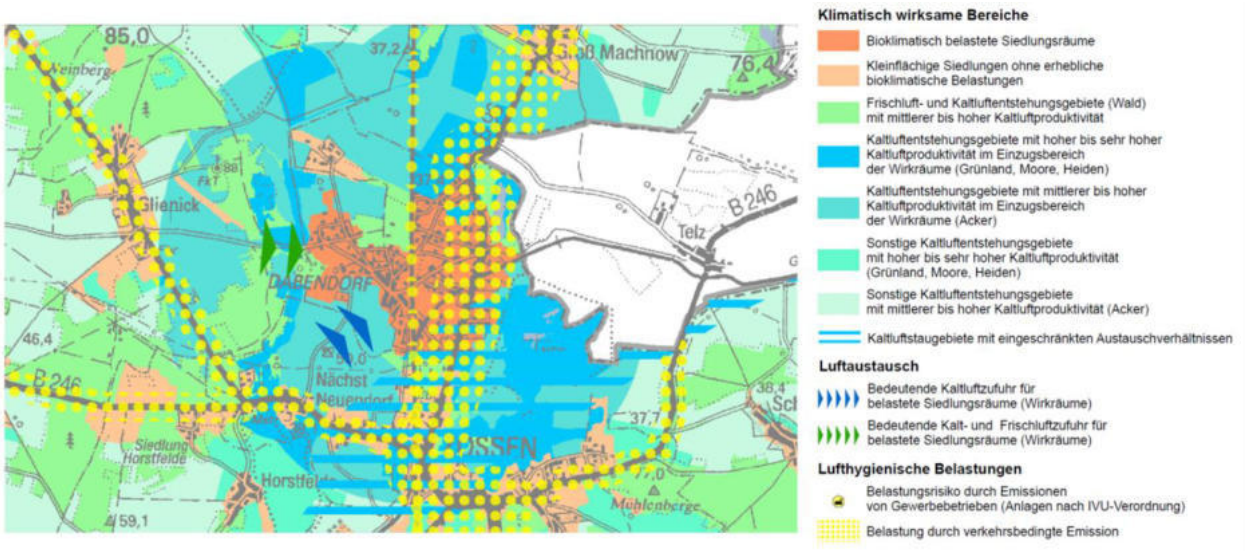


Abbildung 5 Klimatische Wirk- und Ausgleichsräume

Quelle: Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming, 2010

Bewertung

Die Bedeutung der Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Grünland, Moore, Heiden) ist als **sehr hoch** einzustufen. Die Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Acker) haben eine **hohe** Bedeutung für die klimatischen Bedingungen im Untersuchungsgebiet. Die Kalt- und Frischluftzufuhr aus den Waldgebieten im Süden und Osten ist besonders für die Belastungsräume (Siedlungsraum Dabendorf, Gewerbegebiet) von Bedeutung. Diese Bereiche haben durch ihren Bezug ebenfalls eine **sehr hohe** Bedeutung.

2.3 Biotope und Arten

Um den naturschutzfachlichen Wert des Gebietes einschätzen, Ziele des Naturschutzes festlegen und potenzielle Konflikte erkennen zu können, wurden die fachlichen Grundlagen durch das Büro Natur+Text GmbH erarbeitet. Dazu erfolgten in den Jahren 2018, 2019 und 2022 Feldaufnahmen. Es wurde eine Biotopkartierung sowie Kartierungen der Artengruppen der Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und Nachtfalter durchgeführt. In den Jahren 2024 und 2025 wurden stichprobenartige Überprüfungen der Biotopkartierung im Gelände durchgeführt, im Jahr 2025 erfolgte zudem eine erweiterte Amphibienkartierung.

2.3.1 Biotoptypenkartierung

Die Klassifizierung der Biotoptypen wurde nach den Vorgaben der Biotopkartierung Brandenburg (LUGV, 2011) durchgeführt. Die Einordnung der Biotope erfolgte gemäß Kartieranleitung Brandenburg (LUA, 2009).

Die Biotope im Untersuchungsraum weisen einen starken anthropogenen Einfluss aus. Auf den gestörten Standorten hat sich über die Zeit eine auffällige Kleinräumigkeit mit bedeutenden und teilweise nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotopen entwickelt (Tabelle 2-3). Im Untersuchungsraum befinden sich zudem zwei nach § 17 BbgNatSchAG geschützte Alleen.

Den größten Anteil an Biotopen nehmen die landwirtschaftlich genutzten Flächen ein. Der westliche und nördliche Teil ist dominiert von intensiv genutzten Sandäckern. An beiden Anschlussstellen, am Ralingsberg und nördlich des Gewerbegebiets finden sich wertvolle, heterogene Biotope. Die Entwässerungsgräben im Norden sind teils begleitet von Feldgehölzen feuchter Standorte.

Die Anschlussstelle Glienicker Straße ist geprägt durch eine große Frischwiese mit typischen Arten wie Glatthafer (*A. elatius)* und Deutschem Weiselgras (*L. perenne*). Die Frischwiese verbindet den westlichen Feldgehölze frischer Standorte mit den sich südlich an der Glienicker Straße anschließenden Feldgehölzen und Grünlandbrachen feuchter Standorte.

Am Ralingsberg liegen neben einer Brennnesselflur feuchter bis nasser Standorte eine schützenswürdige Grasnelken-Flur mit Rotem Straußgras (*A. capillaris*), Sand-Grasnelke (*A. maritima ssp. elongata*) und Sand-Strohblume (*H. arenarium*).

Westlich der Anschlussstelle B96 liegen vermehrt extensiv genutzten Frischwiesen sowie ein kleiner Eschen-Vorwald. Östlich der Anschlussstelle beginnt das FFH-Gebiet *Prierowsee* mit Feuchtwiesen, Weidengebüschen, Röhrichten und Grünlandbrachen feuchter Standorte als Teil des sich nach Osten fortsetzenden Feuchtgebietkomplexes.

Siedlungsstrukturen und Gewerbeflächen finden sich an beiden Anschlussstellen und im Bereich des Gewerbegebiets.

Biotopbewertung

Für die Bestimmung der nach § 30 BNatSchG i. V. m. §§ 17/18 BbgNatSchAG geschützten Biotoptypen war die Liste der Biotoptypen maßgebend[1].

Um die Biotope nach ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit einzuordnen werden diese, angelehnt an Bastian, 1999, nach wertgebenden Kriterien beurteilt. Dabei werden die Kriterien **Gefährdung** und **Regenerierbarkeit** übergeordnet gewichtet, da durch diese Kriterien die Schutzwürdigkeit und Ersetzbarkeit der Biotope abgeleitet werden kann. Gilt für eines der beiden übergeordneten Kriterien die Wertstufe hoch oder sehr hoch, wird der Biotopwert gemäß der höheren Wertstufe der übergeordneten Kriterien eingestuft.

Tabelle 2-2: Kriterien für die Biotopbewertung (Bastian, 1999 verändert)

Kriterium	Art des Kriteriums	Beschreibung	Kriterium
Gefährdung	fest	gesetzl. Schutz des Biotoptyps nach § 30 BNatSchG i. V. m. §§ 17/18 BbgNatSchAG, Gefährdung nach Rote Liste	Gefährdung
Regenerierbarkeit	fest	Fähigkeit und benötigter Zeitraum eines Biotops zur Regeneration	Regenerierbarkeit
Naturnähe	fest	Grad des anthropogenen Einflusses auf die ursprüngliche Vegetationsdecke des Biotoptyps	Naturnähe
Artenvielfalt	fest	Diversität an Pflanzen- und Tierarten des Biotoptyps, Anteil gefährdeter Arten, Anteil standortspezifischer Arten	Artenvielfalt
Lebensraumvielfalt	lokal	über das allgemeine Maß hinausgehende Eignung des Biotops als Lebensraum, bspw. beurteilbar anhand von vertikaler und horizontaler Schichtung, Relief, Artenvielfalt, Grabfähigkeit/offenen Bodenstellen, Versteckmöglichkeiten, Varianz der Deckung, Exposition/Besonnung	Lebensraumvielfalt
Isolationsgrad/ Biotopverbund	lokal	Ähnlichkeit der Umgebung, Bedeutung des Biotops als verbindendes Element	Isolationsgrad/Biotopverbund

[1] LfU Brandenburg (2024): Liste der Biotoptypen im Land Brandenburg. Stand: 30.05.2024.

Die naturschutzfachliche Wertstufe der kartierten Biotope ist tabellarische aufgelistet (Tabelle 2-3).

Tabelle 2-3: Kartierte Biotope im Untersuchungsraum

Naturschutzfachliche Bewertung		Biotoptyp			Schutzstatus
Stufe	**Wesentliche Merkmale**	**Zahlencode**	**Bezeichnung**	**Lokalisierung**	
Sehr hoch	Rasen-Schmiele, Rohr-Glanzgras, Sumpf-Segge; wertgebende Kräuter: Kuckucks-Lichtnelke, Wiesen-Alant	05103	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel	**§**
	mehr als 10 typische Feuchtwiesenarten; Rasen-Schmiele und Rohr-Glanzgras prägend (>250 m²)	051031	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel	**§**
	Glatthafer, Deutsches Weidelgras, Wilde Möhre, Schafgarbe	05112	Frischwiese	Nahe nördlicher Kreisel/ (nahe) südlicher Kreisel	
	vielfältige, artenreiche Krautschicht; extensiv genutzt	051121	Frischwiese, artenreiche Ausprägung	Südlicher Kreisel	
	Schilf-dominiert	051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	Nördlicher Kreiselanschluss B96	**§**
	artenreich, typische Grünlandarten	051321	Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)	Etwa mittig zwischen dem ersten und dem zweiten Kreisverkehr	
	rasige Großseggen, weitgehend offen (<10 % Gehölzdeckung)	0513141	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	Nördlicher Kreisel	**§**
	rasige Großseggen mit aufkommendem Gehölzbewuchs (10–30 %)	0513142	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10–30 % Gehölzdeckung)	Südlicher Kreisel	**§**
	Silbergras, Raublattschwingel, Sand-Segge, Sand-Strohblume	05121	Sandtrockenrasen (einschl. offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	Nördlich des Industriegebiets	**§**

Naturschutzfachliche Bewertung		Biotoptyp			Schutzstatus
Stufe	**Wesentliche Merkmale**	**Zahlencode**	**Bezeichnung**	**Lokalisierung**	
	Strand-Grasnelke, Blauschillergras, Silbergras; weitgehend offen	05121201	Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	Südlich des Industriegebiets	**§**
	heimische Weidenarten, u.a. Grau-Weide	071011	Strauchweidengebüsch	Nördlicher Kreiselanschluss B96	**§**
	geschlossene Allee, überwiegend heimische Altbäume, gesunder Zustand	0714111	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel	**§17**
	Esche, Hänge-Birke; Strauchschicht mit Blutrotem Hartriegel, Liguster, Weißdorn	082833	Eschen-Vorwald feuchter Standorte	Westlich des nördlichen Kreisels	**§**
Hoch	Wasserlinsendecke (Lemna minor), Großröhrichte mit Schilf, Rohr-Glanzgras	01131	naturnahe, unbeschattete Gräben	Westliche Niederung des Planungsraums	**( )**
	beschatteter Graben mit naturnahem Charakter	0113202	Beschatteter Graben	Zwischen Gleisanlage und Industriegebiet	**( )**
	beschatteter Teich	02152	Teich, beschattet	Begleitbiotop im Bereich Feldgehölz, zwischen dem ersten und zweiten Kreisverkehr	**( )**
	extensiv genutzte Weide, typische Weidenvegetation	05111	Frischweide, Fettweide	Nahe nördlicher Kreisel	
	Brennnessel-dominierte Staudenflur feuchter Standorte	051413	Brennesselflur feuchter bis nasser Standorte	Südlicher Kreisel	
	heimische Sträucher frischer Standorte (Prunus-Arten, Hartriegel u. a.)	071021	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	westlich der Frischwiesen, Geltungsbereich-randlich	
	Schwarz-Erle, Weiden, Esche, Stiel-Eiche, Hänge-Birke; heimische Strauchschicht	071111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	Südlicher Kreisel	**( )**

Naturschutzfachliche Bewertung		Biotoptyp			Schutzstatus
Stufe	**Wesentliche Merkmale**	**Zahlencode**	**Bezeichnung**	**Lokalisierung**	
	Spitzahorn, Hänge-Birke, Esche; Unterwuchs aus Giersch und Efeu	071121	Feldgehölz frischer und/oder reicher Standorte, (überwiegend heimische Gehölzarten)	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ Zufahrt nahe nördlicher Kreisel/ neben dem Gleis/ etwa mittig zwischen dem ersten und dem zweiten Kreisverkehr/ südlicher Kreisel	**( )**
	heimische Gehölzarten auf trockenen Sandstandorten	071141	Feldgehölze armer und/oder trockner Standorte überwiegend heimische Gehölzarten	Nördlich und südlich des Industriegebiets	**( )**
	Robinien-dominiert	071142	Feldgehölz armer und/oder trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten	Südlich des Industriegebiets	
	heimische Altbäume in einschichtiger Baumgruppe	0715311	einschichtige oder kleine Baumgruppe, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	begleitend zu Feuchtwiesen, westliche Niederung	
Mittel	naturferner Graben, dauerhaft wasserführend	0113311	Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, ständig wasserführend	Nahe südlicher Kreisel	
	ruderale Staudenflur ohne Gehölzbewuchs	03249	Sonstige ruderale Staudenfluren	Nahe Schießstand	
	Land-Reitgras dominiert	032101	Landreitgrasflur, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	Südlich des Industriegebiets	
	ruderale Staudenflur mit aufkommendem Gehölzbewuchs	032492	Sonstige ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10–30%)	Südlich des Industriegebiets	
	artenarme frische Grünlandbrache, ohne wesentlichen Gehölzaufwuchs	0513221	Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	Nördlicher Kreisel	
	alte Prunus-Arten, Blutroter Hartriegel, Weißdorn, Pfaffenhütchen	07102	Laubgebüsch frischer Standorte	Westlich des nördlichen Kreisels	

Naturschutzfachliche Bewertung		Biotoptyp			Schutzstatus
Stufe	**Wesentliche Merkmale**	**Zahlencode**	**Bezeichnung**	**Lokalisierung**	
	Weidengebüsch an gestörten Standorten	071013	Weidengebüsch gestörter, anthropogener Standorte	Südlicher Kreisel	**( )**
	geschlossene Baumreihe, heimische Altbäume; Esche, Birke	0714211	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	Östlich vom südlichen Kreisel, beim zweiten und dritten Graben	
	lückige Baumreihe, heimische Altbäume (z.T. geschädigt)	0714221	Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	Westlich vom südlichen Kreisel, südlich des Grabens am Kreiselanschluss B96	
	lückige Baumreihe, heimische Arten, mittleres Alter (>10 Jahre)	0714222	Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	Nordöstlich vom Kreiselanschluss der B96	
	Pioniervegetation, aufkommender Aufwuchs auf Sandboden	09144	Ackerbrache auf Sandboden	Westlich des Industriegebiets	
	Hausgarten	10111	Garten	Südlicher Kreisel	
	Schießstand mit Randbereichen und Brachflächen	10170	Offene Sport- und Erholungsanlagen (Schießstand)	Westlich vom Gewerbegebiet	
	Waldsiedlungscharakter mit wertgebenden Waldbäumen	12263	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen)	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel	
	Gewerbefläche mit hohem Grünanteil	12311	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil	Nahe Schießstand	
Gering	naturferner Graben, trockengefallen; Rohr-Glanzgras, Weißes Straußgras	0113312	Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	Nördlich des Industriegebiets/ westlich des nördlichen Kreisels	

Naturschutzfachliche Bewertung		Biotoptyp			Schutzstatus
Stufe	**Wesentliche Merkmale**	**Zahlencode**	**Bezeichnung**	**Lokalisierung**	
	naturferner Graben, teilweise beschattet; Goldrute, Glatthafer	0113332	Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	Östlich der Bahnlinie	
	intensiv bewirtschafteter Sandacker	09134	Intensiv genutzter Sandacker	Östlich des Gewerbegebiets/ Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel/ zwischen Industriegebiet und Gleisen	
	Wohnbebauung mit Ziergärten	12261	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Ziergärten	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel/ Zwischen Grasnelkenflur und südlicher Kreisel	
	unbefestigter Feldweg	12651	Unbefestigter Weg	Etwa mittig zwischen dem ersten und dem zweiten Kreisverkehr/ westlich vom zweiten Kreisverkehr	
	Gleisanlage mit Schotterunterbau, ohne Begleitgrün	1266122	Gleisanlage außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterunterbau, ohne Begleitgrün	Östlich des zweiten Grabens	
Sehr gering	vollversiegelte Straße, ohne Begleitgrün und Baumbestand	0126122	Straße mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	Nördlicher Kreiselanschluss B96/ südlicher Kreisel/ Industriegebiet	

§ – Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG oder § 18 BbgNatSchAG | §17 – Geschützte Allee nach § 17 BbgNatSchAG | ( ) – in bestimmten Ausbildungen geschützt (§ 30, § 18)

Beschreibung ausgewählter Biotoptypen/Biotope

Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte – 05103, 051031 – geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

Die Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte befinden sich im südlichen Teil des Untersuchungsraums, nördlich der Glienicker Straße. Die Flächen erstrecken sich östlich bis an die angrenzende Bebauung und nördlich einige Hundert Meter in Richtung des Gewerbegebiets. Eine weitere Feuchtwiese liegt am nördlichen Kreiselanschluss zur B96, wo die Trasse in die Bundesstraße einmündet.

Charakterisiert werden die Flächen durch Gräser wie Rasen-Schmiele (Deschampsia cespitosa), Rohr-Glanzgras (Phalaris arundinacea), Sumpf-Segge (Carex acutiformis), Wiesen-Rispengras (Poa pratensis), Wiesen-Fuchsschwanzgras (Alopecurus pratensis) und Zweizeilige Segge (Carex disticha). In geringerer Deckung wachsen Wolliges Honiggras (Holcus lanatus), Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Weißes Straußgras (Agrostis stolonifera) und Flatter-Binse (Juncus effusus). An wertgebenden Kräutern finden

sich Kuckucks-Lichtnelke (Lychnis flos-cuculi), Scharfer Hahnenfuß (Ranunculus acris), Kohl-Distel (Cirsium oleraceum), Sumpf-Kratzdistel (Cirsium palustre), Sauerampfer (Rumex acetosa), Echter Beinwell (Symphytum officinale), Brennender Hahnenfuß (Ranunculus flammula), Wiesen-Platterbse (Lathyrus pratensis), Schafgarbe (Achillea millefolium), Wiesen-Alant (Inula britannica), Wasser-Knöterich (Persicaria amphibia), Herbst-Löwenzahn (Leontodon autumnalis), Mädesüß (Filipendula ulmaria), Wiesen-Bärenklau (Heracleum sphondylium), Sumpf-Labkraut (Galium palustre) und Gelbe Wiesenraute (Thalictrum flavum).

Dem gesetzlichen Schutz unterliegen artenreiche Wiesen feuchter Standorte mit mehr als 250 m², in denen mindestens 10 besonders typische Pflanzenarten nicht nur in Einzelexemplaren vorkommen oder besonders typische Arten mindestens 25 % der Fläche decken (Biotopschutzverordnung 2006). Diese Voraussetzungen sind erfüllt: Es finden sich deutlich mehr als 10 typische Feuchtwiesenarten; Rasen-Schmiele und Rohr-Glanzgras bedecken jeweils mehr als 250 m². Die Feuchtwiesen werden von Baumgruppen mit Schwarz-Erlen (Alnus glutinosa, Begleitbiotop 071531) und Strauchweidengebüschen (Begleitbiotop 071011) begleitet.

Sandtrockenrasen / Grasnelken-Flur – 05121, 05121201 – geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG

Im Untersuchungsraum befindet sich der Sandtrockenrasen (05121) nördlich der Zufahrt zum Gewerbegebiet. Eine weitere Trockenrasenfläche (Grasnelken-Flur, Code 05121201) liegt südlich des Gewerbegebiets, zwischen dem Industriegelände und dem Feldweg in Richtung südlicher Kreisel.

Charakteristische Arten sind Raublattschwingel (Festuca brevipila), Schmalblättriges Rispengras (Poa angustifolia), Silbergras (Corynephorus canescens), Sand-Segge (Carex arenaria), Strand-Grasnelke (Armeria maritima), Kleiner Sauerampfer (Rumex acetosella), Rispen-Flockenblume (Centaurea stoebe), Sand-Strohblume (Helichrysum arenarium), Echtes Labkraut (Galium verum), Kleines Habichtskraut (Hieracium pilosella), Großer Knorpellattich (Chondrilla juncea) und Feld-Beifuß (Artemisia campestre). Sporadisch gedeihen Sprossende Felsennelke (Petrorhagia prolifera) und Berg-Sandglöckchen (Jasione montana).

Sandtrockenrasen sind nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG ab einer Fläche von 250 m² geschützt, sofern der Anteil der besonders typischen Arten mindestens 25 % ausmacht. Diese Voraussetzung ist erfüllt.

Grünlandbrachen feuchter Standorte – 051311, 0513141, 0513142 – geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

Im Untersuchungsraum treten Grünlandbrachen feuchter Standorte an drei Stellen auf. Eine von Schilf (Phragmites australis) dominierte Schilfröhricht-Brache (Code 051311) befindet sich am nördlichen Kreiselanschluss zur B96, in unmittelbarer Nähe der dort gelegenen Feuchtwiese. Eine Grünlandbrache mit dominierendem Großseggenbestand ohne wesentlichen Gehölzaufwuchs (Code 0513141, <10 % Gehölzdeckung) liegt am nördlichen Kreisel. Eine weitere Fläche mit bereits aufkommendem Gehölzbewuchs (Code 0513142, 10–30 % Gehölzdeckung) befindet sich am südlichen Kreisel.

Grünlandbrachen feuchter Standorte mit mehr als 100 m² auf moorigen, anmoorigen oder sumpfigen Standorten unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG. Alle drei Flächen erfüllen diese Voraussetzungen.

Frischweide – 05111

Im Untersuchungsraum befinden sich Frischweiden nahe des nördlichen Kreisels. Die Bestände werden von typischen Weidezeigern geprägt: Deutsches Weidelgras (Lolium perenne), Wiesen-Rispengras (Poa pratensis), Wiesen-Fuchsschwanzgras (Alopecurus pratensis) und Glatthafer (Arrhenatherum elatius) dominieren die Grasnarbe. Frischweiden sind nicht gesetzlich geschützt.

Strauchweidengebüsch – 071011 – geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

Strauchweidengebüsche (Code 071011) treten im Untersuchungsraum am nördlichen Kreiselanschluss zur B96 auf, wo sie die angrenzenden Feuchtwiesen begleiten. Sie werden von heimischen Weidenarten

geprägt, insbesondere von Grau-Weide (Salix cinerea). Strauchweidengebüsche feuchter und nasser Standorte mit heimischen Weidenarten sind nach § 30 BNatSchG generell geschützt.

Naturnahe Gräben – 01131 – in bestimmten Ausbildungen geschützt (§ 30 BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG)

In der westlichen Niederung des Planungsraums sind naturnahe, unbeschattete Grabenabschnitte (Code 01131) vorhanden, die von Großröhrichten mit Schilf (Phragmites australis), Rohrkolben (Typha latifolia), Rohr-Glanzgras (Phalaris arundinacea) und Hänge-Segge (Carex pendula) sowie Wasserlinsendecken aus Kleiner Wasserlinse (Lemna minor) und Vielwurzeliger Teichlinse (Spirodela polyrhiza) geprägt werden. Naturnahe, weitgehend trockengefallene beschattete Grabenabschnitte (Code 01132x2) verlaufen zwischen der Gleisanlage und dem Gewerbegebiet.

Gräben genießen keinen generellen Biotopschutz. Der Schutz ist erfüllt, wo Schwimmblattvegetation auf mehr als 50 m² oder Röhrichtbestände auf mehr als 100 m² vorhanden sind. Beides trifft auf den zentralen Meliorationsgraben zu. Innerhalb des Untersuchungsraums werden insgesamt 180 m² des Grabens überplant; der überplante Abschnitt ist als Teil des geschützten Biotops zu werten. Die weitgehend trockengefallenen beschatteten Grabenabschnitte (Code 01132x2) sind entsprechend nicht geschützt, da die dafür charakteristische Vegetation fehlt.

Laubgebüsch frischer Standorte – 07102

Westlich des nördlichen Kreisels befindet sich im Untersuchungsraum ein Laubgebüsch frischer Standorte (Code 07102), das von alten, blütenlosen Prunus-Arten und Blutrotem Hartriegel (Cornus sanguinea) geprägt wird. Weiterhin gedeihen Weißdorn (Crataegus monogyna), Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus), Liguster (Ligustrum vulgaris) und an der Nordseite Flieder (Syringa vulgaris). Im Inneren wachsen vereinzelt Gemeine Esche (Fraxinus excelsior), Stiel-Eiche (Quercus robur) und Birnenquitte (Cydonia oblonga). Der Unterwuchs wird von Giersch (Aegopodium podagraria), Brennnessel (Urtica dioica) und Kratzbeere (Rubus caesius) dominiert. Laubgebüsche frischer Standorte sind nicht gesetzlich geschützt.

Feldgehölze – 071111, 071121, 071141, 071142 – in bestimmten Ausbildungen geschützt (§ 30 BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG)

Die im Untersuchungsraum kartierten Feldgehölze sind insgesamt starken anthropogenen Einflüssen ausgesetzt. Die Feldgehölze frischer, armer und trockener Standorte (071121, 071141, 071142) entsprechen in ihrer konkreten Ausprägung nicht den Schutzkriterien des § 30 BNatSchG oder § 18 BbgNatSchAG. Die Feldgehölze nasser und feuchter Standorte (071111) fallen mit dominanter Schwarzerle unter § 18 BbgNatSchAG.

Die Waldeigenschaft der Flächen, die nach der Biotopkartierung als Feldgehölze umgestuft wurden, wurde vom zuständigen Forstamt Teltow-Fläming geprüft; eine Waldeigenschaft liegt nicht mehr vor.

Feldgehölze nasser und feuchter Standorte – 071111

Im Untersuchungsraum kommen Feldgehölze nasser und feuchter Standorte (Code 071111) an zwei Stellen am südlichen Kreisel vor. Beide Bestände entsprechen dem ehemaligen Brennessel-Schwarzerlenwald (Code 081038). Es dominiert die Schwarz-Erle (Alnus glutinosa); beigemischt sind Silberweide (Salix alba), Grau-Weide (Salix cinerea), Esche (Fraxinus excelsior), Stiel-Eiche (Quercus robur), Hänge-Birke (Betula pendula) und Zitterpappel (Populus tremulus). Den Unterwuchs beherrscht Brennnessel (Urtica dioica) infolge der anthropogenen Überprägung. Die Bestände entsprechen daher nicht den Kriterien eines gesetzlich geschützten Erlenbruchwaldes.

Feldgehölze frischer und reicher Standorte – 071121

Feldgehölze frischer Standorte (Code 071121) treten im Untersuchungsraum an mehreren Stellen auf: am nördlichen Kreiselanschluss zur B96, entlang der Bahnlinie, an der Zufahrt nahe dem nördlichen Kreisel sowie am südlichen Kreisel. Das Feldgehölz am Kreisel B96 entspricht dem ehemaligen Laubmischwald (Code 08292); ein Teil des ehemaligen Brennessel-Schwarzerlenwaldes (081038) am südlichen Kreisel

wurde ebenfalls als Feldgehölz frischer Standorte eingestuft. In der Baumschicht dominieren Spitzahorn (Acer platanoides) und Hänge-Birke (Betula pendula), mit Gemeiner Esche (Fraxinus excelsior) als häufiger Beimischung. Entlang der Bahnlinie sind Schwarz-Erle (Alnus glutinosa), Bruch-Weide (Salix fragilis) und Grau-Weide (Salix cinerea) charakteristisch, beigemischt sind Esche, Spätblühende Traubenkirsche (Prunus serotina) und Hänge-Birke. Am Kreisel B96 dominieren nahe dem Graben noch Schwarzerle und Esche, die in Richtung trockenerer Bereiche zunehmend von Stiel-Eiche (Quercus robur), Sommerlinde (Tilia platyphyllos) und Spitzahorn abgelöst werden. Der Unterwuchs wird von Gemeinem Giersch (Aegopodium podagraria), Efeu (Hedera helix), Brennnessel und Kratzbeere (Rubus caesius) geprägt.

Feldgehölze armer und trockener Standorte – 071141

Feldgehölze armer und trockener Standorte mit heimischen Gehölzarten (Code 071141) befinden sich im Untersuchungsraum nördlich und südlich des Gewerbegebiets. Das Feldgehölz südlich des Gewerbegebiets entspricht dem ehemaligen Kiefernwald trockenwarmer Standorte (Code 08210). Die Wald-Kiefer (Pinus sylvestris) ist als dominante Baumart erhalten geblieben; Stiel-Eiche (Quercus robur) kommt als Nebenbaumart vor. In der Strauchschicht wachsen vereinzelt Gewöhnliche Berberitze (Berberis vulgaris), Spätblühende Traubenkirsche (Prunus serotina) und Ährige Felsenbirne (Amelanchier spicata). Die Krautschicht wird von Raublattschwingel (Festuca brevipila) geprägt; weiterhin gedeihen Sand-Segge (Carex arenaria) und Wiesen-Rispengras (Poa angustifolia).

Feldgehölze armer und trockener Standorte mit nicht heimischen Gehölzarten – 071142

Südlich des Gewerbegebiets befindet sich im Untersuchungsraum ein von Gewöhnlicher Robinie (Robinia pseudoacacia) dominiertes Feldgehölz armer und trockener Standorte mit überwiegend nicht heimischen Baumarten (Code 071142). Robinienbestände sind als nicht heimische Gehölze naturschutzfachlich unerwünscht und tragen keinen Schutzstatus.

Alleen – 0714111 – geschützte Alleen nach § 17 BbgNatSchAG

Im Untersuchungsraum befinden sich zwei Alleen (Code 0714111): eine am nördlichen Kreiselanschluss zur B96 und eine am südlichen Kreisel. Beide Abschnitte sind beidseitig mit überwiegend heimischen Altbäumen bepflanzt. Der generelle Schutz der Alleen ist in § 17 BbgNatSchAG geregelt.

Baumreihen – 0714211

Östlich des südlichen Kreisels sowie im Bereich des zweiten und dritten Grabens stocken im Untersuchungsraum Baumreihen aus überwiegend heimischen Altbäumen (Code 0714211). Östlich des südlichen Kreisels dominieren Eschen (Fraxinus excelsior) und Birken (Betula pendula). Im Bereich der Gräben dominiert die Schwarz-Erle (Alnus glutinosa); weiterhin kommen Weiden, u. a. Silberweide (Salix alba) und Grau-Weide (Salix cinerea), sowie Esche (Fraxinus excelsior), Stiel-Eiche (Quercus robur), Hänge-Birke (Betula pendula) und Zitterpappel (Populus tremulus) vor.

Eschen-Vorwald feuchter Standorte – 082833 – geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

Die einzige als Wald eingestufte Fläche im Untersuchungsraum ist ein aus natürlicher Sukzession hervorgegangener, strukturreicher und lichter Eschenvorwald (Code 082833), der sich westlich des nördlichen Kreisels befindet. Die Baumschicht wird von Gemeiner Esche (Fraxinus excelsior) und Hänge-Birke (Betula pendula) geprägt. Die Strauchschicht ist dicht ausgebildet und wird von Blutrotem Hartriegel (Cornus sanguinea) und Liguster (Ligustrum vulgaris) dominiert. Weitere charakteristische Straucharten sind Weißdorn (Crataegus monogyna), Flieder (Syringa vulgaris), Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus), Pflaume (Prunus domestica) und Gewöhnlicher Schneeball (Viburnum opulus). Der Eschen-Vorwald unterliegt als naturnaher Vorwald feuchter Standorte dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG.

2.3.2 Pflanzen

Im Untersuchungsraum konnten die Vorkommen von mehreren nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Arten sowie diversen Arten der Roten Liste Deutschland und/oder Brandenburg bestätigt werden. Es wurden keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG) kartiert.

Tabelle 2-4: Liste der nachgewiesenen gefährdeten Pflanzen im Untersuchungsraum

RL D: Rote Liste Deutschland; RL BB: Rote Liste Brandenburg

Rote Liste Kategorien: 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung (§§ - streng geschützt)

Artname		**Rote Liste**			
wissenschaftlich	**deutsch**	**D**	**BB**	**BArtSchV**	**Vorkommen**
Armeria maritima ssp. elongata	Sand-Grasnelke	V	V	§§	Sandtrockenrasen und Grasnelken-Flur
Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume	3		§§	Sandtrockenrasen und Grasnelken-Flur
Iris pseudacorus	Wasser-Schwertlilie			§§	Naturnahe Gräben im westlichen Abschnitt des Untersuchungsraums; Feldgehölze nasser und feuchter Standorte am südlichen Kreisel
Centaurea cyanus	Korn-Flockenblume	V			Ackerbrache auf Sandböden westlich des Gewerbegebiets
Consolida regalis	Feld-Rittersport	3	3		Ackerbrache auf Sandböden westlich des Gewerbegebiets
Galium palustre	Sumpf-Labkraut		V		Feuchtwiesen im Süden
Inula britannica	Wiesen-Alant	V	3		Feuchtwiesen im Süden
Salix alba	Silber-Weide		V		Baumreihen an den Gräben und Feldgehölz östlich der B96
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute	V	V		Feuchtwiesen im Süden

Einzelbaumbestand

Die im Untersuchungsraum vorkommenden Einzelbäume außerhalb des Waldes sind im Bestands- und Konfliktplan auf Grundlage des Vermessungsplans dargestellt. Gemäß der Baumschutzverordnung Teltow-Fläming sind Bäume als geschützte Landschaftsbestandteile erklärt. Die Alleebäume im Untersuchungsgebiet fallen zusätzlich unter den Schutz des § 17 BbgNatSchAG. Die vom Straßenbauvorhaben betroffenen Bäume sind im Kap. 4.1 aufgeführt und beurteilt.

WALD im Sinne des Waldgesetzes (LWaldG)

Die Beurteilung des Waldes nach § 12 des Landeswaldgesetzes als geschützte Waldgebiete erfolgt gemäß der Waldfunktionskartierung (WFK) durch das Forstamt Teltow-Fläming und wurde im Schriftverkehr mitgeteilt. Der durch den unmittelbaren Geltungsbereich der Trasse verursachte Flächenentzug der Waldbiotope umfasst insgesamt 272,7 m² und betrifft mit Esche (Fraxinus excelsior) und Hänge-Birke (Betula pendula) bestandene Flächen sowie eine Strauchschicht aus Blutrotem Hartriegel (Cornus sanguinea), Liguster (Ligustrum vulgare) und Weißdorn (Crataegus spec.), die durch den Eingriff beansprucht bzw. in Anspruch genommen werden.

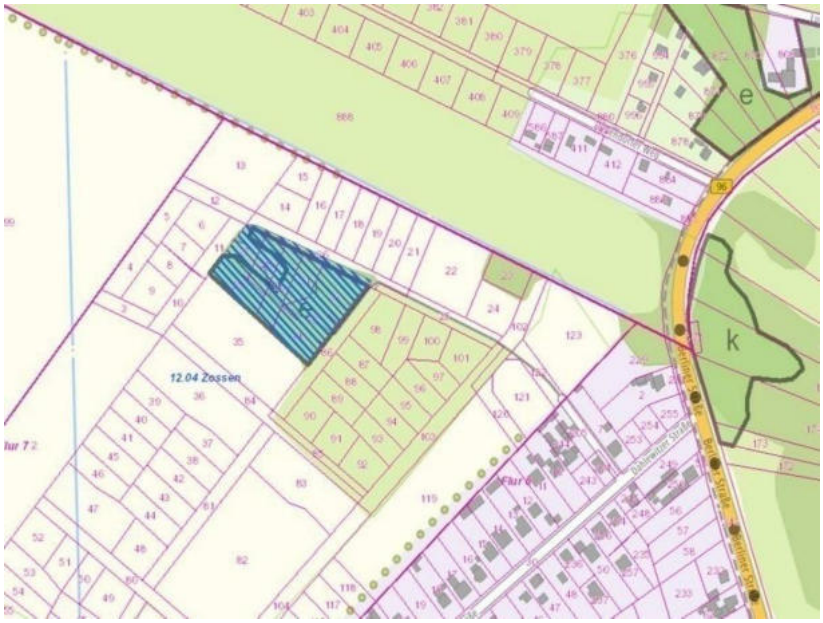


Abbildung 6 Kartenskizze des Forstamtes Teltow-Fläming mit Darstellung der Waldeigenschaft (blaue Schraffur)

2.3.3 Tiere

Für die Bestandsaufnahme der Tierarten und -population erfolgte die Erfassung von besonders aussagekräftigen und gegenüber den zu erwartenden Projektwirkungen empfindlichen (Teil-) Artengruppen.

Die Untersuchungen fanden 2019 sowie 2022 für Avifauna, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Nachtfalter statt. Im Jahr 2025 wurde eine erweiterte Untersuchung für Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Amphibienarten durchgeführt. Die Bestands- und Konfliktpläne stellen ausgewählte und planungsrelevante Vorkommen des Tierartenspektrums dar.

Amphibien

Zur Erfassung des Amphibienbestandes wurde eine faunistische Untersuchung anhand von mehreren Begehungen von April bis September 2019 durchgeführt. Die Erfassung an den Gewässern erfolgte über Sicht, Verhören (inklusive Klangattrappe) und Keschern, soweit die Gewässer zugänglich waren und einen ausreichenden Wasserstand aufwiesen.

Ein Nachweis von Amphibien erfolgte lediglich im Westen des Untersuchungsgebietes für die Art des Teichfrosches (*Pelophylax esculentus*), im Graben, nördlich der Glienicker Straße und im Gewerbegebiet an der Märkischen Straße. Wanderbewegungen sind zwischen den Nachweisorten zu erwarten. Der Schwerpunkt dieser Wanderungen ist entlang des Grabens im Westen und in Richtung Westen (außerhalb des Untersuchungsgebietes) anzunehmen, da in diesen Bereichen gute bis sehr gute Landlebensräume vorhanden sind. Wanderungen durch das Untersuchungsgebiet sind von der Knoblauchkröte zu erwarten und können, auch von Einzeltieren der anderen aufgeführten Arten, nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Jahreszeit konnten keine Frühlaicher kartiert werden. Die Arten Erdkröte (Bufo bufo), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) sowie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) werden als vorkommend betrachtet. Das Vorkommen dieser Arten wird auch durch ältere Kartierungen (Untersuchungen vor Ort) gestützt.

Die Kartierung aus dem Jahr 2022 ergab eine deutliche Verschlechterung der Habitatbedingungen für Amphibien im Zeitraum von 2019 bis 2022 infolge anhaltender Trockenheit, auch über das Untersuchungsgebiet hinaus, insbesondere in Brandenburg.

Eine erneute Erfassung des Amphibienbestandes erfolgte 2025 im Rahmen von insgesamt zehn Begehungen zwischen März und Oktober. Die Untersuchungen an den Gewässern wurden mittels

Sichtbeobachtung, akustischer Erfassung und Keschern durchgeführt; ergänzend wurden Hinweise aus dem Austausch mit Anwohnern berücksichtigt. Dabei konnte ein umfangreiches Vorkommen des Teichfroschs mit einer geschätzten Populationsgröße von 100 bis 300 Individuen im gesamten Untersuchungsraum bestätigt werden. Ein Reproduktionsnachweis in Form von Amphibienlaich wurde jedoch nicht erbracht.

Arten mit besonders hohem Schutzstatus, beispielsweise der Moorfrosch, konnten nicht nachgewiesen werden. Aufgrund des insgesamt hohen Habitatpotenzials erscheint eine Ausbreitung wertgebender Amphibienarten in niederschlagsreichen Jahren dennoch plausibel.

Art	**BArt-SchV**	**RL BB**	**RL D**
Erdkröte (*Bufo bufo*)	x	*	**
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)	x	*	3
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	x	*	3
Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)	x	**	**
Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)	x	**	**

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005),
RL BB = Rote Liste des Landes Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004)
RL D = Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)

Gefährdungskategorien der Roten Listen:

0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = Vom Aussterben bedroht
2 = Stark gefährdet
3 = Gefährdet
V = Vorwarnliste
R = Extrem seltene Art
* = derzeit nicht als gefährdet anzusehen
** = ungefährdet

Schutzstatus:

x = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung
+ = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

Im Bestands-, und Konfliktplan (Anlage 4) ist die Wanderrichtung innerhalb des Wanderkorridores dargestellt.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Amphibien können aus den Floristisch-Faunistischen Gutachten (2019, 2022 und 2025) entnommen werden.

Bewertung In den außerordentlich trockenen Jahren wurde lediglich eine geringe Anzahl an Amphibien nachgewiesen, während infolge des sehr feuchten Jahres 2024 eine umfangreiche Amphibienpopulation festgestellt werden konnte.

Es ist davon auszugehen, dass insbesondere die Gewässer und ihre Randbereiche, sowie die Feuchtgebiete bedeutende Lebensräume für Amphibien darstellen. Die Ausweisung der Potenziallebensräumen im Untersuchungsgebiet legt trassennahe Lebensräume und Aktionsradien nahe, sodass grundsätzlich von eine Wanderbewegung, insbesondere im Gebiet der Frischwiesen und Siedlungsräume, auszugehen ist. Der Großteil der Wanderbewegungen findet nach Osten in Richtung der Feuchtgebiete und Waldränder statt. Für das Untersuchungsgebiet wird eine *hohe* Bedeutung als Amphibienlebensraum angenommen.

Reptilien

Für die Untersuchungen der Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurden vier Begehungen von April bis September 2018, sowie drei weitere Begehungen im Jahr 2022 bei jeweils geeigneten

Witterungsbedingungen durchgeführt. Neben der Zauneidechse wurde auch insbesondere auf die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) geachtet. Generell wurden alle Reptilienarten aufgenommen, welche während der Untersuchung festgestellt wurden.

Insgesamt wurden vier Weibchen und ein Männchen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet der UVS nachgewiesen. Ein Nachweis liegt innerhalb von 75 m von der Trasse. Die Nachweise erfolgten südlich des Gewerbegebietes in einer Brachfläche und am Rand eines Feldweges, welcher im Süden entlang eines Waldareals verläuft. Zudem gab es einen Fund im Osten des Untersuchungsgebiets in einer Offenfläche, welche an die Bahntrasse Dabendorf - Rangsdorf angrenzt. Weitere Reptilienarten konnten nicht nachgewiesen werden. Während der durchgeführten Begehung im Jahr 2022 konnten keine Individuen festgestellt werden. Dies stellt keinen Negativnachweis der Population dar. Anhand von Habitatstrukturen wurde eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt. Es ist zu keiner erheblichen Verschlechterung der Habitatqualität gekommen und es sind weitere Vorkommen der Zauneidechse in den geeigneten Bereichen zu erwarten. Während der erweiterten Amphibienuntersuchung im Jahr 2025 konnte im südlichen Untersuchungsgebiet am vorhabenseitigen Grabenrand ein Individuum der Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen werden.

Für die Untersuchungen der Reptilien mit Schwerpunkt auf der Zauneidechse (Lacerta agilis) wurden im Zeitraum von April bis September 2018 vier Begehungen sowie im Jahr 2022 drei weitere Begehungen unter jeweils geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt. Neben der Zauneidechse wurde insbesondere auch auf Vorkommen der Glattnatter (Coronella austriaca) geachtet.

Im Untersuchungsgebiet, das einen Bereich von 300 m beidseits der Trasse umfasst, konnte die Zauneidechse im westlichen Bereich südlich des Gewerbegebiets innerhalb eines Sandtrockenrasens nachgewiesen werden. Insgesamt wurden im erweiterten Untersuchungsgebiet der UVS vier Weibchen und ein Männchen erfasst.

Auf Grundlage der vorhandenen Habitatstrukturen wurden innerhalb des Untersuchungsraums des ASB mehrere Bereiche als potenzielle Lebensräume der Zauneidechse eingestuft. Hierzu zählen die Feuchtwiesen im Bereich des Meliorationsgrabens im Westen mit einzelnen Baumgruppen und Totholzstrukturen, die nordwestlich an das Gewerbegebiet angrenzenden Offenflächen der Sport- und Erholungsanlage mit besonnten Bereichen und Deckungsmöglichkeiten in Gehölzsäumen, die Randbereiche der Feldgehölze entlang der Gleisanlage mit Schotterunterbau sowie die Randbereiche eines Eschen-Vorwaldes feuchter Standorte und eines Laubgebüsches frischer Standorte im Osten. Diese Strukturen mit besonnten, vegetationsarmen Bodenstellen, Trockenrasen- und Ruderalfluren sowie Deckungsmöglichkeiten durch Totholz und Gehölzsäume weisen typische Habitatmerkmale der Zauneidechse auf und sind daher als potenzielle Lebensräume bzw. Vorzugslebensräume der Art einzustufen.

Während der Begehungen im Jahr 2022 konnten keine Individuen der Zauneidechse nachgewiesen werden. Dies ist jedoch nicht als Negativnachweis der lokalen Population zu werten. Auf Grundlage der Habitatstrukturen wurde daher eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt. Da keine erhebliche Verschlechterung der Habitatqualität festgestellt wurde, ist weiterhin von Vorkommen der Zauneidechse in den geeigneten Habitatbereichen auszugehen.

Im Rahmen der erweiterten Amphibienuntersuchungen im Jahr 2025 wurde zudem am südlichen Rand des Untersuchungsgebiets östlich des Grabens ein Individuum der Ringelnatter nachgewiesen.

Art	**FFH-RL**	**BArtSchV**	**RL BB**	**RL D**	**Anzahl Nachweise**
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	Anhang IV	x	3	V	4
Ringelnatter (*Natrix natrix*)	-	x	3	V	1
BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005),					
RL BB = Rote Liste des Landes Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004),					

RL D = Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)
FFH-RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Gefährdungskategorien der Roten Listen:

0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = Vom Aussterben bedroht
2 = Stark gefährdet
3 = Gefährdet
V = Vorwarnliste
R = Extrem seltene Art

Schutzstatus:

x = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung
+ = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Reptilien können aus den Floristisch-Faunistischen Gutachten (2019, 2022 und 2025) entnommen werden.

Bewertung Der Nachweis der Zauneidechse sowie die Ausweisung von Potenziallebensräumen für Reptilien in den trockenen Lebensräumen im Untersuchungsgebiet weisen auf eine besondere Bedeutung des Gebiets für Reptilien hin.

Brutvögel

Im Rahmen der UVS wurden auf einer Untersuchungsfläche von 320 ha zwei semi-quantitative Brutvogelkartierungen durchgeführt (vgl. Anlage „Gutachten zur Brutvogelfauna“ 2018/2019 und 2022). Insgesamt wurden 85 Brutvogelarten erfasst. Auf Grundlage der artspezifischen Beurteilungsinstrumente der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (kritischer Schallpegel, Effekt- und Fluchtdistanzen sowie Störradien) wurden für den Wirkungsbereich der Trasse 43 Brutvogelarten mit insgesamt 171 Brutpaaren als potenziell betroffen eingestuft (BVBS 2010).

Rund ein Drittel der nachgewiesenen Arten gehört zur nistökologischen Gilde der Boden- bzw. bodennah brütenden Arten. Am zweithäufigsten vertreten sind Baumbrüter, gefolgt von Arten, die Baumhöhlen oder Gebüsche als Brutstätten nutzen. Die gegenüber der UVS abweichende Verteilung der Brutgilden ist auf den Verlauf der Vorzugstrasse und die dadurch betroffenen Lebensräume zurückzuführen. Die Trasse verläuft überwiegend durch Offenlandbereiche und tangiert nur in geringem Umfang Waldflächen und Gehölzbestände.

Insgesamt wurden sieben nach der EU-Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG) geschützte Arten nachgewiesen. Darüber hinaus sind elf Arten in der Roten Liste Brandenburgs und zwölf Arten auf deren Vorwarnliste geführt.

Für die Wirkungsprognose wurde ein Wirkraum von 100 m beidseits der Trasse betrachtet, da in diesem Bereich die störungs- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf Brutvögel und die Habitateignung am stärksten zu erwarten sind. Die prognostizierte Abnahme der Habitateignung führt innerhalb dieses Wirkraums zu einem Verlust von insgesamt 39 Brutpaaren.

Tabelle 2-5: Brutvogelfauna im Untersuchungsgebiet und potenzieller vorhabensbedingter Verlust

Der Bestand bezieht sich auf die Kartierung des aktualisierten Gutachtens aus 2022.

BP: Anzahl Brutpaare (x: Nicht quantifizierter Bestand)

RL: Rote Liste Brandenburg

VSRL: EU-Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG)

Nistweise: auf Bäumen (Ba), in Baumhöhlen (Hö), Nischen (Ni), Gebüsche (Gb), Boden (Bo), Gebäude (G), Gewässer/Feuchtgebiete (Gw), Brutparasitär (P)

lfd. Nr.	Artname	wiss. Artname	BP	RL	VSRL	Nistweise	Verlust BP
1	Baumpieper	*Anthus trivialis*	X	V		Bo	0
2	Blässralle	*Fulica atra*	1			GW	0
3	Bluthänfling	*Acanthis canabina*	4	3		Gb	1
4	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	6	2		Bo	1
5	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	7	V		Gb	2
6	Feldlerche	*Alauda arvensis*	28	3		Bo	8
7	Feldschwirl	*Locustella naevia*	1	2		Bo	1
8	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	2	3		Ba	1
9	Girlitz	*Serinus serinus*	1	V		Ba	0
10	Goldammer	*Emberiza citrinella*	12			Bo	4
11	Grauammer	*Melithea calandra*	5	V		Bo	0
12	Graugans	*Anser anser*	2			Bo	0
13	Grünspecht	*Picus viridis*	2			Hö	1
14	Heidelerche	*Lullula arborea*	2	V	§	Bo	0
15	Jagdfasan	*phasanius colchicus*	2			Bo	2
16	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	1			Ba	1
17	Kiebitz	*Vanellus vanellus*	3	2		Bo	1
18	Kleinspecht	*Dendrocopos minor*	1	3		Hö	0
19	Kolkrabe	*Corvus corax*	x			Ba	0
20	Kranich	*Grus grus*	1			Bo	0
21	Kuckuck	*Cuculus canorus*	3	3		P	0
22	Mauersegler	*Apus apus*	1			G	0
23	Mäusebussard	*Buteo buteo*	1	V		Ba	0
24	Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	x	3		G	0
25	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	11			Bo	7
26	Neuntöter	*Lanius collurio*	15		§	Gb	4
27	Ortolan	*Emberiza hortulana*	2	2	§	Gb	1
28	Pirol	*Oriolus oriolus*	6	V		Ba	0
29	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	1	V		G	1
30	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	2			Gb	0
31	Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	1	V		Gw	0

32	Schleiereule	*Tyto alba*	1	3		Hö	0
33	Schwarzkehlchen	*Saxicola torquatus*	4			Bo	0
34	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	1		§	Hö	0
35	Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	2	1	§	Gb	0
36	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	13			Gw	1
37	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	6			Gw	1
38	Turteltaube	*Streptopelia turtur*	1	2		Ba	1
39	Wachtel	*Coturnix coturnix*	1	V		Bo	0
40	Waldohreule	*Asio otus*	1			Hö	0
41	Weißstorch	*Ciconia ciconia*	1	V	§	G	0
42	Wendehals	*Jynx torquilla*	2	3	§	Hö	1
43	Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	4	V		Bo	1

	Häufigkeit Nistweise Artspezifisch						
	Ba	Bo	G	Gb	Gw	Hö	P
Artengruppe Verlust	3	7	1	4	2	2	0
Einzeln BP-Verlust	3	23	1	8	2	2	0

Bewertung

Die Ergebnisse der Avifaunakartierung begründen die Einstufung des Untersuchungsraums als lokal bedeutsamen Vogellebensraum. Ausschlaggebend hierfür sind insbesondere die Nachweise von Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie von Arten der Roten Liste Brandenburgs.

Durch das Vorhaben kommt es zu Beeinträchtigungen und teilweise zum Verlust trassennaher Brut-, Nahrungssuch- und Rückzugslebensräume. Von besonderer Bedeutung sind hierbei ältere Gehölzbestände, Einzelbäume mit Höhlenstrukturen sowie dichtes Gebüsch als potenzielle Brut- und Habitatstrukturen. Die Feuchtgebiete und Meliorationsgräben besitzen zudem eine wichtige Funktion als Brut- und Nahrungshabitat für feuchtgebundene Vogelarten.

Die landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche, insbesondere Wintergetreideflächen, dienen verschiedenen Vogelarten als Nahrungssuchraum sowie teilweise als potenzieller Brutlebensraum für Bodenbrüter.

Erhebliche Konflikte für gewässergebundene Brutvogelarten sind nicht zu erwarten, da lediglich kurze Abschnitte von Gräben verrohrt oder verschwenkt werden und im räumlich-funktionalen Zusammenhang weiterhin ausreichend wasserführende Grabenstrukturen erhalten bleiben.

Ebenso sind für gebäudebrütende Arten keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da im Umfeld weiterhin geeignete Siedlungs- und Gebäudestrukturen in ausreichendem Umfang vorhanden sind und die ökologische Funktion potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erfüllt wird.

Fledermäuse

Durch Dipl. Biol. Tobias Teige vom Büro für faunistische-ökologische Fachgutachten wurden in den Jahren 2018 und 2022 faunistische Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermausarten durchgeführt. Die Erfassung der Fledermausfauna im Bereich des Bebauungsplans *Dabendorfer Gewerbegebiet* erfolgte durch vier Begehungen zwischen Mai und August 2018. Zusätzlich erfolgte im Dezember 2018 eine Kontrolle der Baumbestände auf potenzielle Quartierstrukturen. Im Jahr 2022 wurde diese Kartierung nochmals überprüft und auf drei Teilflächen (im Norden und Westen) erweitert.

Im Rahmen der Kartierungen wurde die Fledermausgattung Plecotus (Plecotus spec.) nachgewiesen. Eine eindeutige Artbestimmung zwischen Braunem Langohr (Plecotus auritus) und Grauem Langohr (Plecotus austriacus) wurde im Gutachten jedoch nicht vorgenommen. In den vorliegenden Untersuchungen wird daher vom in Brandenburg häufiger vorkommenden Grauen Langohr (Plecotus austriacus) ausgegangen. Im Verlauf der Untersuchungen wurden acht Fledermausarten nachgewiesen, die das Untersuchungsgebiet als Nahrungs- bzw. Jagdgebiet nutzten oder es überflogen:

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Braunes Langohr (Plecotus auritus)

In Bezug auf die Prüfung des Untersuchungsgebiets kann festgestellt werden, dass sich die Bedingungen hinsichtlich der Fledermausvorkommen, -arten und Quartierstrukturen in den Baumbeständen zwischen 2018 und 2022 nicht wesentlich verändert haben.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Fledermäuse können aus den Floristisch-Faunistischen Gutachten (2018, 2022) entnommen werden. Die faunistischen Standortuntersuchungen sind der Begründung als Anlage beigefügt.

Bewertung Wichtige Lebensräume sind die baumbestandenen Gräben, dazu kommen die Randstrukturen der Siedlungen, kleinere Brachflächen und die Waldrandbereiche. Die im Untersuchungsgebiet befindlichen Ackerflächen haben eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat.

Das nachgewiesene Artenspektrum und die Intensität der Wanderbewegung unterstreicht die besondere Bedeutung des Plangebiets als Lebensraum für die genannten Fledermausarten. Insbesondere der Übergangsbereich zwischen Offenland und Waldflächen im Westen hat eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Fledermausarten. Die nachgewiesenen Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützt gelistet.

Nachtfalter

Die Natur+Text GmbH hat im Untersuchungsraum zwischen dem 25.06.2019 und dem 21.10.2019 an insgesamt fünf Terminen eine faunistische Sonderuntersuchung zu Nachtfaltern durchgeführt. Im Zuge der Variantenprüfung der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) wurde ein Trassenverlauf gewählt, der naturschutzfachliche Belange berücksichtigt. Dabei wurde festgestellt, dass sich der Bereich der Nachtschmetterlingserfassung außerhalb der aktuell geplanten Trasse befindet. Eine direkte Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung der dort nachgewiesenen Habitate und Arten ist daher nicht zu erwarten.

Die Nachtfaltererfassung erfolgte unmittelbar angrenzend an das Untersuchungsgebiet des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP), sodass aufgrund der artspezifischen Aktionsradien von einer ausreichenden Übertragbarkeit der Ergebnisse auf das Plangebiet auszugehen ist. Zusätzlich wird die Anlockwirkung der Beleuchtung entlang des geplanten Radweges durch die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von unter 2.000 K deutlich reduziert. Vor diesem Hintergrund sind erhebliche Beeinträchtigungen der im Erfassungsgebiet vorkommenden Nachtfalterarten nicht zu erwarten. Durch die vorgesehenen naturschutzfachlichen Maßnahmen erfolgt zudem eine Aufwertung der Habitatstrukturen. Zur Erfassung der Imagines der Nachtfalter wurden im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes die Methoden Lichtfang, Lichtfalle (Lebendfalle) und Köderfang angewendet. Im Sommer 2022 wurden die faunistischen Kartierungen aus 2019 durch eine erneute, stichprobenartige Erfassung auf

Schlüssigkeit geprüft. Zu diesem Zweck wurden in dem 2019 untersuchten Lebensraumkomplex im Südwesten des Planungsgebietes zwei Fangnächte durchgeführt.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden 205 Nachtfalterarten nachgewiesen. Insgesamt 15 Arten sind in einer Gefährdungskategorie der aktuellen Roten Liste (ohne Vorwarnstufe) aufgeführt, 12 Arten fallen unter den besonderen Schutz der Bundesartenschutzverordnung, drei weitere Arten gelten als streng geschützt. Die streng geschützten Arten im Untersuchungsgebiet sind *Chilodes maritima*, *Eublemma minutata* und *Pseudeustrotia candidula*.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Nachtfalter können aus der Begutachtung entnommen werden. Die Begutachtung der Nachtfalter ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Bewertung Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich das Untersuchungsgebiet durch eine artenreiche Nachtfalterfauna auszeichnet. Im Artenreichtum spiegelt sich eine breite Palette unterschiedlicher Lebensraumtypen wider, welche im Untersuchungsgebiet auf engem Raum bzw. mosaikartig verzahnt vorkommen. Zahlreiche Arten verweisen durch ihren gesetzlichen Schutzstatus und/oder eine bestehende Gefährdungseinstufung auf eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung der vorhandenen Lebensräume. Schwerpunkte bilden diesbezüglich die Röhricht- und Seggengesellschaften, strukturreiche Laubholzbestände sowie ein östlich an die Niederung des Faulen Sees anschließender Trockenrasen. Besonders anspruchsvolle sowie hochgradig gefährdete Schmetterlinge der Roten Liste Kategorien 0 bis 2 wurden, abgesehen von einem Einzelfund der bundesweit stark gefährdeten Cyclophora pendularia, nicht nachgewiesen. Das Fehlen ebensolcher Arten spricht, ungeachtet der ermittelten Artenvielfalt, für eine mittlere bis hohe Qualität der untersuchten Lebensräume.

Im Zuge der Variantenprüfung der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) wurde ein Trassenverlauf gewählt, der die naturschutzfachlich besonders wertvollen Bereiche berücksichtigt. Das im Rahmen der Nachtschmetterlingserfassung abgegrenzte Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb des Trassenbereichs, sodass keine unmittelbare Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung der nachgewiesenen Habitate zu erwarten ist. Darüber hinaus werden durch die vorgesehenen naturschutzfachlichen Maßnahmen Habitatstrukturen aufgewertet. Erhebliche Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Nachtfalterfauna sind nicht zu erwarten.

2.3.4 Biotopverbund

Um den Eingriff in den Biotopverbund einzuordnen wurde die regionale und überregionale Biotopverbundplanung ausgewertet. Es werden durch den Untersuchungsraum keine Biotopverbundachsen geschnitten. Der Freiraumverbund gemäß Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg wird and der Anschlussstelle zur B96 und bei den westlichen Feuchtgebieten tangiert. Am Ralingsberg wird ein Ausläufer des Freiraumverbunds geschnitten. An gleicher Stelle übertritt die Trasse auch die Grenzen des Lebensraumkorridors der Feuchtlebensräume (BfN, 2012). Die Lebensraumkorridore des Waldes und der Trockenlebensräume werden nicht geschnitten.

Bewertung Der Untersuchungsraum ist für den Biotopverbund der Feuchtlebensräume von hoher Bedeutung. In Folge der Zerschneidung eines Biotopverbundes ist die Anlage von Tierquerungshilfen zu prüfen. Insbesondere im Bereich Ralingsberg und Siedlungsbereich Dabendorf ist ein Korridor zum 0 und den Waldrändern anzunehmen. Dadurch entstehen eine Beeinträchtigung für den Biotopverbund durch die Trasse.

Auch die Verbindungsfunktion der im Untersuchungsraum vorhandenen Äcker und Grünländer zu den Feuchtflächen des FFH-Gebiets *Prierowsee* ist von landesweiter Bedeutung.

Für den lokalen Austausch von Arten der Trockenlebensräume sind insbesondere die Bereiche zwischen Bahnstrecke und Waldgebiet nördlich von Dabendorf von Bedeutung.

2.3.5 Landschaftsbild und Erholungswert

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Notte Niederung“. Dieses LSG erstreckt sich über rund 18.800 Hektar und umfasst eiszeitlich geprägte Landschaftsbereiche mit gewässerreichen, größtenteils moorreichen Niederungen, Grundmoränenplatten, Endmoränenerhebungen sowie Sanden und einzelnen Dünen.

Das für Mittelbrandenburg charakteristische Landschaftsbild wird durch die vielseitig strukturierte und historische Kulturlandschaft geprägt. Es zeichnet sich durch einen typischen Wechsel von Äckern, Wiesen, Weiden und sonstigem Offenland, Wäldern, Gehölzgruppen und -reihen, Einzelbäumen sowie stehenden und fließenden Gewässern aus. Diese raumgliedernden Landschaftselemente tragen zu einer Kleinstrukturenvielfalt bei, sodass eine abwechslungsreiche Landschaft entsteht. Die weiträumige Siedlungsstruktur umfasst charakteristische Dorfanlagen, Gehöfte, Alleen und gewachsene Dorfränder mit Obstwiesen.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet umfasst Gehölzgruppen, Wälder, Ackerflächen und kleine Gewässer. Zudem ist das Landschaftsbild durch gewerbliche Nutzungen und Bahntrassen in Teilen technologisch überprägt.

Bewertung Die Bewertung des Landschaftsbildes ist stark subjektiv. Maßgeblich für die Beurteilung des Landschaftsbildes ist vor allem das ästhetische Empfinden der betrachtenden Person. Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der in § 1 Abs. 1 BNatSchG genannten Kriterien: Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Bedeutung eines Landschaftsbildes ist umso größer, je mehr es der landschaftsraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht und frei von Beeinträchtigungen ist.

Die Trasse verläuft in weiten Teilen an der Grenze des LSG *Notte-Niederung* bzw. schneidet dieses. Ausnahmen stellen das Gewerbegebiet und die südliche Wohnbebauung dar. Die Flächen mit LSG-Bezug sind durch reich strukturiertere Landschaftsbestandteile, artenreiche Biotopstrukturen und eine hohe Artenvielfalt geprägt. Sie besitzen gleichzeitig eine große Bedeutung für die Naherholung. Für das Landschaftsbild haben diese Flächen eine **sehr hohe** Wertigkeit.

Die querende Bahnlinie, die stark frequentierte B96 und die gewerblichen Bauflächen stellen optische und akustische Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und ihrer Erlebniswirksamkeit dar. Diese Flächen besitzen eine **geringe** Bedeutung für das Landschaftsbild.

2.3.6 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind insbesondere denkmalsrelevante Flächen und Objekte wie historische Gebäude, archäologische Fundstellen oder kunsthistorische Objekte. Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich mehrere Bodendenkmale, die in der Denkmalliste des Landes Brandenburg eingetragen sind. Nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 gemäß Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) stehen die Denkmale unter Schutz und sind zu erhalten.

Das flächengrößte Bodendenkmal (Nr. 130707) ist ein Rast- und Werkplatz des Paläo- und Mesolithikums sowie eine Siedlung der Ur- und Frühgeschichte. Dieses Bodendenkmal befindet sich im Bereich des Gewerbegebietes und ist durch Versiegelung teilweise überbaut.

Südwestlich befinden sich zwei kleinere Bodendenkmale im Bereich der Trasse (Nr. 130706 und 130709). Es handelt sich um einen weiteren Rast- und Werkplatz des Mesolithikums (Nr. 130706) und eine Siedlung der Steinzeit, der Bronzezeit und der Slawenzeit (Nr. 130709).

Sachgüter sind nach § 90 BGB definiert. Demnach sind alle Sachgüter im Sinn des Gesetzes als *körperliche Gegenstände* zu verstehen. Zu den Sachgütern werden Objekte und Gegenstände, unabhängig von ihrer Beschaffenheit und ihren Eigentumsverhältnissen, gezählt. Innerhalb des Untersuchungsgebiets gehören dazu die Siedlungs- und Verkehrsflächen (Wohn- und Gewerbesiedlungen, sowie Straßen und Bahnlinie), sowie Kleingartenanlagen.

Bewertung Grundsätzlich ist der Schutz von Kultur- und Sachgütern als **hoch** einzustufen. Die Bodendenkmale und für Bodendenkmalverdachtsflächen im Trassenbereich sind im Rahmen der Erschließung archäologisch zu dokumentieren.

2.3.7 Wechselwirkungen

Die natürlichen Schutzgüter stehen in ständigen Wechselwirkungen zueinander. Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen von einem Schutzgut können direkte und indirekte Effekte auf andere Teile des Naturraums haben. Eine wichtige Grundlage für die Stabilität und Produktivität des Ökosystems ist die Artenvielfalt. Veränderungen der biotischen Grundlage können auch die abiotischen Schutzgüter beeinträchtigen. Umgekehrt kann die Degradation von Böden oder Wasserressourcen die Lebensgrundlage der Artengemeinschaft negativ beeinträchtigen. Die Beeinträchtigung Arten kann durch trophische Kaskaden weitreichende Folgen für die gesamte Nahrungskette und damit für das Ökosystem haben.

Ein integratives Management der Schutzgüter ist notwendig, um Synergien zu fördern und Konflikte zu vermeiden.

Beispiele für planungsrelevante Wechselwirkungen sind:

- Abhängigkeit der Flora & Fauna von der Bodenbeschaffenheit, dem Wasserdargebot und der Biotopstrukturen
- Abhängigkeit des Bodens als Lebensraum von den abiotischen Standortverhältnissen
- Abhängigkeit der Biotopstrukturen von den abiotischen Standortverhältnissen
- Abhängigkeit des Landschaftsbildes von Relief, Vegetation, Sachgütern und Nutzung

3 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach § 14 BNatSchG zu vermeiden. Wenn keine vollständige Vermeidung möglich ist, sind Beeinträchtigungen sekundär zu vermindern. Auch temporäre Gefährdungen im Rahmen der Bauausführung sind zu vermeiden bzw. zu vermindern. Bei der Ableitung von Vermeidungsmaßnahmen sind insbesondere die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung und Populationsstabilisierung zu beachten. Diese sind zu unterscheiden in Vermeidungs- bzw. vorgezogene Maßnahmen (**CEF-Maßnahmen**) nach § 42 (5) BNatSchG und in Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands (**FCS-Maßnahmen**) nach § 42 (8) BNatSchG.

Gemäß des Vermeidungsgebots (§§ 13 und 15 (1) BNatSchG) konnten während der Planungsphase bereits Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Gesamtplanungsbereich durch die Trassenfindung unterlassen werden: Entsprechend der Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsstudie wurde die umweltverträglichste Trasse für den Bebauungsplan gewählt.

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Für die betrachteten Schutzgüter sind straßenbautechnische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen festzulegen. Die Vermeidungsmaßnahmen werden in der landschaftspflegerischen Begleitplanung konzeptionell festgesetzt. Die baulichen Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der technischen Planung sind ein Bestandteil des straßentechnischen Entwurfs.

Schutz von Böden

- Vermeidung von Kontaminationen durch sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen und Betriebsstoffen, ordnungsgemäße Lagerung und sicheren Umgang mit Gefahrstoffen sowie durch die Sicherstellung eines ordnungsgemäßen technischen Zustands der Baufahrzeuge und -geräte durch regelmäßige Wartung.
- Tiefenlockerung von Böden

- Trennung von Oberboden und Unterboden beim Bodenabtrag und Wiedereinbau
- Wiederherstellung der während der Baumaßnahme beanspruchten technologischen Flächen gemäß ihrem ursprünglichen Zustand
- frühzeitige Wiederbegrünung/Zwischensaat offen liegender Böden
- Verwendung von Staub- und Sichtschutzmaßnahmen

Schutz von Gewässern und Grundwasser

- Verminderung von Einschwemmungen in Gewässer (z. B. Absetzbecken)
- Das im Bereich der Straßenverkehrsfläche anfallende Niederschlagswasser ist über eine belebte Bodenschicht zu versickern
- Wahl angepasster und flächensparender Bauverfahren [z. B. Vorkopfbauweise) und Ablagerungen
- Sicherung der Baustellenumgebung vor Befahrung, Betretung und Ablagerung

Technische Vermeidungsmaßnahmen

- Ermittlung der Trassenführung mit der geringsten Beeinträchtigung der natürlichen Schutzgüter und der Landschaft
- Flächenreduzierungen insbesondere im Bereich von Knotenpunkten
- Leiteinrichtungen zum Sicht- und Blendschutz, Reflektoren und Lärmschutzwände bzw. -wälle
- Durchlässe, Unterführungen und Grünbrücken zur Reduzierung der Fragmentierung und der daraus potenziell resultierenden Isolation von Populationen
- Regenrückhalte- und Versickerungsbecken zur Reduzierung von Schadstoffeintrag in Böden und Grundwasser sowie Bodenerosion
- Bei vorgesehenen Beleuchtungsmaßnahmen wird eine Farbtemperatur von < 2.200 K gewählt, um die Anlockwirkung auf Nachtfalter möglichst gering zu halten.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen, die während des Baus umzusetzen sind, aber nicht Teil der bautechnischen Umsetzung sind, sind insbesondere die aus **artenschutzrechtlichen** Gründen erforderlichen Vorkehrungen. Diese Ausgleichsmaßnahmen dienen insbesondere dem Schutz von Flora und Fauna vor den temporären Gefährdungen während der Bauausführung.

Schutz der Vegetation

- Realisierung der Baustraßen und Materiallagerungen auf kleinstmöglicher Fläche
- Zu erhaltende Bäume sind vor Stamm- und Wurzelschäden zu schützen
- Schutz vor Bodenverdichtung im Wurzelbereich
- Verzicht auf Bodenauftrag im Wurzelbereich
- Verhinderung von Staunässe
- Anwendung grabenloser Bauverfahren zum unterirdischen Leitungsbau
- Straßenparallele Schutzpflanzungen zur Reduzierung des Schadstoffeintrags in Trassennähe bei empfindlichen Flächen
- frühzeitiges Freistellen von Bäumen

Schutz von Tieren

- Berücksichtigung von Ruhezeiten der Tiere (Brutzeiten, Wochenstuben, Überwinterungszeiten)

Die Baufeldfreimachung ist aus Artenschutzgründen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 21. Februar durchzuführen (§ 39 (5) BNatSchG). Falls die Bauzeitenregelungen nicht eingehalten werden können, ist der Vorhabenträger verpflichtet, der unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen, dass durch die beabsichtigten Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbote ausgelöst werden.

- Nachtbauverbot zur Begrenzung der Störungen von Fledermauspopulationen

Bauarbeiten in der Nacht sind nicht erlaubt. Die Maßnahme verhindert die Ablenkung der Fledermäuse während der Jagd zur Nahrungsaufnahme in der Nacht innerhalb des verbleibenden Waldkomplexes.

- Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse bzw. der Brücke (Maßnahme 3.1 V_{CEF})

Im Bauabschnitt südlich des Gewerbegebiets bis zum südlichsten Kreisverkehr überlappen die meisten potenziellen Reptilienlebensräume mit den Wanderkorridoren der Amphibien. Aus diesem Grund wird zu Baubeginn lediglich ein kombinierter Schutzzaun für Reptilien, Amphibien und sonstige Kleintiere im Übergang zum geplanten Baufeld errichtet.

Die Errichtung von Zäunen zur Absperrung der ausgewiesenen Reptilienlebensräume vor Beginn der Baumaßnahme verhindert das Einwandern der Tiere in das Baufeld sowie ab August das Aufsuchen von Winterquartieren innerhalb desselben.

Die beidseitig der Trasse vorgesehenen Schutzzäune verhindern während der jährlichen Wanderungszeit das Einwandern von Amphibien in das Baufeld. Zum Einsammeln der Tiere werden entlang der Schutzzäune im Abstand von 10 m Fanggefäße in den Boden eingelassen. An den Zaunenden sind trichterförmige Rückführungen vorgesehen, um ein Umgehen der Zäune an deren Endpunkten zu verhindern.

Während der gesamten Bauzeit von Mitte Februar bis September ist eine fachgerechte Kontrolle und Betreuung der Schutzzäune sicherzustellen. Das regelmäßige Absammeln und Umsetzen der Tiere in geeignete Ersatzhabitate gewährleistet die Fortsetzung ihrer natürlichen Bewegungen während der Wanderperiode. Der Rückbau der Schutzzäune erfolgt in Abhängigkeit vom Baufortschritt.

- Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Amphibien und andere Kleintiere (Maßnahmen 4.1 V und 4.2 V)

In der geplanten Trasse sind 26 Durchlässe, davon 24 Amphibiendurchlässe und 2 Kleintiertunnel vorgesehen. Die Amphibiendurchlässe sind mit Leiteinrichtungen parallel zur Trasse zu verbinden, um die Wanderung der Tiere auf die Tunneldurchgänge zu leiten. Die Leitelemente werden an der Hinterkante der Bankette und somit an der Oberkante der Böschung angeordnet. Es entsteht eine Leiteinrichtung von insgesamt 892 m. Es wird empfohlen, die Leiteinrichtung mit Betonelementen zu errichten.

Die Durchlässe für die Amphibien werden mit möglichst kleinem Querschnitt dicht unterhalb des Fahrbahnoberbaus angeordnet. Dadurch beträgt die Länge eines Durchlasses ca. 12 m. Als Querschnitt wird einheitlich ein lichtes Maß von 0,60 m Höhe und 1,10 m Weite festgelegt. Die Durchlässe werden parallel zur Querneigung der Fahrbahn hergestellt (1,43 - 7 %). Die Durchlässe werden aus Betonfertigteilen in U-Form auf Streifenfundamenten hergestellt. Die Sohle wird nicht befestigt.

Die Kleintierdurchlässe werden als Wellstahlrohre (Maulprofil) mit einer einheitlichen Spannweite von 1,93 m und einer lichten Höhe von 2,05 m ausgeführt. Die Bauwerke werden in den Dammkörper integriert und im Sohlbereich mit einem Substrat aus Lehm-Sandgemisch zur Gewährleistung einer naturnahen Durchgängigkeit versehen. Die Ein- und Auslaufbereiche werden durch abgeschrägte Ortbetonwände aus Stahlbeton trichterförmig in die Dammböschungen eingebunden. Aufgrund der variierenden Dammhöhen und Böschungsbreiten der Verkehrsanlage betragen die Bauwerkslängen ca. 30,2 m bzw. 20,4 m.

- Ausgrenzung von Tierfallen, Einzäunung von Baugruben, Beschränkung der Lichtwirkung von Beleuchtungskörpern

Zur Vermeidung von Wildunfällen sind potenzielle Gefahrenquellen wie Baugruben, Schächte oder sonstige Vertiefungen zu sichern. Dies kann durch eine lückenlose Einzäunung erfolgen, um zu verhindern, dass Tiere hineinfallen und nicht mehr entkommen können. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass Lichtquellen so ausgerichtet oder abgeschirmt werden, dass sie keine desorientierende Wirkung auf nachtaktive Tiere haben. Besonders außerhalb der Bauzeiten ist eine konsequente Absicherung erforderlich.

- Ökologische Baubegleitung

Die Baufeldfreimachung sowie alle Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vor und während der Bauausführung sind durch eine ökologische Baubegleitung zu betreuen.

Die folgenden artenschutzfachlich begründeten Vermeidungsmaßnahmen werden in den Maßnahmenblättern (Maßnahmenübersichtsplan 1/1) dokumentiert und sind dadurch Bestandteil des RE-Entwurfs[2]. Sie sind nach dem Zeitpunkt ihrer Durchführung gestaffelt.

Tab. 3-1: Übersicht der Maßnahmen zur Vermeidung

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
Maßnahmen in Bezug zur Baufeldfreimachung			
1.1 V	Bauzeitenregelung für die Reproduktionszeiten der Brutvögel und der Fledermausarten: Fällung der Bäume außerhalb der Brutzeitperiode, Ausschluss von Bauarbeiten während der Nacht	-	Außerhalb der Vegetationszeit, vor Baubeginn
Maßnahmen während der Baudurchführung			
3.1 V_{CEF}	Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke	3.865 m	vor Baubeginn, während der Baudurchführung
4.1 V	Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Amphibien und Kleintiere	24 Stück, 892 m	während der Baudurchführung
4.2 V	Anlage von Querungshilfen für Kleintiere	2 Stück	während der Baudurchführung
7.1 V	bauzeitlicher Einzelbaumschutz	25 Stück	vor Baubeginn, zum Zeitpunkt des Bauens
10.1 V	Landschaftsgerechte Entwicklung und strukturelle Aufwertung des Muldenbereichs im Zuge der Gewässerverschwenkung		nach der Baudurchführung

Konkrete und detailliertere Angaben zu den Maßnahmen sind in den jeweiligen Maßnahmenblättern (Anlage I) zu finden.

2 RE – Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau

4 Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse bezieht sich auf die planungsrelevanten Strukturen und Funktionen und werden aus der konkretisierten technischen Planung identifiziert. Die anfallenden Konflikte werden differenziert in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen. Die ausführliche Konfliktbeschreibung zur Ableitung und Begründung der Maßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern. Hier wird lediglich das methodische Vorgehen erläutert.

4.1 Beeinträchtigung von Natur und Landschaft

Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes - verursacht durch den optimierten straßenbautechnischen Entwurf - werden schutzgutbezogen als Konflikte zur Festlegung des Kompensationsbedarfs in den folgenden Kapiteln ermittelt.
Der Fokus liegt dabei auf den planungsrelevanten Funktionen und Strukturen. Nicht maßgebliche Sachverhalte, d.h. unerhebliche Beeinträchtigungen werden hier ausgeklammert.

4.1.1 Boden

baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Bodeninanspruchnahmen beschränken sich auf Bereiche, die im Zuge der Maßnahme dauerhaft als Verkehrsfläche hergestellt werden. Zusätzliche Eingriffe in das Schutzgut Boden entstehen hierdurch nicht.

anlagebedingte Auswirkungen

Mit dem Neubau der Ortsumgehung werden Flächen dauerhaft in eine andere Nutzungsart überführt (Vgl. Tabelle 1-2). Mit der Inanspruchnahme durch die Fahrbahn in Höhe von 37.117 m² und durch den Geh- und Radweg in Höhe von 10.080 m² entsteht eine vollständige (100 %) Versiegelung des Bodens. Bei den Banketten (17.831 m²) und Wirtschaftsweg (4.819 m²) wird eine Teilversiegelung von 80 % angerechnet. Aus der Bestandsversiegelung am Bauanfang und -ende, dass bereits 2.711 m² der Vorhabenfläche versiegelt sind. Insgesamt werden dabei 5.692 m² von Boden besonderer Ausprägung beansprucht. Es ergibt sich daraus eine dauerhafte anlagebedingte Neuversieglung von Boden allgemeiner Ausprägung durch Fahrbahnen, Bankette sowie Nebenanlagen in Höhe von 57.811 m² (**Konflikt 1 Bo**) sowie eine dauerhafte anlagebedingte Neuversieglung von Boden besonderer Ausprägung durch Fahrbahnen, Bankette sowie Nebenanlagen in Höhe von 5.692 m² (**Konflikt 3 Bo**). Des Weiteren wird der Boden durch die Anlage von Böschungen, durch Dämme und Einschnitte sowie durch Mulden dauerhaft überformt. Der Eingriff durch Überformung für den Boden allgemeiner Ausprägung beträgt 36.084 m² (**Konflikt 2 Bo**) und für den Boden besonderer Ausprägung - 2.967 m² (**Konflikt 4 Bo**).

4.1.2 Wasser

baubedingte Auswirkungen

Der Baustellenbetrieb erfolgt nach dem Stand der Technik unter Einhaltung geltender Regelwerke. Dies umfasst insbesondere einen sorgfältigen Umgang mit Betriebs- und Kraftstoffen für die eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen. Unter Beachtung des Standes der Technik und gesetzlicher Bestimmungen gehen von den stofflichen Emissionen ***keine Beeinträchtigungen*** für das Schutzgut Wasser aus.

Durch die Verschwenkung eines wasserführenden Grabens kommt es auf einer Fläche von 180 m² zu einer Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt. Zusätzlich führt die Verschließung eines Grabenabschnitts zu weiteren Beeinträchtigungen auf 318 m². Diese Eingriffe werden durch geeignete Maßnahmen zur landschaftsgerechten Entwicklung des Muldenbereichs sowie durch die Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und eine standortgerechte Ansaat kompensiert, sodass die beeinträchtigten Bodenfunktionen wiederhergestellt bzw. ausgeglichen

werden. Die Verrohrung weiterer Grabenabschnitte wird gesondert über eine Bodenkompensation berücksichtigt.

anlagebedingte Auswirkungen

Funktional sind für das Schutzgut Wasser enge Beziehungen zum Schutzgut Boden vorhanden, da der Boden als Ort der Grundwasserneubildung direkt auf den Wasserhaushalt einwirkt. Im Bereich versiegelter und verdichteter Flächen ist grundlegend von einer Reduzierung der Infiltrationsrate des Niederschlagswassers auszugehen. Dadurch wird die grundwasserneubildungsrate reduziert und gleichzeitig der Oberflächenabfluss erhöht. Dieser Effekt kann durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über die belebten Bodenschichten der Bankette und Böschungen minimiert werden. Aus diesem Grund wird die ***Beeinträchtigung*** als ***unerheblich*** gewertet.

betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das erhöhte Verkehrsaufkommen werden durch die Medien Luft und Wasser zahlreiche Schadstoffe in die Umwelt geleitet. Nach dem Bau der Trasse fallen Belastungszonen unmittelbar am Fahrbahnrand an. Für die gekreuzten Gräben im Trassenverlauf werden ***keine Beeinträchtigungen*** für die Gewässerqualität erwartet. Gleiches gilt auch für das Grundwasser.

4.1.3 Klima und Luft

Beeinträchtigungen auf das Lokalklima lassen sich quantitativ nicht erfassen.

baubedingte Auswirkungen

Durch die baulichen Maßnahmen in oder in unmittelbarer Nähe der Ortslage kann die baubedingte Immission von luftgetragenen Schadstoffen sowie eine Staubbelastung nicht ausgeschlossen werden. Durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen werden über einen kurzen Zeitraum Stickoxid-, Benzol-, Ruß- und Feinstaubemissionen verursacht. Größtenteils verläuft der Straßenausbau über siedlungsfernes Offenland, sodass hier keine wesentliche Belastung anzunehmen ist. Die zeitlich auf die Bauphase begrenzten Emissionen werden als ***unerhebliche Beeinträchtigung*** gewertet.

anlagenbedingte Auswirkungen

Jegliche Neuversiegelung hat einen Einfluss auf das Lokalklima durch die Reduzierung von Flächen für die Kalt- und Frischluftentstehung.

Der optimierte Trassenverlauf schneidet nicht durch Waldgebiete und stellt kein Hindernis für Luftleitbahnen dar. Die Frischluftversorgung der Siedlungsgebiete durch die großflächigen Offenflächen ist durch den Straßenbau nicht gefährdet. Die ***Beeinträchtigung*** ist als ***unerheblich*** einzustufen.

betriebsbedingte Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen durch den Verkehr sind insgesamt erhöht, da der Betrieb der Umgehungsstraße zu einem Anstieg der Lärm- und Abgasimmissionen führt. Weiterhin wird das bisher weitgehend störungsarme LSG *Notte-Niederung* verlärmt. Die Ortsumgehung wirkt sich positiv auf den bestehenden Konflikt zwischen den Anforderungen des überörtlichen Verkehrs auf der Landstraße mit den städtebaulichen Anforderungen in der Ortsdurchfahrt Dabendorf aus. Hier wird eine Reduzierung der Lärm- und Abgasimmissionen in der Ortslage prognostiziert. In Verbindung zum Schutzgut Mensch kann die betriebsbedingte ***Beeinträchtigung*** als ***unerheblich*** bewertet werden.

4.1.4 Tiere und Pflanzen: Beeinträchtigungen der Biotope und Pflanzen

baubedingte Beeinträchtigungen

Die Nutzung der technologisch bedingten Flächen für Baustraßen, Lagerflächen etc. im Zuge der Bauphase bewirkt den vollständigen Verlust der Vegetationsdecke und -strukturen. Die ***Beeinträchtigungen*** sind ***erheblich***.

Im Zusammenhang mit der Nutzung des Baufeldes als Baustraße kann es zu Beeinträchtigungen der randlich stehenden Einzelbäume während des Baugeschehens kommen. Es ergibt sich daraus ein baubedingtes Beeinträchtigungspotenzial von 25 Bäumen davon sind 10 Alleebäume (**Konflikt 2 B**).

Tabelle 4-1: Darstellung der baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Biotope – Themenfeld Einzelbäume

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [m]	Vitalität	Betroffenheit
Alleebäume (Biotop 0714111)				
1	Esche	1,88	1	Wurzelbereich
2	Esche	1,73	1	Wurzelbereich
3	Eschenahorn	2,67	1	Wurzelbereich
4	Eschenahorn	2,04	1	Wurzelbereich
5	Ahorn	2,01	1	Wurzelbereich
6	Esche	2,20	1	Wurzelbereich
7	Ahorn	1,79	1	Wurzelbereich
8	Platane	1,38	0	Wurzelbereich
9	Ahorn	1,16	1	Wurzelbereich
10	Platane	1,70	2	Wurzelbereich
Nahe nördlicher Graben				
11	Erle	0,94	2	Wurzelbereich
Einzelbäume beschatteter Graben				
12	Erle, 2-stämmig	1,57/ 1,26	0	Wurzelbereich
13	Erle, 2-stämmig	1,41/ 1,57	2 – 3	Wurzelbereich
14	Erle, 3-stämmig	1,26/ 0,75/ 1,13	1	Wurzelbereich
15	Birke	1,23	1	Wurzelbereich
Westlich Gewerbegebiet				
16	Birke, mehrstämmig	0,93/ 1,08/ 1,80	2	Wurzelbereich
17	Traubenkirsche	1,57	2	Wurzelbereich
18	Birke	1,60	2	Wurzelbereich
Schießstand				
19	Spitzahorn	0,94	1	Wurzelbereich
20	Waldkiefer	0,94	1	Wurzelbereich
21	Gemeine Esche	0,94	1	Wurzelbereich
22	Kiefer	0,62	1	Wurzelbereich
Teichnähe				

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [m]	Vitalität	Betroffenheit
23	Esche	5,00	2	Wurzelbereich
24	Birke	0,91	1	Wurzelbereich
25	Eiche	3,49	3	Kronenbereich

anlagenbedingt Beeinträchtigungen

Fällung von Einzelbäumen

Durch den Bau der geplanten Trasse einschließlich Fahrbahn, Bankett, Böschungen sowie Geh- und Radweg kommt es im Bereich der vorgesehenen Verkehrsflächen und Arbeitsstreifen zu erheblichen Eingriffen in Biotope mit Einzelbaumbestand (siehe Tabelle 4.2). Dabei werden die im Eingriffsbereich stehenden Einzelbäume im Zuge der Herstellung der Böschungen und Versickerungsmulden vollständig entfernt. Von der vollständigen Beseitigung sind 54 Einzelbäume und 13 Alleebäume betroffen (Konflikt 4 B). Das Kompensationserfordernis beträgt 121 Einzelbäume (82 Laubbaum-Hochstämme 3xv.mDb StU, 16 – 18 cm) und (39 Laubbaum Stammbüsche 3xv.mDb StU 14 - 16) und 45 Alleebäume (Laubbaum-Hochstämme 3xv.mDb StU, 16 – 18 cm) (**Konflikt 4 B**).

Tabelle 4-2: Darstellung der anlagenbedingten Eingriffe in das Schutzgut Biotope – Themenfeld Einzelbäume

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [m]	Vitalität	Betroffenheit	Kompensationserfordernis
Alleebäume (Biotop 0714111) Baumschulgröße 16-18					
26	Esche	2,01	1	Zu fällen	4
27	Ahorn	1,67	1	Zu fällen	3
28	Ahorn	1,57	0	Zu fällen	4
29	Pappel	1,88	1	Zu fällen	4
30	Ahorn	1,92-	1	Zu fällen	4
31	Platane	1,92-	0	Zu fällen	4
32	Platane	2,42-	1	Zu fällen	6
33	Platane	1,98-	1	Zu fällen	4
34	Birke	1,95-	1	Zu fällen	4
35	Esche	1,70-	1	Zu fällen	3
36	Platane	1,38	0	Zu fällen	3
37	Platane	1,7	2	Zu fällen	2
38	Ahorn	1,52-	1	Zu fällen	3
Einzelbäume auf intensiv genutztem Sandacker (Biotopnummer 09134) Baumschulgröße 16-18					
39	Erle	1,1	2	Zu fällen	1
40	Esche, 2 stämmig	1,57	2	Zu fällen	2
41	Eiche	0,94	3	Zu fällen	1
Baumreihe am dritten Graben (Biotop 0714211) Baumschulgröße 16-18					
42	Erle	0,75	0	Zu fällen	1
43	Erle	0,53	0	Zu fällen	0

44	Erle, 2-stämmig	1,88 / 1,26	2	Zu fällen	4
45	Erle	1,57	1	Zu fällen	3
46	Weide	2,67	abgestorben	Zu fällen	1
47	Erle 3 stämmig	0,50/ 0,41/ 0,44	1	Zu fällen	0
48	Weide	0,31	abgestorben	Zu fällen	0
49	Erle, 3-stämmig	0,82/ 0,94/ 1,10	2	Zu fällen	3
50	Erle , 3-stämmig	0,82/ 0,53/ 1,10	2	Zu fällen	2
51	Erle, 2-stämmig	1,26/ 0,75	1	Zu fällen	3
52	Erle	1,41	1	Zu fällen	3
53	Erle	1,26	1	Zu fällen	2
54	Erle	1,19	0	Zu fällen	3
55	Erle, 3-stämmig	0,53/ 1,41/ 1,10	1	Zu fällen	4
56	Erle, 5-Stämmig	1,13/ 1,32/ 0,50/ 0,88/ 0,44	1	Zu fällen	5
Baumreihe am zweiten Graben (Biotop 0714211) Baumschulgröße 16-18					
57	Erle	1,29	0	Zu fällen	3
58	Birke	1,07	2	Zu fällen	1
59	Birke	1,32	1	Zu fällen	2
60	Birke	1,57	0	Zu fällen	4
61	Erle	1,76	1	Zu fällen	4
62	Eschenahorn, 3-stämmig	0,79/ 0,38/ 0,19	1	Zu fällen	1
63	Erle, 5-stämmig	0,94/ 0,88/ 0,85/ 0,57/ 1,01	2	Zu fällen	4
64	Erle	0,66	0	Zu fällen	1
65	Birke	1,41	1	Zu fällen	3
66	Erle, 3 stämmig	1,57/ 1,88/ 0,69	2	Zu fällen	6
Ackerbrache auf Sandboden südlich des Gewerbegebiets (Biotop 09144) Baumschulgröße 16-18					
67	Schwarzpappel	4,87	3	Zu fällen	3
68	Erle	0,84/ 0,75	1	Zu fällen	1
69	Birke	0,96	2	Zu fällen	1
70	Birke	1,25	2	Zu fällen	1

71	Traubenkir-sche	1,20/ 1,25	1	Zu fällen	4
72	Traubenkir-sche	0,9	2	Zu fällen	1
Zufahrt Gewerbefläche mit hohem Grünanteil (Biotop 12311) Baumschulgröße 14-16					
73	Kiefer	0,72	1	Zu fällen	1
74	Kiefer	0,94/ 0,47 /0,47	1	Zu fällen	4
75	Eiche	0,79	1	Zu fällen	2
76	Kiefer	1,41	1	Zu fällen	3
77	Kiefer	0,94	1	Zu fällen	2
78	Kiefer	0,62	1	Zu fällen	1
79	Kiefer	0,63	0	Zu fällen	1
80	Kiefer	1,41	2	Zu fällen	2
81	Kiefer	1,73	2	Zu fällen	4
82	Kiefer	0,94	1	Zu fällen	2
83	Kiefer	0,62	1	Zu fällen	1
offene Sport- und Erholungsanlagen (Biotop 10170) Baumschulgröße 14-16					
84	Feldahorn	0,94	1	Zu fällen	2
85	Spitzahorn	0,95	1	Zu fällen	2
86	Feldahorn	0,67	1	Zu fällen	1
87	Spitzahorn	0,69	1	Zu fällen	1
Feuchtwiese und Frischwiese nahe südlicher Kreisel (Biotop 051031/ 051121) Baumschulgröße 14-16					
88	Ahorn	0,63	1	Zu fällen	1
89	Ahorn	1,57	1	Zu fällen	5
90	Baum-Hasel	1,38	0	Zu fällen	4
Grasnelkenflur (Biotop 05121201) Baumschulgröße 16-18					
91	Pflaume	1,09/1,09/1,09/0,94	1	Zu fällen	4

Kompensationserfordernis Allee: 45 Bäume

Kompensationserfordernis Einzelbaum: 121 Bäume

Verlust von Biotopen mit naturschutzfachlich erhöhtem Wert

Im Rahmen der Biotopbewertung wurden Biotope identifiziert, die aus naturschutzfachlicher Sicht einen erhöhten Wert haben. Der Wert begründet sich bspw. aus dem Schutzstatus, der Entwicklungszeit oder durch die Funktion im Ökosystem. Ein erhöhter Wert (heißt: auszugleichendes Biotop) hat in der hier genutzten Methode den Biotopwert 5 (sehr hoch), 4 (hoch) und 3 (mittel).

Anlagenbedingt gehen dauerhaft Biotope von hoher bis sehr hoher Wertigkeit durch Fahrbahnen, Bankette, Böschungen und Arbeitsstreifen verloren (**Konflikt 1 B**). Die bau- und anlagenbedingten Veränderungen der Biotope mit mindestens hoher Wertigkeit umfassen insgesamt 17.573 m² (Tabelle 4-3). Anlagenbedingt gehen dauerhaft Biotope von mittlerer Wertigkeit durch Fahrbahnen, Bankette, Böschungen und Arbeitsstreifen verloren (**Konflikt 5 B**). Die bau- und anlagenbedingten Veränderungen der Biotope mit mittlerer Wertigkeit umfassen insgesamt 12.105,3 m². Für die Biotope 10170 (offene Sport- und

Erholungsanlagen) und 12311 (Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen mit hohem Grünflächenanteil) erfolgt die Kompensation nicht flächenbezogen, sondern über den Ausgleich der betroffenen Einzelbäume (vgl. Tabelle 4-2).

Tabelle 4-3: Eingriffsumfang Biotope

Betroffene Biotope	Biotopcode	Bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen (m²)
Sehr hochwertige Biotope		
Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	051031	6.390,9
Frischwiese	05112	1.053,4
Frischwiese, artenreiche Ausprägung	051121	298,2
Sandtrockenrasen (einschl. offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	05121	314,4
Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	05121201	167
Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)	051321	1.876,9
Hochwertige Biotope		
naturnahe, unbeschattete Gräben	01131	271,5
Frischweide, Fettweide	05111	3.195
Brennesselflur feuchter bis nasser Standorte	051413	409,1
Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	071111	68,2
Feldgehölz trockner und frischer und/oder reicher Standorte, überwiegend heimischen Gehölzarten	071121	2.005,1
Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte mit überwiegend heimischen Gehölzarten	071141	1.443,3
Feldgehölze armer und/oder trockener Standorte mit überwiegend nicht heimische Gehölzarten	071142	81
Gesamtsumme		**17.573,0 m²**
Mittelwertige Biotope		
naturnahe, beschattete Gräben, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	0113202	536,1
sonstige ruderale Staudenfluren	03249	471
Weidengebüsch gestörter, anthropogener Standorte	071013	187,1
Laubgebüsch frischer Standorte	07102	485,3
Ackerbrache auf Sandboden	09144	8.185,9
offene Sport- und Erholungsanlagen	10170	1.198,4
Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil	12311	1.041,5
Gesamtsumme		**12.105,3 m²**

Der durch den unmittelbaren Geltungsbereich der Trasse verursachte Flächenentzug der Waldbiotope umfasst insgesamt **272,7** m² (**Konflikt 3 B**) und betrifft mit Esche (Fraxinus excelsior) und Hänge-Birke (Betula pendula bestandene Flächen sowie eine Strauchschicht aus Blutrotem Hartriegel (Cornus sanguinea), Liguster (Ligustrum vulgare) und Weißdorn (Crataegus spec.), die durch den Eingriff beansprucht bzw. in Anspruch genommen werden. Im Rahmen des Bebauungsplans ist zudem eine Erstaufforstungsmaßnahme festgesetzt. Diese umfasst eine Fläche von 743,4 m² und dient dem funktionalen Ausgleich der Eingriffe in die Vegetations- und Biotopstrukturen.

Inanspruchnahme planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen Dritter

Der Verlust von Teilflächen der planfestgestellten Maßnahme Weidemanagement (WeM) innerhalb des Geltungsbereichs der Trasse sowie der Funktionsverlust weiterer Teilflächen infolge des Wegfalls des funktionalen Zusammenhangs beträgt insgesamt 4.431 m². Die betroffene Fläche wird im Rahmen des LBP als Frischweide/Fettweide (Biotoptyp 05111) berücksichtigt (Tabelle 4-3).

Der Verlust von Teilflächen der planfestgestellten Maßnahme Grünlandsäume (GS) innerhalb des Geltungsbereichs der Trasse sowie Funktionsverlust weiterer Teilflächen durch Wegfall des funktionalen Zusammenhangs beträgt insgesamt 1.176 m². Die betroffene Fläche wird im Rahmen des LBP als Frischwiese (Biotoptyp 05112) berücksichtigt (Tabelle 4-3).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Aufgrund der prognostizierten Verkehrsdichte auf der geplanten Trasse ist mit Stoffeinträgen in angrenzende Biotope zu rechnen. Der Eintrag von Nähr- und Schadstoffen aus dem Kraftfahrzeugverkehr verändert das Artengefüge insbesondere im direkten Randbereich. Die Belastungen wirken sich bis 25 m seitlich vom Fahrbahnrand aus.

4.1.5 Tiere und Pflanzen: Beeinträchtigungen der Biotope und Pflanzen

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Während der Fahrzeugbewegung über die gesamte Bautätigkeit ist mit einer Beunruhigung (Bewegungen, Lärm- und Staubimmissionen) der an die Bautrasse angrenzenden Lebensräume der Tiere zu rechnen. Die Intensität ist abhängig von der bauabschnittsweisen Befahrung und der Lage der Baustraßen. Die Beeinträchtigungen während der Bauzeit sind jedoch zeitlich begrenzt.

Bei Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Durchführung von CEF-Maßnahmen sind die ***Beeinträchtigungen*** als ***unerheblich*** zu bewerten.

Die geplanten baulichen Anlagen verursachen erhebliche Beeinträchtigungen durch ihre Barrierewirkung und die Zerschneidung von Lebensräumen. Neben den Tierartgruppen der Amphibien, Fledermäuse und Vögel entstehen durch die Anlage der Straße größere Konflikte auch für Kleintiere und Schalenwildarten. Während sich das Schwarz- und Rehwild an die neu entstehenden Teilräume anpassen wird, ist für die Kleintiere die Durchgängigkeit der Lebensräume anzustreben.

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen ebenfalls durch den Verlust von Lebensstätten/potenziellen Quartierbäumen für höhlenbewohnende Tierartengruppen (Vögel und Fledermäuse), durch den Verlust von Lebensraum für Baum- und Gebüschbrüter und durch den Verlust von Potenziallebensräumen für Reptilien - insbesondere für Zauneidechsen (Tabelle 4-4).

Tabelle 4-4: Eingriffsumfang Schutzgut Tiere

Konflikt-Nr.	Betroffene Tierartengruppe	Konfliktbeschreibung	Umfang
–	Schalenwild	Zerschneidung des Lebensraums	nicht quantifizierbar
1 T	Amphibien	Zerschneidung des Wanderkorridors	nicht quantifizierbar
1 T	Kleintiere	Zerschneidung des Wanderkorridors	nicht quantifizierbar
2 T	Vögel und Fledermaus	Störung der Fortpflanzungszeiten der europäischen Brutvogelarten sowie der sensiblen Wochenstubenzeit der Fledermäuse	nicht quantifizierbar
2 T	Vögel	Dauerhafter Lebensstättenverlust für Baum-, und Höhlenbewohnende Brutvögel	5 Baumhöhlen
2 T	Vögel	Dauerhafter Verlust von Lebensstätten für Brutpaare im 100-m-Wirkraum	39 Brutpaare
2 T	Fledermäuse	Lebensstättenverlust von Fledermausquartieren in Baumhöhlen	5 Baumhöhlen

Konflikt-Nr.	Betroffene Tierarten-gruppe	Konfliktbeschreibung	Umfang
3 T	Zauneidechse	Anlagebedingter Verlust von Potenziallebensräumen	250 m²

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der resultierende Verkehr verstärkt die Trennwirkung. Bei Querungsversuchen durch Tiere ist von deren Beeinträchtigung auszugehen. Betroffen sind landgebundene Tiergruppen (Kleintiere und Wildarten), Amphibien, aber auch den Luftraum nutzende Artengruppen (Vögel, Fledermäuse).

Gleichzeitig entstehen mit den geplanten Maßnahmen neue Offenräume und Lebensräume, die die Entwicklung eines stabilen Artenspektrums ermöglichen. Auf den die Trasse begleitenden offenen Böschungen wird sich eine reichere Insektenfauna als in der bisher weitestgehend intensiv genutzten Landschaft entwickeln.

4.1.6 Artenschutzrechtliche Prüfungen der Arten des Anhangs IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten

Da im Gebiet des geplanten Vorhabens Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten vorkommen, ist zu prüfen und darzulegen, ob Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind. Die diesbezügliche artenschutzrechtliche Betrachtung als Betroffenheitsanalyse ist im separaten ASB (Anlage 6) für die Fledermausarten, die Amphibien, die Zauneidechse sowie für die nistökologische Gilde der Bodenbrüter, der Baum- und Gebüschbrüter sowie der Höhlenbrüter durchgeführt worden.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzustellen, dass die geplante Fällung von Bäumen sowie der damit verbundene Waldverlust zu einem Konflikt mit quartiernehmenden Fledermäusen und höhlenbrütenden Vogelarten führen kann. Der Eintritt von Verbotstatbeständen der Tötung und Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann jedoch vermieden werden, sofern die Baufeldfreimachung und insbesondere die Fällarbeiten außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten erfolgen. Hierfür ist die Maßnahme 1.1 V_{ART1} sowie 1.1 V_{ART2} vorgesehen. Ergänzend wird durch die naturschutzfachliche Baubegleitung und die vorherige Kontrolle des Baufeldes sowie das Verschließen potenzieller Baumhöhlen sichergestellt, dass baubedingte Tötungen und Störungen vermieden werden, wofür die Maßnahmen 1.1 V_{ART3} und 1.1 V_{ART4} anzuwenden sind.

Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen von Reptilien wird das Baufeld durch mobile Schutzzäune gesichert (Maßnahme 3.1 V_{CEF}). Für die Zauneidechse sind darüber hinaus artspezifische Maßnahmen vorgesehen, bestehend aus dem Abfang und der Umsiedlung der Tiere (Maßnahme 3.1.1 V), der Durchführung der Erdarbeiten erst nach Abschluss der Fangmaßnahmen (Maßnahme 3.1.2 V) sowie der Schaffung und Aufwertung eines Ersatzhabitats zur Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten und zum Erhalt der lokalen Population (Maßnahme 3.2 E_{CEF}).

Der Verlust von Lebensstätten innerhalb des zu entfernenden Baum- und Gehölzbestandes sowie der Lebensraumverlust der Zauneidechse erfordert vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin sicherzustellen. Hierzu sind die Maßnahmen 1.2 E_{CEF}, 2.2 E_{CEF}, 3.2 E_{CEF}, 5.2 E_{CEF} sowie 5.3 E_{CEF} vorgesehen.

Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen der Brutzeiten von Boden- und Gebüschbrütern sowie Höhlenbrütern wird die Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung durchgeführt, sodass Störungen und Tötungen ausgeschlossen werden können. Dies wird durch die Maßnahmen 1.1 V_{ART1} und 1.1 V_{ART2} sichergestellt.

Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten, da im Umfeld weiterhin geeignete Lebensraum- und Nahrungsbedingungen für die

betroffenen Arten vorhanden sind und durch die vorgesehenen Maßnahmen zusätzlich gesichert und teilweise verbessert werden.

Auf Grund dessen, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen nicht erhalten werden kann, die Zauneidechsen abgefangen und in ein Ersatzhabitat umgesiedelt werden müssen, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 erforderlich. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden im vorliegenden Fall als erfüllt angesehen.

Für die übrigen Tierarten des Anhangs IV und V der FFH-Richtlinie sowie europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher für diese Arten nicht erforderlich.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der planungsrelevanten Arten bleiben im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

4.1.7 Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt hervorgerufene optische Wirkungen auf das Landschaftsbild gehen insbesondere vom Baustellenverkehr sowie den Dimensionen der Baustelle aus. Die beeinträchtigende Wirkung der Baustelle ist räumlich und zeitlich begrenzt und wird durch die weiteisgehend siedlungsferne Lage des Trassenkorridors eingedämmt.

Die zeitlich und räumlich begrenzte baubedingt visuelle Veränderung der Landschaft wird als ***unerhebliche Beeinträchtigung*** bewertet.

Anlagenbedingte Beeinträchtigung

Die Auswirkung auf das Schutzgut Landschaft/Erholung stehen im engen Zusammenhang mit dem Menschen. Dauerhafte optische Veränderungen sowie Zerschneidungswirkungen gehen insbesondere von der geplanten Trasse und dem Brückenbauwerk aus. Auf den das Brückenbauwerk umgebenden Flächen sorgen Bäume und Gehölze für die Einbindung des Bauwerks in die Landschaft.

Das Landschaftsbild des Landschaftsschutzgebiets ist durch die Trasse nicht gefährdet da diese lediglich am Rand des Schutzgebiets verläuft. Die Trasse unterbricht keine Sichtbeziehungen und durch die weitestgehend siedlungsferne Lage im landwirtschaftlich dominierten Offenland wird die optische Veränderung des Landschaftsbilds als ***unerhebliche Beeinträchtigung*** bewertet.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Dauerhafte Lärmemissionen treten durch den motorisierten Straßenverkehr und die Nutzung der Flächen auf. Die Trasse verläuft außerhalb von Flächen mit Erholungswert und außerhalb von Siedlungsgebieten. Durch Schallschutzmaßnahmen und Gehölzpflanzungen entlang der geplanten Straße können die Lärmemissionen gemindert werden. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen sind die ***Beeinträchtigungen*** des Schutzgutes ***unerheblich***.

4.1.8 Konfliktschwerpunkte und Wechselwirkungen

Konfliktschwerpunkte ergeben sich aus der Neuanlage der Straße als Ortsumgehung und beziehen sich auf den Verbrauch an Boden und Vegetation.

Wechselwirkungen entstehen insbesondere durch den Verlust der Vegetation (Alleebäume, Gehölze, Trockenrasen, artenreiches Feuchtland), die in dem vom Vorhaben betroffenen Gebiet den Tierartengruppen der Amphibien, der Brutvögel, der Fledermäuse und der Reptilien als Lebensraum dient. Es ergeben sich

insgesamt 10 verschiedene Konfliktsituationen aus den unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Planungsraum (Tabelle 4-5).

Tabelle 4-5: Übersicht zu den unvermeidbaren Beeinträchtigungen und ihren Ausgleich- bzw. Ersatzmaßnahmen

Konflikt-Nr.	Konfliktsituation	Umfang	Ausgleich/Ersatz
1 Bo	**Dauerhafter Verlust durch Neuversiegelung** von Boden **allgemeiner** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen	57.811 m²	Ausgleich durch Entsiegelung und/oder Ersatz durch Aufwertung von Boden
2 Bo	**Dauerhafte Überprägung** von Boden **allgemeiner** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden	36.084 m²	anteilige Bodenaufwertungsmaßnahmen
3 Bo	**Dauerhafter Verlust durch Neuversiegelung** von Boden **besonderer** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen	5.692 m²	Ausgleich durch Entsiegelung und/oder Ersatz durch Aufwertung von Boden
4 Bo	**Dauerhafte Überprägung** von Boden **besonderer** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden	2.967 m²	anteilige Bodenaufwertungsmaßnahmen
1 Ow	**Verschwenkung eines wasserführenden Grabens:** **Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt**	180 m²	Landschaftsgerechte Entwicklung und strukturelle Aufwertung des Muldenbereichs im Zuge der Gewässerverschwenkung
2 Ow	**Verschließung eines Grabenabschnittes: Beeinträchtigung von Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt**	680 m²	Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und standortgerechter Ansaat.
1 B	**Dauerhafter Verlust von Biotopflächen** sehr hoher bis hoher Wertigkeit durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden	17.303 m²	Biotopausgleich
2 B	**Beeinträchtigung des Stamm- und Wurzelbereichs** von Bäumen während der Bauphase	25 Stück	Schutz der Bäume auf der Baustelle
3 B	**Dauerhafter Verlust von Wald** nach LWaldG durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen	272,7 m²	Erstaufforstung

Konflikt-Nr.	Konfliktsituation	Umfang	Ausgleich/Ersatz
	und Mulden (im Geltungsbereich des B-Plans)		
4 B	**Dauerhafter Verlust von Alleebäumen** durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette	13	Neupflanzung von 45 Hochstämmen
4 B	**Dauerhafter Verlust von Einzelbäumen** durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden und der Arbeitsstreifen	54	Neupflanzung von 121 von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen
5 B	**Dauerhafter Verlust von Biotopflächen** mittlerer Wertigkeit durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden	9.329 m²	Biotopausgleich
1 T	**Dauerhafte Zerschneidung** des Wanderkorridors und Jahreslebensraums von Amphibien und Kleintieren durch die geplante Straße	2.000 m	Herstellen der Durchlässigkeit der Trasse
2 T	**Störung der Fortpflanzungszeiten der** europäischen Brutvogelarten sowie der sensiblen Wochenstubenzeit der Fledermäuse	nicht quantifizierbar	Bauzeitenregelung für die Reproduktionszeiten der Brutvögel und der Fledermausarten:
2 T	**Dauerhafter Lebensstättenverlust** für höhlenbewohnende und Baumbrütenden Brutvögel durch die Baufeldfreimachung für die Anlage der geplanten Ortsumgehung	5 Brutvogelpaare	Ersatz der Lebensstätten durch die Anbringung von 5 Höhlenbrüternistkästen an der Südostseite der Bäume in mind. 3 m Höhe
2 T	**Dauerhafter Lebensstättenverlust** für Bodenbrüter im 100-m-Wirkraum infolge der Baufeldfreimachung für die geplante Ortsumgehung	23 Brutpaare	Schaffen neuer Habitate
2 T	**Dauerhafter Lebensstättenverlust** von höhlenbewohnende Tierartengruppen (Fledermäuse) durch die Baufeldfreimachung für die Anlage der geplanten Ortsumgehung	5 potenzielle Baumhöhlen	Anbringen von 5 Fledermauskästen außerhalb des Baufeldes
3 T	**Anlagenbedingter Verlust von Vorzugslebensräumen** der Zauneidechse durch die geplante Trasse	250 m²	Schaffung von Ersatzlebensräumen

4.2 Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern

Die ***Beeinträchtigungen*** von Kultur- und sonstigen Sachgütern im Bereich der Trasse sind durch Vermeidungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Denkmalbehörde als ***unerheblich*** zu bewerten.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Maßnahmenkonzeption

Auf Grundlage der festgestellten unvermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen, die bei Realisierung des Vorhabens zu erwarten sind (Kapitel 4) und unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (Kapitel 3) ergeben sich die Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz. Sie tragen dazu bei, den Anforderungen der Eingriffsbewältigung und des Artenschutzes zu entsprechen.

Gleichzeitig werden damit die Voraussetzungen geschaffen, dieses Straßenbauvorhaben als eine Ausnahme innerhalb des LSG *Notte-Niederung* zuzulassen. Durch die Trassenführung wird in Teilen das LSG geschnitten. Auch wenn die Überschneidungen lediglich im Randbereich des LSG auftritt werden so Ausläufer des LSG abgetrennt. Nach der Realisierung der Ortsumgehung bleibt das Gebiet als Lebensraum der dort vorkommenden Tierarten erhalten. Zur Sicherung des Fortbestands der verbleibenden Tierarten sind Lösungen in Abstimmung mit den örtlichen Betreuern zu entwickeln.

Die Maßnahmenplanung verfolgt das Ziel, die neue Trasse in die Kulturlandschaft einzubinden und gleichzeitig an den neu entstehenden Böschungen Lebensraumstrukturen wie Mager-, Halb- und Trockenrasen für an das Offenland gebundene Arten zu schaffen.

Um die Zäsur der neuen Straße in Bezug auf das LSG-Areal verträglicher zu gestalten, ist geplant, durch Biotopverbundstrukturen insbesondere die Feuchtlebensräume im Westen miteinander zu verbinden. Aufgrund der Erkenntnisse über die Wanderwege der Amphibien sind 24 Amphibiendurchlässe im neuen Straßentrog vorgesehen. Durch die Anordnung zweier größerer Durchlässe im Bereich der Bahntrasse wird zudem die Passierbarkeit für weitere Tiergruppen wesentlich gesteigert. Für die Zauneidechse sind vor Beginn der Baumaßnahme geeignete Habitate mit hoher Lockwirkung einzurichten, um eine frühzeitige Verlagerung der Tiere zu erreichen und ausreichende Ausweichmöglichkeiten bereitzustellen.

Aufgrund der ermittelten eingriffsrelevanten Beeinträchtigungen sind insbesondere Eingriffe in das Schutzgut Boden und Biotope sowie Lebensraum- und Lebensstättenverluste zu kompensieren.

5.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.2.1 Ermittlung des Kompensationsumfanges

Mit den aufgeführten erheblichen Beeinträchtigungen, die mit dem geplanten Vorhaben der Ortsumfahrung zu erwarten sind, wurden geeignete Maßnahmen erarbeitet. Eine Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmen zeigt Anlage I. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Maßnahmen werden in den Maßnahmenblättern hergeleitet und begründet.

Sie beinhalten sowohl die Maßnahmen der Vermeidung und der Minimierung als auch Maßnahmen des Ausgleiches und des Ersatzes. Die Maßnahmen lassen sich nach ihrer Durchführungszeit und nach ihrer Lage in Bezug zur Trasse unterscheiden.

Für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft, im vorliegenden LBP insbesondere für die Schutzgüter Boden und Biotope, sind entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Nach Beendigung des Eingriffs darf keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Kompensationsmaßnahmen müssen die betroffenen Funktionen und Werte der beeinträchtigten Schutzgüter erreichen und gleichartig sein.

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. (§ 15 (2) BNatSchG). Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können zusammenfassend als Kompensationsmaßnahmen bezeichnet werden.

Die in der Vergleichenden Gegenüberstellung (Anlage II) angesetzten Kompensationsfaktoren für die erheblichen Eingriffen leiten sich aus dem Folgenden ab und basieren auf dem Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (HB LBP) (Landesbetrieb Straßenwesen, 2021):

Kompensationsansatz - Schutzgut Boden

Jegliche Neuversiegelung ist ein Eingriff in das Schutzgut Boden. Durch Versiegelung gehen sämtliche ökologisch relevanten Bodenfunktionen verloren. Als Ausgleich für die Neuversiegelung von Böden ohne besondere Bedeutung werden Maßnahmen der Flächenentsiegelung im Kompensationsverhältnis 1 : 1 erforderlich.

Stehen im Naturraum keine Entsiegelungsflächen zur Verfügung, können die durch die Versiegelung entstandenen erheblichen Beeinträchtigungen durch eine Aufwertung von Bodenfunktionen kompensiert werden.

Sowohl innerhalb des Plangebiets als auch im Naturraum stehen keine Flächen für eine zusätzliche Entsiegelung zur Verfügung. Die Aufwertung der beeinträchtigten Bodenfunktionen wird daher durch folgende Maßnahmen kompensiert:

- Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland im Kompensationsverhältnis von 1 : 2 (vgl. Maßnahme 5.1 E)
- Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache im Kompensationsverhältnis von 1 : 3 (vgl. Maßnahme 5.2 E)
- Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache im Kompensationsverhältnis von 1 : 3 (vgl. Maßnahme 5.3 E)
- Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland im Kompensationsverhältnis von 1 : 3 (vgl. Maßnahme 5.4 E)

Aufgrund der Wertigkeit des Bodens mit besonderer Funktionsausprägung wird bei der Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (Maßnahme 5.4 E) gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009, S. 34) ein Verhältnis von 1 : 6 für die Kompensation gewählt.

Die dauerhafte Inanspruchnahme der Bodenflächen durch Überschüttungen und Abgrabungen stellen ebenfalls Einschränkungen der Bodenfunktion dar. Diese Eingriffe sind im Gegensatz zu Versiegelung und Teilversiegelung in der Regel nur vorübergehend und von kurzfristiger Dauer. Die betroffenen Werte und Funktionen lassen sich im vorliegenden Fall durch die profilgerechte Wiederverwendung des abgegrabenen Bodens im Zuge der Herstellung der Dammböschungen so wieder herstellen, dass nach Beendigung der Baumaßnahme langfristig nur sehr geringe Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Aufgrund der Wertigkeit des Bodens mit allgemeiner Funktionsausprägung sowie der profilgerechten Wiederverwendung durch Überschüttungen und Abgrabungen wird bei der Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (Maßnahme 5.4 E) vom Verhältnis 1 : 0,75 gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009, S. 34) abgewichen und ein Verhältnis von 1 : 0,55 für die Kompensation gewählt.

Aufgrund der Wertigkeit des Bodens mit besonderer Funktionsausprägung wird trotz der profilgerechten Wiederverwendung durch Überschüttungen und Abgrabungen bei der Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (Maßnahme 5.4 E) gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009, S. 34) ein Verhältnis von 1 : 1,5 für die Kompensation gewählt.

Kompensationsansatz - Schutzgut Pflanzen/Bäume

Mit dem Bauvorhaben werden Einzelbäume gefällt, die aufgrund ihres Stammdurchmessers, der Vitalität und der Baumart mit der Anpflanzung von, heimischen Laubbäumen und Stammbüschen mit einem Stammumfang von 14 – 16 oder 16 – 18 zu kompensieren sind. (siehe Tabelle 5-1: Darstellung der anlagenbedingten Eingriffe in das Schutzgut Biotope – Themenfeld Einzelbäume).

Kompensationsansatz – Schutzgut Pflanzen/Biotope

Die dauerhafte Inanspruchnahme von Boden hat auch den Verlust der mit ihm verbundenen Vegetation bzw. des auf ihm entstandenen Biotops zur Folge. Die Kompensationsfläche muss so groß sein, dass sie die Funktion des zerstörten Biotops ausreichend erfüllen kann. Die neu geschaffene Fläche ist daher bei gleichartiger Wiederherstellung mindestens so groß wie die beeinträchtigte Fläche. Das Kompensationsverhältnis orientiert sich an der Wertigkeit und Entwicklungszeit des Biotops. Für besonders schützenswerte Biotope wie Feldgehölze wurde ein Kompensationsverhältnis von 1 : 3 gewählt. Für die restlichen Biotope mit sehr hoher bis hoher Wertigkeit wurde ein Kompensationsverhältnis von 1 : 2,5 gewählt. Für die Biotope mit mittlerer Wertigkeit wurde ein Kompensationsverhältnis von 1 : 1 angesetzt. Die Kompensationsverhältnisse wurden gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009, S. 61) verwendet.

Kompensationsansatz - Schutzgut Pflanzen/Wald

Für die Kompensation von Wald gemäß § 8 LWaldG gelten besondere Grundsätze (siehe VV zu § 8 LWaldG). Eine dauerhafte Waldinanspruchnahme ist mindestens im Verhältnis 1 : 1 durch Erstaufforstung (Laubwald) auszugleichen. Ein höherer Kompensationsbedarf kann sich aus ausgewiesenen Waldfunktionen ergeben. Für die betroffene Fläche sind die Waldfunktionen Walderhalt (Faktor 1,0) sowie lokaler Klimaschutzwald (Faktor 1,0) ausgewiesen. Die Faktoren sind additiv zu berücksichtigen, sodass sich insgesamt ein Kompensationsfaktor von 2,0 ergibt und damit ein Verhältnis von 1 : 2 für die dauerhafte Waldinanspruchnahme anzusetzen ist.

Die Kompensation der dauerhaften Inanspruchnahme von 272,7 m² ergibt somit einen Bedarf von 545,4 m² Erstaufforstungsfläche. Dieser wird durch die im Bebauungsplan festgesetzte Erstaufforstungsfläche von 743,4 m² vollständig abgedeckt.

Kompensationsansatz - Schutzgut Tiere

Durch den Verlust potenzieller Baumhöhlen und bestehender Baumhöhlen als Quartier- und Niststätten sind Ersatzmaßnahmen erforderlich. Entsprechend den Vorgaben des Artenschutzfachbeitrags werden Fledermauskästen und Höhlenbrüterkästen im Verhältnis 1:2,5 angebracht, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten.

Tabelle 5-2: Übersicht über die Kompensationsfaktoren für die projektrelevanten Konflikte bzw. Eingriffe

Schutzgut	Konflikt/Eingriff	Verhältnis	Erläuterung
Boden	Versiegelung (1 Bo)	1 : 1	nach der HVE
Boden	Versiegelung (1 Bo)	1 : 2, 1 : 3	nach der HVE bei Aufwertung der Bodenfunktion bei Böden allgemeiner Ausprägung
Boden	Versiegelung (3 Bo)	1 : 6	nach der HVE bei Aufwertung der Bodenfunktion bei Böden besonderer Ausprägung
Boden	Überschüttung/Abgrabung (2 Bo)	1 : 0,55	Aufgrund der profilgerechten Wiederverwendung wird vom Verhältnis 1 : 0,75 für Böden allgemeiner Funktionsausprägung abgewichen (nach der HVE)
Boden	Überschüttung/Abgrabung (4 Bo)	1 : 1,5	Aufgrund der Wertigkeit des Bodens mit besonderer Funktionsausprägung wird ein Verhältnis von 1 : 1,5 für die Kompensation gewählt (nach der HVE)

Schutz-gut	Konflikt/Eingriff	Verhältnis	Erläuterung
Pflanzen	Verlust Biotope sehr hoher bis hoher Wertigkeit (Feldgehölze) (1 B)	1 : 3	nach der HVE
Pflanzen	Verlust Biotope sehr hoher bis hoher Wertigkeit (Sandtrockenrasen, Frisch- und Feuchtwiesen, Staudenfluren feuchter Standorte) (1 B)	1 : 2,5	nach der HVE
Pflanzen	Verlust Biotope mittlerer Wertigkeit (Weiden- und Laubgebüsch, Ackerbrache) (5 B)	1 : 1	nach der HVE
Pflanzen	Verlust Einzelbäume (4 B)	-	1 : 1 +x nach Handbuch LBP (Teil II, AH VIII, Tab. 28) je nach Einzelbaum
Pflanzen	dauerhafter Verlust von Wald (3 B)	1 : 2	Erstaufforstung im Verhältnis von 1 : 2 nach Absprache mit der Forstbehörde sowie Aufwertung gemäß den Schutzfunktionen nach der VV zu § 8 LWaldG
Tiere	Zerschneidung und Lebensstättenverlust	-	Ausgleich nach Vorgaben des Artenschutzfachbeitrags
Tiere	Verlust von (potenziellen) Baumhöhlen	1:2,5	Anbringung von Fledermauskästen und Höhlenbrüterkästen gemäß Artenschutzfachbeitrag

5.2.2 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahmen zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) in Bezug zur Trasse

Schutzgut Boden

- 5.1 E Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (von Bau-km 3+270 bis Bau-km 3+540)

Die Umwandlung von Acker in Grünland erfolgt durch Ansaat von standortangepassten Wiesenmischungen. Die Zielvegetation weist einen Kräuteranteil von ca. 50 % auf und ist langanhaltend blütenreich. Da der Grünlandaufwuchs gut landwirtschaftlich verwertbar sein muss, weist der 50%ige Gräseranteil neben Arten des Extensivgrünlandes auch spätreifende, landwirtschaftlich wertvolle Gräserarten und -sorten auf. Giftpflanzen für Rinder und Pferde sind nicht Bestandteil der Saatmischung. Die Aussaatstärke beträgt 30 bis 40 kg/ha und gewährleistet bei einer Frühjahrsansaat eine rasche Begrünung der Ansaatflächen. Die Ansaatflächen werden mit einer entsprechenden Saatbettbereitung zur Aussaat vorbereitet.

Entlang des südlichen Flächenrandes wird zudem ein sechs Meter breiter Gras- und Staudensaum angelegt.

Schutzgut Biotope/Bäume

- Entwicklung von Mager- /Halbtrocken-/ Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittböschungen (Maßnahme 6.1 A)

Die Dammböschungen sind mit vor Ort gewonnenem Boden anzulegen und mit an trocken-magere Sandstandorte angepassten Arten zu begrünen. Die Ansaat erfolgt mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) geeigneter Herkunft unter Verwendung einer angepassten Saatstärke einschließlich einer Ammensaat. Auf den neu entstehenden, südwest-exponierten Dammböschungen werden dadurch wertvolle Lebensraumstrukturen in Form von Mager-, Halb- und Trockenrasen für an trockenes Offenland gebundene Arten entwickelt.

Alternativ kann eine Ausbringung von vor Ort gewonnenem Saatgut im Sinne einer Mahdgutübertragung erfolgen, um die standorttypische Artenzusammensetzung zu fördern und Florenverfälschungen zu vermeiden.

- 6.2 A Entwicklung von Feldgehölzen – (von Bau-km 2+786 und Bau-km 3+351)

Entwicklung von Gehölzstrukturen durch Pflanzung standortgerechter, heimischer Gehölzarten in Form von Feldgehölzen einschließlich natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen. Eingebracht werden geeignete Arten, Herkunft gem. Gehölzerlass Brandenburg, wie z.B. Schwarz-Erle, Schwarzpappel, Gemeine Esche, Stiel-Eiche, Birke bzw. Hänge-Birke, Zitterpappel, Silberweide, Grau-Weide. Ziel ist die Schaffung strukturreicher, vernetzender Lebensräume mit hoher ökologischer Funktion. Die Flächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen (u. a. abschnittsweise Mahd des Saumes, Entwicklungspflege der Gehölze).

- Entwicklung von Wiesen und Staudenfluren frischer Standorte - Maßnahme 5.1 E (von Bau-km 3+270 bis Bau-km 3+540)

Die Maßnahme zur Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (5.1 E) dient neben dem Ersatz für die Versiegelung der Trasse zugleich dem Ausgleich von Beeinträchtigungen höherwertiger Biotope.

Die Umwandlung von Acker in Grünland erfolgt durch Ansaat von standortangepassten Wiesenmischungen. Die Zielvegetation weist einen Kräuteranteil von etwa 50 % auf und ist dauerhaft blütenreich ausgeprägt. Zur Sicherstellung einer guten landwirtschaftlichen Verwertbarkeit des Grünlandaufwuchses umfasst der ebenfalls etwa 50 % betragende Gräseranteil neben Arten des Extensivgrünlandes auch spätreifende, landwirtschaftlich wertvolle Gräserarten und -sorten. Giftpflanzen für Rinder und Pferde sind nicht Bestandteil der Saatmischung. Die Aussaatstärke beträgt 30 bis 40 kg/ha und gewährleistet bei einer Frühjahrsansaat eine rasche und flächendeckende Begrünung der Ansaatflächen. Die Ansaatflächen werden mit einer entsprechenden Saatbettbereitung zur Aussaat vorbereitet.
Entlang des südlichen Flächenrandes wird zudem ein sechs Meter breiter Gras- und Staudensaum angelegt.

- 7.3 A Neupflanzung von Bäumen auf den trassennahen Flächen

Es kommt zu einem dauerhaften Verlust von 54 Einzelbäumen außerhalb des Waldes durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden. Dieser Verlust wird durch 103 trassennahe Pflanzungen ausgeglichen. Es sind 39 Stammbüsche 3xv.mDb StU 14-16 und -82 Hochstämme 3xv.mDb StU 16-18. Die verwendeten Arten sind (Traubenkirsche (Prunus serotina), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Spitzahorn (Acer platanoides), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Stiel-Eichen (Quercus robur)).

- **Schutzgut Biotope/Wald**

8.1 E Trassennahe Erstaufforstung durch standorttypische und klimaangepasste Mischwälder mit Pionierbaumarten

Maßnahme direkt an der Trasse zwischen Bau-km 3+400 und Bau-km 3+480

Gesamtfläche 743,4 m² davon Aufforstungsfläche 743,4 m²

Realisierung: nach der Baumaßnahme

1. Forstschutz

Entlang der abgesteckten Außengrenze der Aufforstungsfläche wird mit geeigneter Technik eine Pflugfurche gezogen, in die ein Forstschutzzaun zum Schutz der Gehölze vor Wildverbiss (Rot- und Schwarzwild sowie Hase) gesetzt wird. Der Zaun ist während der gesamten Kulturphase regelmäßig auf Funktion und Dichtigkeit zu kontrollieren.

2. Pflanzung

Pflanzverband: 2,0 × 1,0 m (rd. 5.000 Stück/ha; auf 743,4 m² entspricht dies etwa 370 Pflanzen)

Für die Pflanzung ist gebietsheimisches Pflanzgut des Herkunftsgebietes Ostdeutsches Tiefland zu verwenden. Lieferung, Einschlag und Pflanzung erfolgen nach guter fachlicher Praxis und den Vorgaben des Forstvermehrungsgutgesetzes. Vor dem Transport zur Fläche ist das Pflanzgut zum Schutz vor dem Austrocknen der Feinwurzeln mit einem Wurzelverdunstungsschutz (z. B. GEFA) zu behandeln (tauchen).

2.1 Pflanzliste (Mischpflanzung Bäume und Sträucher)

Schicht	Art / Abkürzung	Abk.	Pflanzqualität	Anteil in %
Baum	Betula pendula (Hänge-Birke)	GBI	1–2-jähriger Sämling 30–50	35
Baum	Fraxinus excelsior (Esche)	ES	1–2-jähriger Sämling 30–50	25
Strauch	Cornus sanguinea (Blutroter Hartriegel)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	14
Strauch	Crataegus spec. (Weißdorn)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	13
Strauch	Ligustrum vulgare (Liguster)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	13

Leistungsbeschreibung

Angesichts der geringen Flächengröße von 743,4 m² erfolgt keine Trennung in Waldkern- und mehrreihige Waldrandbepflanzung. Die Fläche wird einheitlich und durchmischt mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt (Pflanzverband 2,0 × 1,0 m); die Mischung wird horst- bzw. gruppenweise angelegt, um eine natürliche Strukturierung und Dynamik zu fördern. Zur offenen Seite hin (Übergang zur freien Landschaft) wird eine strauchbetonte Saumzeile vorgesehen. Die Straucharten sind – soweit lieferbar – als gebietseigene Gehölze aus Brandenburg gemäß dem Gehölzerlass des Landes Brandenburg bereitzustellen.

3. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Die Pflegearbeiten verstehen sich als Leistungen nach DIN 18 919 und beschränken sich auf das Freihalten der Pflanzstellen von konkurrierender Begleitvegetation (Beikrautregulierung in der Reihe) für die Dauer von vier bis fünf Jahren nach der Pflanzung sowie auf die regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung des Wildschutzzauns. Angesichts der geringen Flächengröße sind aufwendige Forstschutzmaßnahmen (z. B. Greifvogelsitzwarten, systematische Mäusebekämpfung) nicht erforderlich.

Maßnahmen zum Ersatz der planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen

Die Umverlegung der planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH (Abbildung 7) erfolgt trassennah zwischen Bau-km 3+270 und Bau-km 3+540. Die Ersatzmaßnahmen werden im Rahmen des LBP als Maßnahme 5.1 E (Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland) berücksichtigt (siehe auch Kapitel 7).

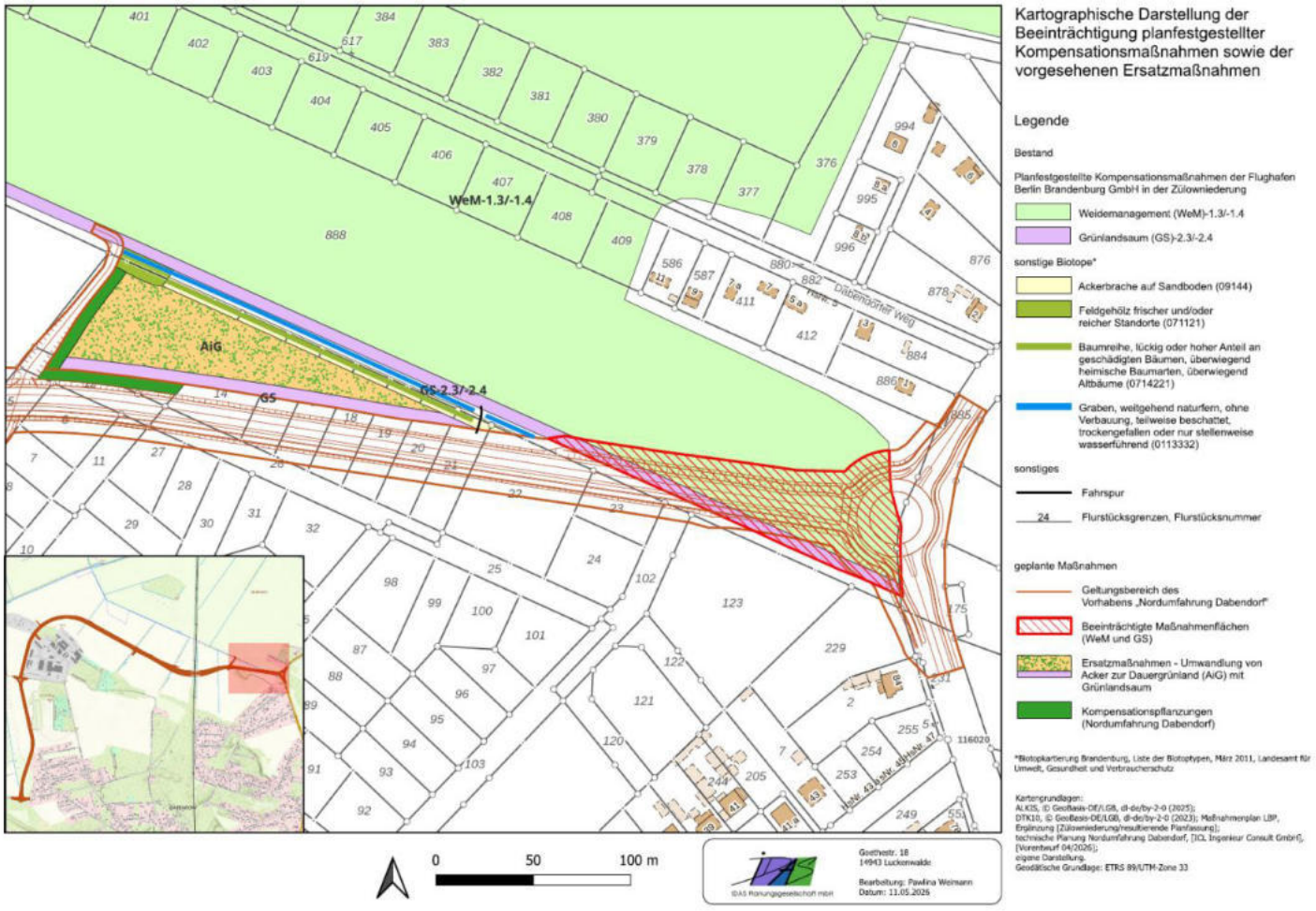


Abbildung 7: Kartographische Darstellung der Beeinträchtigung planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen sowie der vorgesehenen Ersatzmaßnahmen

Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz ohne Bezug zur Trasse

<u>Schutzgut Boden</u>

- 5.1 E Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (Gemarkung Zossen, Flur 5 - Flurstück 324, anteilig, Flur 8 - Flurstück 86, anteilig; Gemarkung Schöneiche, Flur 3 - Flurstücke 64 und 65)

Die Umwandlung von Acker in Grünland erfolgt durch Ansaat von standortangepassten Wiesenmischungen. Die Zielvegetation weist einen Kräuteranteil von etwa 50 % auf und ist langfristig blütenreich ausgeprägt. Der Grünlandaufwuchs ist gut landwirtschaftlich verwertbar. Der ebenfalls etwa 50 % betragende Gräseranteil umfasst neben Arten des Extensivgrünlandes auch spätreifende, landwirtschaftlich wertvolle Gräserarten und -sorten. Giftpflanzen für Rinder und Pferde sind nicht Bestandteil der Saatmischung. Die Aussaatstärke beträgt 30 bis 40 kg/ha und gewährleistet bei einer Frühjahrsansaat eine rasche Begrünung der Ansaatflächen. Die Ansaatflächen werden mit einer entsprechenden Saatbettbereitung zur Aussaat vorbereitet.

- 5.2 E_{CEF} Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache (Gemarkung Glienick, Flur 5 - Flurstück 100, anteilig)

Aufgabe der bisherigen Ackernutzung und Entwicklung einer mehrjährigen, artenreichen Buntbrache als Lebensraum für Offenlandarten. Herstellung der Vegetation durch Aushagerungsmahd sowie Einsaat einer standortgerechten, gebietseigenen Blühmischung (Regiosaatgut). Sicherung der Entwicklungsziele durch angepasste Pflege, insbesondere abschnittsweise und zeitlich gestaffelte Mahd zur Förderung von Strukturvielfalt und kontinuierlichem Blütenangebot. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel. Die Maßnahme wird gleichzeitig als vorgezogene Ersatzmaßnahme für Bodenbrüter (5.2 E_{CEF} - Maßnahme) umgesetzt. Außerdem werden bei der Auswahl des Saatguts die besonderen Anforderungen von Nachtfaltern berücksichtigt.

- 5.3 E Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (Gemarkung Zossen, Flur 8 - Flurstück 146, Flur 9 - Flurstück 9, anteilig; Gemarkung Glienick, Flur 5 - Flurstück 100, anteilig)

Aufwertung einer artenarmen Ackerbrache durch Entwicklung zu einer artenreichen Buntbrache. Die Maßnahme dient der ökologischen Aufwertung des Standortes sowie der Verbesserung der Habitatfunktion für Insekten, Feld- und Saumarten. Etablierung der Zielvegetation ggf. durch eine Aushagerungsmahd sowie durch Einsaat einer standortgerechten, gebietseigenen Blühmischung (Regiosaatgut) unter Einbeziehung vorhandener Vegetationsansätze. Steuerung der Vegetationsentwicklung durch eine angepasste Pflege (z. B. abschnittsweise Mahd) zur Förderung einer strukturreichen Krautflur und zur Vermeidung von Dominanzbeständen. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.

- 5.4 E Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (Gemarkung Zossen, Flur 9 - Flurstücke 3 und 56, anteilig; Gemarkung Groß Schulzendorf, Flur 2 - Flurstücke 43, 44 und 45; Gemarkung Glienick, Flur 5 - Flurstück 100, anteilig)

Die Entwicklung und Erhaltung des Extensivgrünlandes erfolgt durch den dauerhaften Verzicht auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel sowie Mulchmahd. Je nach Standortbedingungen sind eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes oder eine extensive Beweidung vorzusehen. Art, Intensität und Zeitpunkt der Nutzung sind so zu wählen, dass die Entwicklung einer artenreichen, standortgerechten Grünlandvegetation gefördert und langfristig erhalten wird. Ergänzend wird ggf. eine Nachsaat mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) vorgesehen.

Schutzgut Biotope/Bäume

- Entwicklung von Wiesen und Staudenfluren frischer bis nasser Standorte - Maßnahme 5.4 E (Gemarkung Groß Schulzendorf, Flur 2 - Flurstücke 43, 44 und 45; Gemarkung Glienick, Flur 5 - Flurstück 100, anteilig)

Die Maßnahme zur Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (5.4 E) dient neben dem Ersatz für die Versiegelung der Trasse zugleich dem Ausgleich von Beeinträchtigungen höherwertiger Biotope.

Die Entwicklung und Erhaltung des Extensivgrünlandes erfolgt durch den dauerhaften Verzicht auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel sowie Mulchmahd. Zur Etablierung artenreicher Feuchtwiesen wird in den ersten Entwicklungsjahren eine Aushagerungsmahd durchgeführt. Je nach Wuchsintensität und Nährstoffgehalt sind bis zu drei Mahdtermine pro Jahr zulässig. Die erste Mahd hat frühestens ab dem 15. Juni zu erfolgen. Das anfallende Mahdgut ist vollständig von der Fläche zu entfernen. Ergänzend wird ggf. eine Nachsaat mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) vorgesehen.
Nach Erreichen eines fortgeschrittenen Entwicklungszustandes ist das Mahdregime entsprechend dem Entwicklungserfolg und dem angestrebten Zielzustand anzupassen. Zur Förderung der Artenvielfalt erfolgt die Mahd abschnittsweise in versetzten Streifen, sodass jährlich ungemähte Rückzugsbereiche erhalten bleiben.
Auf dem Flurstück 5-100 wird zudem ein drei Meter breiter Staudensaum entlang des westlichen Flächenrandes angelegt. Außerdem werden dort bei der Auswahl des Saatguts im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) die besonderen Anforderungen von Nachtfaltern berücksichtigt.

- 6.3 E Anlage einer Feldhecke aus gebietseigenen Sträuchern – (Gemarkung Sperenberg, Flur 3, Flurstück 8 und Flur 2, Flurstück 218 (jeweils anteilig); Gemarkung Fernneuendorf, Flur 2, Flurstücke 303, 305, anteilig)

Umlaufend um das Flurstück (3-8, 2-303 und 2-305) wird eine 9-10-reihige Hecke in einer Regelbreite von ca. 20 m aus gebietseigenen Sträuchern im Verband ca. 2,0 x 2,0 m angelegt. Umlaufend um das Flurstück (2-218) wird eine 6-7-reihige Hecke in einer Regelbreite von ca. 15 m aus gebietseigenen Sträuchern im Verband ca. 2,0 x 2,0 m angelegt. Eingebracht werden geeignete Arten, Herkunft gem. Gehölzerlass Brandenburg, wie z.B. Faulbaum, Berberitze, Hundsrose, Schwarzer Holunder, Besenginster, Weißdorn, Hartriegel nach Verfügbarkeit in veränderlichen Anteilen.

- 7.2 E Neupflanzung von Bäumen:

Der Verlust der Alleebäume an der B96 und der Gliniecker Straße wird durch trassenferne Neupflanzungen einer Platanenallee in der Nähe der Gliniecker Straße ausgeglichen (siehe Maßnahmenkarte). Die vorhandene Platanenallee wird durch ergänzende Nachpflanzungen vervollständigt.

Für alle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind entsprechende Ausführungsplanungen vorzubereiten.

Die folgenden landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in den Maßnahmenblättern (Anlage 3) dokumentiert und sind dadurch Bestandteil des RE-Entwurfs (vgl. Fußnote 18).

Tab. 5-1: Übersicht der Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz incl. Wald

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
trassenbezogene Maßnahmen			

Maß-nah-men-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (anteilig)	5.844 m²	im Anschluss an die Baumaßnahme
6.1 A	Anlage von Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittböschungen	1.204 m²	im Anschluss an die Baumaßnahme
6.2 A	Entwicklung von Feldgehölzen	2.221 m²	im Anschluss an die Baumaßnahme
7.2 E	Tressenferne Baumpflanzungen zur Herstellung funktionaler Beziehungen wertgebender Arten	45 Stück	im Anschluss an die Baumaßnahme
7.3 A	Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen	121 Stück	im Anschluss an die Baumaßnahme
10.2 A	Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und standortgerechter Ansaat.	318 m²	im Anschluss an die Baumaßnahme
trassenferne Maßnahmen			
5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (anteilig)	54.430 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
5.2 E_{CEF}	Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache	27.890 m²	vor Beginn der Baumaßnahme
5.3 E_{CEF}	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (anteilig)	33.900 m²	vor Beginn der Baumaßnahme
5.3 E	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (anteilig)	24.010 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland	58.767 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
6.3 E	Anlage einer Feldhecke aus gebietseigenen Sträuchern	10.130 m²	nach Beendigung der Baumaßnahme
7.3 A	Pflanzung heimischer Hochstämme und Stammbüschen	121 Stück	nach Beendigung der Baumaßnahme
8.1 E	Erstaufforstung 1:2 für 272,2 m²	743,4 m²	parallel zur oder nach Beendigung der Baumaßnahme

Konkrete und detailliertere Angaben zu den Maßnahmen sind in den jeweiligen Maßnahmenblättern (Anlage I) zu finden.

5.2.3 Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzes

Die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen umfassen die Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, *continuous ecological functionality-measures*), die den vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen gem. § 44 (5) BNatSchG entsprechen und die Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen, *favourable conservation status-measures*).

An die Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) bestehen folgende Anforderungen:

- Sie setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Art an.

- Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die lokale betroffene (Teil-) Population in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen. Dies kann zum Beispiel durch die Vergrößerung eines Habitats oder die Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung geschehen.
- die CEF-Maßnahmen orientieren sich inhaltlich und räumlich an übergeordneten Artenschutzkonzepten.
- CEF-Maßnahmen müssen zwingend vor dem Eingriff fertiggestellt und funktionsfähig sein.

Schutzgut Tiere

- Anbringen von Höhlenbrüternistkästen (Maßnahme 1.2 E_{CEF})

Im Rahmen der Maßnahme werden für den Verlust von Lebensstätten höhlenbrütender Vogelarten neue Nisthilfen konzipiert und zur Verfügung gestellt. Der Verlust von Lebensstätten ist durch eine Nisthilfen auszugleichen. Bei der Anbringung ist darauf zu achten, dass die Ausrichtung des Fluglochs in Richtung Südosten und in mindestens drei Meter Höhe erfolgt. Bei der Wahl der Bäume sind die gewählten Standorte der Fledermauskästen aus Maßnahme 2.2 E_{CEF} zu beachten. Zweckmäßigerweise werden die Vogelnistkästen je einem Fledermauskasten zugeordnet (Aufhängung unmittelbar darunter). Die Nistkästen sind so gestaltet, dass sie den Ansprüchen der im Gebiet vorkommenden Höhlenbrüter entsprechen. Der Lebensstättenverlust betrifft nach angewandter Methode Brutpaare der Arten Wendehals und Grünspecht (Vgl. Im Rahmen der UVS wurden auf einer Untersuchungsfläche von 320 ha zwei semi-quantitative Brutvogelkartierungen durchgeführt (vgl. Anlage „Gutachten zur Brutvogelfauna“ 2018/2019 und 2022). Insgesamt wurden 85 Brutvogelarten erfasst. Auf Grundlage der artspezifischen Beurteilungsinstrumente der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (kritischer Schallpegel, Effekt- und Fluchtdistanzen sowie Störradien) wurden für den Wirkungsbereich der Trasse 43 Brutvogelarten mit insgesamt 171 Brutpaaren als potenziell betroffen eingestuft (BVBS 2010).

Rund ein Drittel der nachgewiesenen Arten gehört zur nistökologischen Gilde der Boden- bzw. bodennah brütenden Arten. Am zweithäufigsten vertreten sind Baumbrüter, gefolgt von Arten, die Baumhöhlen oder Gebüsche als Brutstätten nutzen. Die gegenüber der UVS abweichende Verteilung der Brutgilden ist auf den Verlauf der Vorzugstrasse und die dadurch betroffenen Lebensräume zurückzuführen. Die Trasse verläuft überwiegend durch Offenlandbereiche und tangiert nur in geringem Umfang Waldflächen und Gehölzbestände.

Insgesamt wurden sieben nach der EU-Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG) geschützte Arten nachgewiesen. Darüber hinaus sind elf Arten in der Roten Liste Brandenburgs und zwölf Arten auf deren Vorwarnliste geführt.

Für die Wirkungsprognose wurde ein Wirkraum von 100 m beidseits der Trasse betrachtet, da in diesem Bereich die störungs- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf Brutvögel und die Habitateignung am stärksten zu erwarten sind. Die prognostizierte Abnahme der Habitateignung führt innerhalb dieses Wirkraums zu einem Verlust von insgesamt 39 Brutpaaren.

Tabelle 2-5).

Als vorgezogene Maßnahme ist die Aufhängung im Zeitraum von Oktober bis Mitte Februar und ein Jahr vor dem Beginn der Baufeldfreimachung/der Rodung zu realisieren.

- Anbringen von Fledermauskästen (Maßnahme 2.2 E_{CEF})

Zum Ausgleich des Verlustes von Fledermausquartieren werden fünf Fledermauskästen angebracht. Die Anbringung erfolgt auf der Südwestseite der Bäume in einer Höhe von mindestens drei Metern. Bei der Auswahl der Bäume werden die Standorte der im Rahmen der Maßnahme 1.2 E_{CEF} vorgesehenen Nistkästen berücksichtigt. Die verwendeten Kastentypen entsprechen den Anforderungen an Sommerquartiere für Baumfledermäuse und Spaltenbewohner sowie an Wochenstuben- und Jungenaufzuchtquartiere. Die Fledermauskästen werden jeweils in Kombination mit einem Vogelnistkasten an demselben Baum angebracht. Als vorgezogene Maßnahme fällt die Wahl des Zeitpunktes der Aufhängung ebenso wie die der Nistkästen in den Zeitraum von Oktober bis Mitte Februar und ein Jahr vor dem Beginn der Baufeldfreimachung/der Rodung.

- Schaffung von Habitatstrukturen für Zauneidechsen (Maßnahme 3.2 E_{CEF})

Auf der Freifläche westlich der Trasse und südlich des Gewerbegebiets, auf der die vorgezogenen Maßnahmen **1.2 E_{CEF}** und **2.2 E_{CEF}**, sowie Maßnahme **5.2 E_{CEF}** und **5.3 E_{CEF}** stattfinden, sind Habitatstrukturen zur Schaffung von Lebensraum der Zauneidechse anzulegen.

Günstige Lebensraumstrukturen stellen unterschiedliche Kleinstrukturen aus offenen und locker bzw. halblichten Gras- und Ruderalfluren bewachsener Aufschüttungen, offene Sandflächen und Reisighaufen dar. Zur Eiablage werden vor allem sandige Bereiche mit grabbaren Böden benötigt.

Um die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, ist diese funktionserhaltende Maßnahme im Sommer vor Baubeginn zur Verfügung zu stellen.

Die Ersatzlebensräume weisen folgende Strukturen auf:

- Sonnenplätze aus Stubben, liegendes Totholz, Steinhaufen
- Rückzugsquartiere in Form von dicht bewachsenen und verbuschten Bereichen aus Dornenhecken, Gebüschen und Altgrasbeständen
- Jagdhabitate aus trocken-warmen Ruderalfluren
- Eiablageplätze und Winterquartiere aus vegetationsarmen, gut grabbaren, lockerbödigen Erdablagerungen

Dazu ist 1 Wall aus Totholz auf der Fläche 5-100 anzuordnen:

Wall aus Totholz (1 m hoch, 10 m bis 30 m lang, bis 2 m breit aus Baumstämmen (1,5 m – 2 m lang, Ø 8 cm – 12 cm) oder Baumstubben und Reisig)). Die Hälfte des Walles im Erdreich einzusenken und mit dem Bodenaushub auf der Südseite anzudecken.

- 5.2 E_{CEF} Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache (Gemarkung Glienick, Flur 5 - Flurstück 100, anteilig)

Aufgabe der bisherigen Ackernutzung und Entwicklung einer mehrjährigen, artenreichen Buntbrache als Lebensraum für Offenlandarten. Herstellung der Vegetation durch Aushagerungsmahd sowie Einsaat einer standortgerechten, gebietseigenen Blühmischung (Regiosaatgut). Sicherung der Entwicklungsziele durch angepasste Pflege, insbesondere abschnittsweise und zeitlich gestaffelte Mahd zur Förderung von Strukturvielfalt und kontinuierlichem Blütenangebot. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel. Die Maßnahme wird gleichzeitig als vorgezogene Ersatzmaßnahme für Bodenbrüter (5.2 E_{CEF} - Maßnahme) umgesetzt. Außerdem werden bei der Auswahl des Saatguts im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) die besonderen Anforderungen von Nachtfaltern berücksichtigt.

- 5.3 E_{CEF} Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (Gemarkung Glienick, Flur 5 - Flurstück 100, anteilig)

Aufwertung einer artenarmen Ackerbrache durch Entwicklung zu einer artenreichen Buntbrache. Die Maßnahme dient der ökologischen Aufwertung des Standortes sowie der Verbesserung der Habitatfunktion für Insekten, Feld- und Saumarten. Etablierung der Zielvegetation ggf. durch eine Aushagerungsmahd sowie durch Einsaat einer standortgerechten, gebietseigenen Blühmischung (Regiosaatgut) unter Einbeziehung vorhandener Vegetationsansätze. Steuerung der Vegetationsentwicklung durch eine angepasste Pflege (z. B. abschnittsweise Mahd) zur Förderung einer strukturreichen Krautflur und zur Vermeidung von Dominanzbeständen. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.

Auf dem Flurstück 5-100 wird die Maßnahme gleichzeitig als vorgezogene Ersatzmaßnahme für Bodenbrüter (5.3 E_{CEF} - Maßnahme) umgesetzt. Außerdem werden bei der Auswahl des Saatguts die besonderen Anforderungen von Nachtfaltern berücksichtigt.

Tabelle 5-3: Übersicht der Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz

Nr.	**Kurzbeschreibung**	**Umfang**	**Zeitpunkt der Durchführung**
1.2 E_{CEF}	Anbringung von 5 Höhlenbrüternistkästen an der Südostseite der Bäume in mind. 3 m Höhe	5 Stück	vor Beginn der Baumaßnahme
2.2 E_{CEF}	Anbringen von 5 Fledermauskästen an vorher ausgewählten Bäumen des Waldes außerhalb des Baufeldes Ausrichtung Südwest	5 Stück	vor Beginn der Baumaßnahme
3.2 E_{CEF}	Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen	500 m²	vor Beginn der Baumaßnahme, im Sommer
5.2 E_{CEF} **5.3 E_{CEF}**	Lebensraum für Bodenbrüter: Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache, anteilig; Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache (jeweils trassenfern)	61.790 m²	vor Beginn der Baumaßnahme

5.2.4 Gestaltungsmaßnahmen

Die Maßnahmen dienen der landschaftlichen Einbindung und Reduzierung visueller Beeinträchtigungen durch das Straßenbauwerk, speziell der unbefestigten Flächen am Kreisverkehr. Die vorgesehenen Flächen sind als Teil der Betriebsflächen anzusehen und übernehmen keine Kompensationsfunktion für das Schutzgut Biotope.

- Landschaftsgerechte Begrünung des Kreisverkehrsplatzes (Maßnahme 9 G)

Die Grünflächen des Kreisverkehrsplatzes werden mit Strauch- und Heckenpflanzungen optisch wirksam und landschaftsgerecht begrünt. Es sind heimische Sträucher zu verwenden. Baumpflanzungen werden punktuell festgelegt.

Maß-nah-men-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
9 G	landschaftsgerechte Gestaltung der Grünflächen am Kreisverkehr	1.716 m²	nach Beendigung der Baumaßnahme

Konkrete und detailliertere Angaben zu den Maßnahmen an den drei Kreisverkehrsflächen sind in den jeweiligen Maßnahmenblättern (Anlage I) zu finden.

5.3 Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit

Die zeitliche Realisierung der Maßnahmen ist aus dem Maßnahmenverzeichnis (Anlage 1) zu entnehmen. Es ergeben sich die folgenden Staffelungen.

- vor Beginn der Baufeldfreimachung / Rodung

Maß-nah-men-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
1.2 E_{CEF}	Anbringung von 5 Höhlenbrüternistkästen an der Südostseite der Bäume in mind. 3 m Höhe (trassenfern)	5 Stück	vor Beginn der Baumaßnahme
2.2 E_{CEF}	Anbringen von 5 Fledermauskästen an vorher ausgewählten Bäumen des Waldes außerhalb des Baufeldes Ausrichtung Südwest (trassenfern)	5 Stück	vor Beginn der Baumaßnahme
3.2 E_{CEF}	Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen (trassenfern)	500 m²	vor Beginn der Baumaßnahme, im Sommer
5.2 E_{CEF} **5.3** E_{CEF}	Lebensraum für Bodenbrüter: Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache, anteilig; Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache (jeweils trassenfern)	61.790 m²	vor Beginn der Baumaßnahme

- während der Baufeldfreimachung / Rodung

Maß-nah-men-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
1.1 V	Bauzeitenregelung für die Reproduktionszeiten der Brutvögel und der Fledermausarten: Fällung der Bäume in der Zeit von Oktober bis Februar, Ausschluss von Bauarbeiten während der Nacht	-	außerhalb der Vegetationszeit, vor Baubeginn
3.1 V_{CEF}	Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke	3.865 m	vor Baubeginn
7.1 V	bauzeitlicher Einzelbaumschutz	25 Stück	vor Baubeginn

- mit Baubeginn

Maß-nah-men-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
3.1 V_{CEF}	Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke	3.865 m	mit Baubeginn
7.1 V	bauzeitlicher Einzelbaumschutz	25 Stück	mit Baubeginn

- während der Baudurchführung

Maß-nah-men-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
3.1 V_{CEF}	Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke	3.865 m	während der Baudurchführung
4.1 V	Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Amphibien und Kleintiere	24 Stück, 892 m	während der Baudurchführung
4.2 V	Anlage von Querungshilfen für Kleintiere	2 Stück	während der Baudurchführung
7.1 V	bauzeitlicher Einzelbaumschutz	25 Stück	während der Baudurchführung
10.2 A	Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und standortgerechter Ansaat	318 m²	während der Baudurchführung

- nach Fertigstellung des Bauvorhabens– Maßnahmen mit Trassenbezug

Maß-nah-men-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	5.844 m^2	im Anschluss an die Baumaßnahme
6.1 A	Anlage von Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittböschungen	1.204 m^2	im Anschluss an die Baumaßnahme
6.2 A	Entwicklung von Feldgehölzen (trassennahe Maßnahme)	2.221 m^2	nach Beendigung der Baumaßnahme
7.3 A	Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen	121 Stück	nach Beendigung der Baumaßnahme
8.1 E	Erstaufforstung 1:2 für 272,7 m^2	734,4 m^2	parallel zur oder nach Beendigung der Baumaßnahme

9 G	landschaftsgerechte Gestaltung der Grünflächen am Kreisverkehr	1.716 m²	nach Beendigung der Baumaßnahme
10.1 V	Landschaftsgerechte Entwicklung und strukturelle Aufwertung des Muldenbereichs im Zuge der Gewässerverschwenkung	180 m²	nach der Baudurchführung

Für den verbleibenden Kompensationsumfang werden 7 Maßnahmen ohne Bezug zur Trasse erforderlich.

- nach Fertigstellung des Bauvorhabens - externe Maßnahmen, trassenfern

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (anteilig)	54.430 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
5.3 E	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (anteilig)	24.010 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland	58.767 m²	mit Beginn der Baumaßnahme
6.3 E	Anlage einer Feldhecke aus gebietseigenen Sträuchern	10.130 m²	nach Beendigung der Baumaßnahme
7.2 E	Trassenferne Ergänzung einer bestehenden Platanenallee	45 Stück	im Anschluss an die Baumaßnahme

Durch die Aufnahme der Maßnahmenflächen in die Maßnahmenpläne (vgl. Anlage 3) sowie durch die Aufnahme als dauerhaft in der Nutzung zu beschränkende oder als zu erwerbende Flächen in das Grunderwerbsverzeichnis ist mit der Genehmigung des Vorhabens eine rechtliche Sicherung gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG gegeben. Als Regelungen zur dinglichen Sicherung kommen Nutzungsbeschränkungen durch Eintrag einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit, Grunderwerb oder auch Verwaltungsvereinbarungen in Frage.

5.4 Pflege und Kontrollen

Aussagen zur Art, zum Umfang und zum zeitlichen Ablauf und der Dauer der Pflege vegetationstechnischer Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern des LBP enthalten (vgl. Anlage I).

Bei der Pflege vegetationstechnischer Maßnahmen wird zwischen Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege unterschieden:

- Die Fertigstellungspflege dient dem Erreichen eines abnahmefähigen Zustandes der Kompensationsmaßnahme,
- die Entwicklungspflege dient dem Erreichen des Zielzustandes der Kompensationsmaßnahme,
- die Unterhaltungspflege dient dem Aufrechterhalten des Entwicklungszieles der Kompensationsmaßnahme.

Der Unterhaltungszeitraum ist gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG auf der Grundlage des LBP-Maßnahmenblattes durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Es ist grundsätzlich zwischen der Pflege zum **Erreichen** oder zum **Erhalten** des Entwicklungsziels zu unterscheiden. Die Unterhaltungspflege ist mindestens so lange durchzuführen, bis die Funktion des Zielbiotops bzw. der Artenschutzmaßnahme erfüllt ist. Je nach geplantem Biotoptyp kann die Dauer unterschiedlich lang sein. Bei

Erreichen des Entwicklungszieles ist die weitere Unterhaltung zu prüfen und ggf. festzulegen. Pflegemaßnahmen zum Erhalten des Entwicklungszieles sind auf den Fortbestand der Maßnahmen ausgerichtet und insbesondere dann erforderlich, wenn ein bestimmter Biotoptyp erhalten werden muss.

Vorbehaltlich weitergehender artenschutzrechtlicher Zeitregelungen beträgt der Unterhaltungszeitraum mindestens 25 Jahre.

Für Maßnahmentypen, die einer dauerhaften Pflege zum Erhalten des Entwicklungsziels unterliegen sind ebenfalls nach 30 Jahren die weiteren Unterhaltungsmaßnahmen einer Prüfung zu unterziehen.

Die Verpflichtung des Vorhabenträgers zur Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen aus der Zulassungsentscheidung beinhaltet auch die Verpflichtung zur Kontrolle der Herstellung und Unterhaltungspflege sowie die Überwachung der Entwicklung der Maßnahmen.

Wesentliche **Aufgabe** dieser Kontrollen ist es zu überprüfen, ob die fachliche und fristgerechte Umsetzung der Maßnahmen (**Herstellungskontrollen**) sowie das Erreichen der geplanten Maßnahmenziele (**Pflege- und Funktionskontrollen**) erfolgt sind.

Bei Vorhaben mit **umfangreichen Auflagen hinsichtlich des Artenschutzes** und/oder komplexen Artenschutzmaßnahmen ist ein Monitoring vorzusehen.

5.5 Ersatzzahlungen

Die unvermeidbaren und erheblichen Beeinträchtigungen, wie sie in Kapitel 3.2 herausgearbeitet wurden, können mit den beschriebenen Maßnahmen im Kapitel 4.3 ausgeglichen und ersetzt werden, weil im betroffenen Naturraum und innerhalb einer angemessenen Frist eine Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt, deren Biotopwert dem ermittelten Kompensationsbedarf entspricht.
Eine Ersatzzahlung nach § 15 (6) BNatSchG in Verbindung mit § 6 BbgNatSchAG ist deshalb nicht erforderlich.

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan setzt die Rahmenbedingungen, nach denen die durch das geplante Straßenbauvorhaben ausgelösten Konflikte bzgl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu lösen sind. Der LBP erfüllt damit die Darlegungspflicht gemäß § 17 BNatSchG und zeigt auf, wie die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Planungsprozess angemessen berücksichtigt werden.

Die Ergebnisse des LBP sind im Genehmigungsverfahren gemäß den einschlägigen straßen- und naturschutzrechtlichen Vorschriften zu berücksichtigen.

Eine zusammenfassende Darstellung der Kompensationsmaßnahmen einschließlich der Maßnahmen des Artenschutzes, in Bezug zu den unvermeidbaren Eingriffen wird mit der Vergleichenden Gegenüberstellung (Kapitel 7) gegeben.

Weiterführend liegt eine Kostenermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Anlage des LBP vor.

Mit der vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplanung verbleiben keine Kompensationsdefizite, sodass durch den Straßenbaulastträger keine Ersatzzahlungen gemäß § 15 (6) BNatSchG zu entrichten sind.

Das geplante Vorhaben des Gewerbegebiets Zossen Nord – Verkehrsfläche umfasst ein Einzelvorhaben im LSG. Landschaftsschutzgebiete sind nach § 26 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die ausdrücklich zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, wegen der Vielfalt, Eigenart, Schönheit oder besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung erforderlich sind.

In diesem Einzelfall bedarf es hier kein Befreiungsverfahren nach § 67 BNatSchG für die Ortsumfahrung sondern vielmehr kommt der § 10 Abs. 3 des Brandenburgischen Straßengesetzes (BbgStrG) zum Tragen:

„Einer Genehmigung, Zustimmung, Anzeige, Erlaubnis, Überwachung oder Abnahme bedarf es nicht, wenn Straßen, deren Zubehör oder Nebenanlagen gem. § 2 Abs. 2 unter verantwortlicher Leitung einer Straßenbaubehörde des Landes, eines Kreises oder einer Gemeinde hergestellt und unterhalten werden. Die betroffenen Behörden sind rechtzeitig mit dem Ziel einer einvernehmlichen Lösung zu beteiligen. Dies gilt nicht für Gebäude, die Nebenanlagen von Kreis- oder Gemeindestraßen sind.“

Das bedeutet, dass die Stadt Zossen für die Ortsumfahrung keine Genehmigung benötigt, jedoch das Einvernehmen mit der UNB und anderen betroffenen Behörden herstellen muss. Das geht allerdings erst auf Grundlage einer konkreten Straßenplanung. Diese Planung kann aus dem Kapitel 1.1 sowie aus dem Bestands- und Konflikt- sowie Maßnahmenplan des Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage dieses Bebauungsplanes) entnommen werden.

Das Einvernehmen ist bei der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen, da gemäß des Erlasses des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft mit Schreiben vom 22.09.2017 die Zuständigkeit nicht beim Verordnungsgeber liegt sondern bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (Anlage 2 – Fallkonstellation: B-Pläne für linienhafte Vorhaben, z.B. Ortsumgehungsstraße).

Weitere Ergänzung erfolgt nach der förmlichen Beteiligung.

Weiterhin ist das Einvernehmen mit der UNB über die Umverlegung der planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH erforderlich. Es ist davon auszugehen, dass das Einvernehmen erteilt werden kann, da geeignete und angemessene Maßnahmen vorgeschlagen und dauerhaft gesichert sind.

7 Vergleichende Gegenüberstellung

Projektbezeichnung Nordumfahrung Dabendorf	**Vorhabenträger**	**Schutzgut** Boden

Konflikt-Nr.	Bau-km	**Beeinträchtigung / Konfliktsituation**				**Kompen-sations-bedarf** Kompens. faktor	**Art der Maßnahme**		**Umfang** (Fläche, Länge, Stck.)	**Ziel der Maßnahme**	**Zieler-reichung** (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…) baubed.	anlagebed.	betr. bed.		Maß-nahmen Nr.	Beschreibung			
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
1 Bo	ges. Baustrecke	**Dauerhafter Verlust (Neuversiegelung)** von Boden **allgemeiner** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen		57.811 m²		57.811 m² je nach Zielzustand des Ausgleichs-biotops	**5.1 E**	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 60.274 m² – Verbesserung der Bodenfunktion im Verhältnis 1 : 2	60.274 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	**Ersetzt n mit Defizit** von 27.674 m² Versiegelung
							5.2 E_{CEF}	Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache auf 27.890 m² –Verbesserung der Bodenfunktion im Verhältnis 1 : 3	27.890 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	**Ersetzt mit Defizit** von 18.377 m² Versiegelung
							5.3 E, 5.3 E_{CEF}	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache auf 57.910 m² –Verbesserung der Bodenfunktion im Verhältnis 1 : 3	57.910 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	**Ersetzt mit Überhang** von 926 m² Versiegelung

2 Bo	ges. Baustrecke	**Dauerhafte Überprägung** von Boden **allgemeiner** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden		36.084 m²		19.846 m² 0,55	**5.4 E**	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf 58.767 m² – Verbesserung der Bodenfunktion	19.846 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	**Ersetzt**
3 Bo	Von Bauanfang bis 0+420, Bauende	**Dauerhafter Verlust (Neuversiegelung)** von Boden **besonderer** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen		5.692 m²		34.152 m² 6	**5.4 E**	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf 58.767 m² – Verbesserung der Bodenfunktion	34.152 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	**Ersetzt**
4 Bo	Von Bauanfang bis 0+420, Bauende	**Dauerhafte Überprägung** von Boden **besonderer** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden		2.967 m²		4.451 m² 1,5	**5.4 E**	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf 58.767 m² – Verbesserung der Bodenfunktion	4.769 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	**Ersetzt mit Überhang** von 318 m² Versiegelung

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Schutzgut**
Nordumfahrung Dabendorf		Wasser

Konflikt-Nr.	Bau-km	**Beeinträchtigung / Konfliktsituation**				**Kompen-sations-bedarf** Kompens. faktor	**Art der Maßnahme**		**Umfang** (Fläche, Länge, Stck.)	**Ziel der Maßnahme**	**Zieler-reichung** (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…) baubed.	anlagebed.	betr. bed.		Maß-nahmen Nr.	Beschreibung			
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
1 OW	0+015 bis 0+070	Verschwenkung eines wasserführenden Grabens: Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt		180 m²		180 m²	**10.1 V**	Landschaftsgerechte Entwicklung und strukturelle Aufwertung des Muldenbereichs im Zuge der Gewässerverschwenkung	180 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	vermieden
2 OW	3+620 bis 3+715	Verschließung eines Grabenabschnittes: Beeinträchtigung von Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt		318 m²		318 m²	**10.2 A**	Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und standortgerechter Ansaat.	318 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen	ausgeglichen

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Schutzgut**
Nordumfahrung Dabendorf		Pflanzen / Biotope

Konflikt-Nr.	Bau-km	**Beeinträchtigung / Konfliktsituation**				**Kompen-sations-bedarf** Kompens. faktor	**Art der Maßnahme**		**Umfang** (Fläche, Länge, Stck.)	**Ziel der Maß-nahme**	**Zieler-reichung** (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…) baubed.	anlagebed.	betr. bed.		Maß-nahmen Nr.	Beschreibung			
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
1 B	ges. Baustrecke	**dauerhafter Verlust** von Biotopflächen sehr hoher bis hoher Wertigkeit außer Wald (Feldgehölze 071111, 071121, 071141 und 071142) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden		3.598 m²		10.794 m² 3	**6.2 A**	Entwicklung von Feldgehölzen auf 2.221 m²	2.221 m²	Entwicklung von Feldgehölzen	**Ausgeglichen mit Defizit** von 8.573 m²
							6.3 E	Anlage einer Feldhecke aus gebietseigenen Sträuchern auf 10.130 m²	8.573 m²	Entwicklung von Feldgehölzen	**Ersetzt mit Überhang** von 1.557 m²
1 B	ges. Baustrecke	**dauerhafter Verlust** von Biotopflächen sehr hoher bis hoher Wertigkeit außer Wald (Feuchtwiese 051031, Frischwiese 05112x, Frischweide 05111, Grünlandbrache 051321, Trockenrasen 05121, Grasnelken-Flur 05121201, Brennesselflur 051413) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden		13.705 m²		34.263 m² 2,5	**6.1 A**	Entwicklung von Mager- / Halbtrocken- / Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittsböschungen / Ansaat von standortangepasstem, gebietsheimischem Saatgut	1.204 m²	Entwicklung von Trockenrasen	**Ausgeglichen**
						33.059	**5.1 E**	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland auf 60.274 m² (Entwicklung der Frischwiese mit Grünlandsaum)	5.844 m²	Entwicklung von artenreichen Biotopen des Offenlands	**Ersetzt**
							5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland auf 58.767 m² (Entwicklung von	47.960 m²	Entwicklung von artenreichen	**Ersetzt mit Überhang** von 20.745 m²

								Wiesen und Staudenfluren frischer bis nasser Standorte)		Biotopen des Offenlands	
5 B	ges. Baustrecke	**dauerhafter Verlust** von Biotopflächen mittlerer Wertigkeit außer Wald (Weidengebüsch 071013, Laubgebüsch 07102, Ackerbrache 09144) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden		8.858 m^2		8.858 m^2 1	**6.3 E**	Anlage einer Feldhecke aus gebietseigenen Sträuchern auf 10.130 m^2	672 m^2	Entwicklung von Feldgehölzen	**Ersetzt mit Überhang** von 885 m²
							5.2 E	Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache auf 27.890 m^2 (Entwicklung der artenreichen Ackerbrache)	27.890 m^2	Entwicklung von artenreichen Biotopen des Offenlands	**Ersetzt mit Überhang** von 19.704 m²
5 B	1+490	**dauerhafter Verlust** von Biotopflächen mittlerer Wertigkeit außer Wald (ruderale Staudenflur 03249) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden		471 m^2		471 m^2 1	**6.2 A**	Entwicklung von Feldgehölzen auf 2.221 m^2 (einschl. natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen)	Nicht quantifizierbar	Entwicklung von Feldgehölzen mit Hochstauden- und Krautsaum	**Ersetzt**

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Schutzgut**
Nordumfahrung Dabendorf		Pflanzen / Bäume

Konflikt-Nr.	Bau-km	**Beeinträchtigung / Konfliktsituation**				**Kompensationsbedarf** Kompens. faktor	**Art der Maßnahme**		**Umfang** (Fläche, Länge, Stck.)	**Ziel der Maßnahme**	**Zieler-reichung** (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…) bau-bed.	anlage-bed.	betr. bed.		Maß-nahmen Nr.	Beschreibung			
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
2 B	ges. Baustrecke	**Beeinträchtigung** des Stamm- und Wurzelbereiches von Bäumen außerhalb des Waldes während der Bauphase	25 Stück				**7.1 V**	Ummantelung des Stammes mit abgepolstertem Bohlenzaun und Einzäunung des Wurzelraumes	25 Stück	Schutz des Baumstamm- und Wurzel-bereiches	**vermieden**
4 B	Bauanfang, Bauende	**dauerhafter Verlust** von Bäumen der Allee durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette		13 Stück		nach Handbuch LBP 43 Stück	**7.2 E**	Trassenferne Ergänzung einer bestehenden Platanenallee	45 Stück	Ausgleich Baum- verluste	**ersetzt**
	ges. Baustrecke	**dauerhafter Verlust** von Einzelbäumen außerhalb des Waldes durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden		54 Stück		nach Handbuch LBP 94 Stück	**7.3 A**	Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen	121 Stück	Ersatz Baum- verluste	**ausgeglichen**

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Schutzgut**
Nordumfahrung Dabendorf		Pflanzen / Wald

Konflikt-Nr.	Bau-km	**Beeinträchtigung / Konfliktsituation**				**Kompensationsbedarf** Kompens. faktor	**Art der Maßnahme**		**Umfang** (Fläche, Länge, Stck.)	**Ziel der Maßnahme**	**Zielerreichung** (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…) baubed.	anlagebed.	betr. bed.		Maß-nahmen Nr.	Beschreibung			
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
3 B	3+340 bis 3+370	**dauerhafter Verlust** von Wald (082833 – Eschen-Vorwald feuchter Standorte) nach LWaldG durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden		272,7 m^2		743,4 m^2 Als Festsetzung im B-Plan	**8.1 E**	trassennahe Erstaufforstung durch standorttypische und klimaangepasste Mischwälder mit Pionierbaumarten	734,4 m^2	quantitativer Ausgleich für Waldverlust	**ersetzt**

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Schutzgut**
Nordumfahrung Dabendorf		Tiere

Konflikt-Nr.	Bau-km	**Beeinträchtigung / Konfliktsituation**				**Kompensationsbedarf** Kompens. faktor	**Art der Maßnahme**		**Umfang** (Fläche, Länge, Stck.)	**Ziel der Maßnahme**	**Zieler-reichung** (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…) baubed.	anlagebed.	betr. bed.		Maß-nahmen Nr.	Beschreibung			
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
1 T	Bauanfang bis 1+400	**Dauerhafter Zerschneidung** des Wanderkorridors und Jahreslebensraumes von Amphibien und Kleintieren durch die geplante Straße		1.400 m		ohne Faktor	**3.1 V_{CEF}**	Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke	3.865 m	Aufrechterhaltung der Verbote § 44 BNatSchG	**vermieden**
							4.1 V	Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Amphibien und Kleintiere	24 Stück, 892 m	Aufrechterhaltung der Verbote § 44 BNatSchG	**vermieden**
1 T	2+643 bis 3+235	**Dauerhafte Zerschneidung** des Wanderkorridors und Jahreslebensraumes von Kleintieren durch die geplante Straße		600 m		ohne Faktor	**4.2 V**	Anlage von Querungshilfen für Kleintiere	2 Stück	Aufrechterhaltung der Verbote § 44 BNatSchG	**vermieden**

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Schutzgut**
Nordumfahrung Dabendorf		Tiere

Konflikt-Nr.	Bau-km	**Beeinträchtigung / Konfliktsituation**				**Kompensationsbedarf** Kompens. faktor	**Art der Maßnahme**		**Umfang** (Fläche, Länge, Stck.)	**Ziel der Maßnahme**	**Zieler-reichung** (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…) bau-bed.	anlage-bed.	betr. bed.		Maß-nahmen Nr.	Beschreibung			
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
2 T	ges. Baustrecke	**Störung der Fortpflanzungszeiten der** europäischen Brutvogelarten sowie der sensiblen Wochenstubenzeit der Fledermäuse				nicht quantifizierbar	**1.1 V**	Bauzeitenregelung für die Re-produktionszeiten der Brutvögel und der Fledermausarten: Fällung der Bäume in der Zeit von Oktober bis Februar, Ausschluss von Bauarbeiten während der Nacht	-	Aufrechterhaltung der Verbote § 44 BNatSchG	**vermieden**
		Dauerhafter Lebensstättenverlust für höhlenbewohnende Brutvögel durch die Baufeldfreimachung für die Anlage der geplanten Ortsumgehung		5 Brutpaare		5 Stück	**1.2 E_{CEF}**	Anbringung von 5 Höhlenbrüternistkästen an der Südostseite der Bäume in mind. 3 m Höhe	5 Stück	Verlustausgleich	**ersetzt**
		Dauerhafter Lebensstättenverlust für Bodenbrüter im 100-m-Wirkraum infolge der Baufeldfreimachung für die geplante Ortsumgehung		23 Brutpaare		Ohne Faktor	**5.2 E_{CEF}** **5.3 E_{CEF}**	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache Entwicklung von Buntbrache und Schaffung eines Ersatzhabitates	61.790 m^2	Schaffen neuer Habitate	**ersetzt**
		Dauerhafter Lebensstättenverlust von höhlenbewohnende Tierartengruppen (Fledermäuse) durch die Baufeldfreimachung für die Anlage der geplanten Ortsumgehung		5 potenzielle Baumhöhlen		5 Stück	**2.2 E_{CEF}**	Anbringen von 5 Fledermauskästen außerhalb des Baufeldes	5 Stück	Populationsunterstützung	**ersetzt**
3 T	0+600 bis 0+636	**Anlagebedingter Verlust** von Vorzugslebensräumen der Zauneidechse durch die geplante Ortsumgehung		250 m^2		ohne Faktor	**3.1 V_{CEF}**	Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke	3.865 m	Aufrechterhaltung der Verbote § 44 BNatSchG	**vermieden**

							3.2 E_{CEF}	Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen	500 m²	Schaffung Ersatzhabitat zur Bauzeit	**vorgezogen ersetzt**

Zusammenfassende Bilanzierung der Beeinträchtigungen planfestgestellter Kompensationsmaßnahmen der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH sowie der hieraus resultierenden Ersatzmaßnahmen. Die Kompensation der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden sowie Biotope wurde bereits im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) berücksichtigt.

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Schutzgut**
Nordumfahrung Dabendorf	Stadt Zossen	Pflanzen / Biotope

Konflikt-Nr.	Bau-km	**Beeinträchtigung / Konfliktsituation**				**Kompensationsbedarf** Kompens. faktor	**Art der Maßnahme**		**Umfang** (Fläche, Länge, Stck.)	**Ziel der Maßnahme**	**Zielerreichung** (vermindert, ausgeglichen, ersetzt)
		Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u ä.)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl…) baubed.	anlage-bed.	betr. bed.		Maß-nahmen Nr.	Beschreibung			
1	2	3	4			5	6	7	8	9	10
1 B	Bau-km 3+540 bis 3+720	Verlust von Teilflächen der planfestgestellten Maßnahme Weidemanagement (WeM) innerhalb des Geltungsbereichs der Trasse sowie Funktionsverlust weiterer Teilflächen durch Wegfall des funktionalen Zusammenhangs		4.431 m²		4.431 m² 1	**5.1 E**	Umwandlung von Intensivacker in Dauergrünland (AiG) – Entwicklung extensiv genutzter Grünlandbiotope frischer Standorte	4.558 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Maßnahme	**ersetzt mit Überhang** von 127 m²
1 B	Bau-km 3+540 bis 3+720	Verlust von Teilflächen der planfestgestellten Maßnahme Grünlandsäume (GS) innerhalb des Geltungsbereichs der Trasse sowie Funktionsverlust weiterer Teilflächen durch Wegfall des funktionalen Zusammenhangs		1.176 m²		1.176 m² 1	**5.1 E**	Umwandlung von Intensivacker in Grünlandstreifen (GS) – Entwicklung von Gras- und Staudenfluren frischer Standorte	1.286 m²	Wiederherstellung der beeinträchtigten Maßnahme	**ersetzt mit Überhang** von 110 m²

8 Kostenermittlung

Maßnahme-Nr.	Maßnahme 1. Kompensationsmaßnahme/Maßnahmen Artenschutz außerhalb des Straßenkörpers	Einheitspreis (€)	Umfang	Stck., m², m	Gesamtkosten netto
1.2 E_{CEF}	Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter an vorher ausgewählten / gekennzeichneten Bäumen des Waldes außerhalb des Baufeldes	120,00	5	Stück	600,00
2.2 E_{CEF}	Anbringen von neuen Fledermauskästen an vorher ausgewählten / gekennzeichneten Bäumen des Waldes außerhalb des Baufeldes	130,00	5	Stück	650,00
3.2 E_{CEF}	Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen	8,00	500	m^2	4.000,00
5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (trassennahe und trassenferne Maßnahme)	2,50	60.274	m^2	150.685,00
5.2 E_{CEF}	Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache (trassenferne Maßnahme)	4,00	27.890	m^2	111.560,00
5.3 E	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (trassenferne Maßnahme) (anteilig 5.3 ECEF)	4,00	57.910	m^2	231.640,00
5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (trassenferne Maßnahme)	2,50	58.767	m^2	146.917,50
6.3 E	Entwicklung von Feldgehölzen (trassenferne Maßnahme)	15,50	9.245	m^2	157.015,00
7.2 E	Tressenferne Baumpflanzungen zur Herstellung funktionaler Beziehungen wertgebender Arten	1.150,00	45	Stück	51.750,00
8.1 E	Erstaufforstung 1:2 für 272,7 m^2 (trassennahe Maßnahme)	15,50	743,4	m^2	11.516,50

	Trassennahe Maßnahme				
7.3 A	Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen	1.050,00	121	Stück	127.050,00
	Sonstige Maßnahmen (Zuordnung zu den bautechnischen Kosten)				
3.1 V_{CEF}	Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke	25,00	3.865,00	m	96.625,00
4.1 V	Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Kleintiere und Amphibien	18.900,00	24,00	Stück	151.640,00
		170,00	892	m	453.600,00
4.2 V	Anlage von Querungshilfen für Kleintiere (Länge 30,20m und 20,40m)	175.629,02	2	Stück	175.629,02
		124.311,74			124.311,74
6.1 A	Anlage von Trockenrasen auf den südexponierten Einschnittböschungen	9,00	1.204,00	m^2	10.836,00
6.2 A	Entwicklung von Feldgehölzen (trassennahe Maßnahme)	15,50	2.221,00	m^2	34.425,00
7.1 V	bauzeitlicher Einzelbaumschutz	55,00	25,00	Stück	1.375,00
9 G	landschaftsgerechte Gestaltung der Grünflächen am Kreisverkehr	114,00	1.516,00	m^2	172.824,00
10.1 V	Verschwenkung des Grabens	45,00	81,00	m^3	3.645,00
10.2 A	Verfüllung des Grabenendbereichs	19,00	94,00	m^3	1.786,00
Summe netto					**2.220.080,76**
USt					**421.815,35**
Summe brutto					**2.641.896,10**

9 Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

ArtSchZV - Artenschutz-Zuständigkeitsverordnung, Verordnung zur Übertragung von Zuständigkeiten für besonders geschützte Tierarten, in der aktuellen Fassung

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung, Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten, in der aktuellen Fassung.

BbgNatSchAG - Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I S. 1), in Kraft seit 1. Juni 2013, in der aktuellen Fassung.

BbgDSchG - Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz, Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg, in der aktuellen Fassung.

BbgStrG - Brandenburgisches Straßengesetz, in der Bekanntmachung vom 31. März 2005 (GVBl. I/05, S. 218), in der aktuellen Fassung.

BfN – Bundesamt für Naturschutz Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere, Bonn – Bad Godesberg 2009

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in der aktuellen Fassung.

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004(BGBl. I S. 3214), in der aktuellen Fassung.

BiotopSchV, BB – Biotopschutzverordnung, Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen, vom 7. August 2006 (GVBl. II S. 438).

BMVBS – Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Abteilung Straßenbau, Ausgabe 2010, redaktionelle Korrektur Januar 2012.

EG-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EG-Vogelschutzrichtlinie) (Abl. EG Nr. L 203 v. 25.4.1979, S.1), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49 EG v. 29.7.1997 (Abl. EG Nr. L 223 v. 13.8.1997, S. 9).

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, (ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), geändert durch 32006L0105: Ersetzung Anhang 1 ab 01.01.2007.

LWaldG - Waldgesetz des Landes Brandenburg, vom 20. April 2004 (GVBl. I S. 137), in der aktuellen Fassung.

Weitere Quellen und Literatur

ASB (2018) – Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrages bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg, 04-2018

DOLCH ET AL (1992) – Rote Liste der in Brandenburg gefährdeten Säugetiere (Mammalia). In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung: Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste Potsdam 1992

DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten. - DIN Deutsches Institut für Normung e.V. - Berlin, Ausgabe 2002-08.

DIN 18916 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten. – DIN Deutsches Institut für Normung e.V. - Berlin, Ausgabe 2002-08.

DIN 18917 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten. - DIN Deutsches Institut für Normung e.V. - Berlin, Ausgabe 2002-08**.**

DIN 18918 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen. Sicherung durch Ansaaten, Bepflanzungen, Bauweisen mit lebenden und nichtlebenden Stoffen und Bauteilen, kombinierte Bauweisen- DIN Deutsches Institut für Normung e.V. - Berlin, Ausgabe 2002-08.

DIN 18919 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen. - DIN Deutsches Institut für Normung e.V. - Berlin, Ausgabe 2002-08.

DIN 18920 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. - DIN Deutsches Institut für Normung e.V. - Berlin, Ausgabe 2002-08

LRP (2010) - Landschaftsrahmenplan (LRP) Landkreis Teltow-Fläming, 3 Bd. genehmigt 17.11.2010

LUGV (2011) - Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz, zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), Stand 09.03.2011

LUA (2007) - Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen, Landesumweltamt Brandenburg (LUA), Stand 09.01.2007

MIL/MUGV (2011) Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei der Errichtung von Radwegen vom 20.12.2011, veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg, Nr. 3 vom 25. Januar 2012

MIL (2021) - Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg, Stand 11/2021. Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg im Auftrag des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg.

MLUR (2000) – Landschaftsprogramm Brandenburg, Potsdam, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR)

MLUV (2009) - Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Potsdam, Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), April 2009

RYSLAVY, T., JURKE, M. & MÄDLOW, W. (2019) – Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage zu Heft 4

SCHOLZ, E. (1963) - Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Herausgeber: Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam.

SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A.; BAIER, R. (2004) – Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13(4) Beilage.

Maßnahmenverzeichnis

Projektbezeichnung Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“		**Vorhabenträger** Stadt Zossen	
Maßnahmen-Nr.	**Kurzbeschreibung der Maßnahme**	**Umfang**	**Zeitpunkt der Durchführung**
1.1 V	Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar)	-	außerhalb der Vegetationszeit, vor Baubeginn
1.2 E_{CEF}	Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter an vorher ausgewählten / gekennzeichneten Bäumen des Waldes außerhalb des Baufeldes	5 Stück	vor Beginn der Baumaßnahme
2.2 E_{CEF}	Anbringen von neuen Fledermauskästen an vorher ausgewählten / gekennzeichneten Bäumen des Waldes außerhalb des Baufeldes	5 Stück	vor Beginn der Baumaßnahme
3.1 V_{CEF}	Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke	3.865 m	vor Baubeginn (nach vorheriger Kontrolle), während der Baudurchführung
3.2 E_{CEF}	Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen	500 m^2	vor Beginn der Baumaßnahme, im Sommer
4.1 V	Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Kleintiere und Amphibien	24 Stück, 892 m	während der Baudurchführung
4.2 V	Anlage von Querungshilfen für Kleintiere	2 Stück	während der Baudurchführung
5.1 E	Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (trassennahe und trassenferne Maßnahme)	60.274 m^2	mit Beginn sowie nach Beendigung der Baumaßnahme
5.2 E_{CEF}	Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache (trassenferne Maßnahme)	27.890 m^2	vor Beginn der Baumaßnahme
5.3 E	Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (trassenferne Maßnahme) (anteilig 5.3 $E_{CEF)}$	57.910 m^2	mit Beginn der Baumaßnahme sowie vor Beginn der Baumaßnahme
5.4 E	Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (trassenferne Maßnahme)	58.767 m^2	mit Beginn der Baumaßnahme
6.1 A	Anlage von Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittböschungen	1.204 m^2	nach Beendigung der Baumaßnahme
6.2 A	Entwicklung von Feldgehölzen (trassennahe Maßnahme)	2.221 m^2	nach Beendigung der Baumaßnahme
6.3 E	Entwicklung von Feldgehölzen (trassenferne Maßnahme)	10.130 m^2	nach Beendigung der Baumaßnahme
7.1 V	bauzeitlicher Einzelbaumschutz	25 Stück	zum Zeitpunkt des Bauens, vor Baubeginn (Mitte Februar bis Ende des Jahres)

Maßnahmenverzeichnis

Projektbezeichnung Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“		**Vorhabenträger** Stadt Zossen	
Maßnahmen-Nr.	**Kurzbeschreibung der Maßnahme**	**Umfang**	**Zeitpunkt der Durchführung**
7.2 E	Tressenferne Baumpflanzungen zur Herstellung funktionaler Beziehungen wertgebender Arten	45 Stück	im Anschluss an die Baumaßnahme
7.3 A	Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen	121 Stück	nach Beendigung der Baumaßnahme
8.1 E	Erstaufforstung 1:2 für 272,7 m² (trassennahe Maßnahme)	743,4 m²	nach Beendigung der Baumaßnahme
9 G	landschaftsgerechte Gestaltung der Grünflächen am Kreisverkehr	1.516 m²	nach Beendigung der Baumaßnahme
10.1 V	Verschwenkung des Grabens	180 m²	während der Baudurchführung
10.2 A	Verfüllung des Grabenendbereichs	318 m²	während der Baudurchführung

Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmenkomplexe ergeben sich jeweils aus dem vom Eingriff betroffenen Schutzgut. Zu jedem Maßnahmenkomplex liegen die jeweiligen Einzel-Maßnahmenblätter vor.
Es kommen auch Einzelmaßnahmen ohne Zugehörigkeit zu einem Komplex vor

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmenkomplex Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**1**

Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes

Tiere – Brutvögel und Fledermausarten

zum Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 2.1/ 2.7/ 2.9

Lage des Maßnahmenkomplexes

Der Maßnahmenkomplex befindet sich auf den Offenlandflächen westlich der Trasse und südlich des Gewerbegebiets in der Gemarkung Glienick, Flur 05, Flurstück 100. Das Flurstück grenzt an die als potenzielle Brutvogelhabitate kartierten Flächen. Die Maßnahmen für Bodenbrüter befinden sich im offenen Biotopbereich der Buntbrache, während die neuen Quartiere für Fledermäuse und für Baumbrüter sich an den baumbestandenen Flächen innerhalb des Flurstücks befinden.

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

2T: Es kommt zu Störungen der Fortpflanzungszeiten europäischer Brutvogelarten sowie der sensiblen Wochenstubenzeit der Fledermäuse. Dauerhafter Lebensstättenverlust für fünf baumbewohnende und höhlenbewohnende Brutvögel. Lebensstättenverlust von fünf potenziellen Fledermausquartieren in Baumhöhlen. Dauerhafter Lebensstättenverlust für 39 Brutpaare im Wirkraum. Die Verluste verteilen sich auf verschiedene Nistweisen. Am stärksten betroffen sind Bodenbrüter mit 23 Brutpaaren. Zudem sind fünf Brutpaare von Baum-, und Höhlenbrütern betroffen.

notwendige Strukturen/Maßnahmen

Bauzeitenregelung während der Fortpflanzungszeiten und Ersatzmaßnahmen für den Verlust der Lebensstätten

Anforderungen an deren Lage/Standort

- räumliche Nähe zum Eingriffsort,
- ausreichender Abstand zur Trasse (> 50 m vom neuen Fahrbahnrand) und
- das Vorhandensein von strukturreichen Feldgehölzen (fortgeschrittenes Alter der Bäume) wodurch die Ansiedelung eine artenreiche und verschiedene nistökologische Gilde umfassende Avifauna gewährleistet ist

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Flächen der Ackerbrache und Intensivacker und
Mit Bäumen bestandene Fläche: Nadel-Laub- Mischbestand , Hauptbaumart Kiefer sowie Laubholzarten (inkl. Roteiche). Die für die Ersatzaufforstung vorgesehenen Waldflächen liegen westlich der geplanten Trasse und sind von Ackerflächen umgeben.

Zielkonzeption der Maßnahme

Vermeidung der Störung der Fortpflanzungszeiten der europäischen Brutvogelarten
Ersatz des Verlustes der Fortpflanzungsstätten der europäischen Brutvogelarten
Ersatz des Verlustes der Fortpflanzungsstätten der Höhlen-, und Baumbrüter

Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex	**Maßnahmentyp**
1.1 V: Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar, Ausschluss von Bauarbeiten während der Nacht) **1.2 E_{CEF}** : Anbringung von 5 Höhlenbrüternistkästen an der Südostseite der Bäume in mind. 3 m Höhe	V - Vermeidungsmaßnahme A – Ausgleichsmaßnahme E - Ersatzmaßnahme G – Gestaltungsmaßnahme **Zusatzindex** FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	**Vorhabenträger** Stadt Zossen	**Maßnahmenkomplex Nr.** **1**
2.2 E_{CEF} Anbringen von 5 Fledermauskästen außerhalb des Baufeldes Entwicklung von Buntbrache und Schaffung eines Ersatzhabitates **5.2 E** Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache **5.3 E** Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache		CEF – funktionserhaltende Maßnahme FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Fläche des Maßnahmenkomplexes		**62.290 m^2**

Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**1.1 V**

Bezeichnung der Maßnahme

Bauzeitenregelungen:

für Brutvögel und Fledermäuse: Fällung des Baumbestandes vom 1. Oktober bis 28.Februar

für Fledermäuse: Ausschluss der Bauarbeiten während der Nacht

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.1 - 1.6

Lage der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 1

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 1

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 1

Zielkonzeption der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 1

X	**Vermeidung für Konflikt** 2 T
	Ausgleich für Konflikt
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Brutvögel: Die vorgesehene Fällung des Baumbestandes zur Freimachung des Baufeldes ist aus Artenschutzgründen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (gemäß § 39 (5) BNatSchG). Falls die Bauzeitenregelungen nicht eingehalten werden können, ist der Vorhabenträger verpflichtet, der unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen, dass durch die beabsichtigte(n) Maßnahme(n) keine artenschutzrechtlichen Verbote ausgelöst werden.

Fledermäuse: Die vorgesehene Fällung des Baumbestandes zur Freimachung des Baufeldes im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar vermeidet das Eintreten der Verbotstatbestände Tötung von Tieren und Störung der Reproduktionszeiten. Bauarbeiten in der Nacht sind nicht erlaubt. Die Maßnahme verhindert die Ablenkung der Fledermausarten während der Jagd zur Nahrungsaufnahme in der Nacht innerhalb des nach der Baufeldfreimachung verbleibenden Waldkomplexes.

Gesamtumfang der Maßnahme **ohne Angabe**

Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**1.1 V**

Zielbiotop:		**ohne Angabe**	**Ausgangs-biotop:**		**-**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung		Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	X	Maßnahme im Zuge der Baufeldfreimachung/Fällung für den Straßenbau und während der Baudurchführung
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

entfällt

Unterhaltungszeitraum

entfällt

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Kontrolle der Einhaltung der Ausschlusszeiten durch die ökologische Baubegleitung

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

entfällt

Beeinträchtigung	**X**	vermieden		vermindert			
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.			nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.			nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung:

X	Flächen der öffentlichen Hand		Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**1.2 E_{CEF}**

Bezeichnung der Maßnahme	**Maßnahmentyp**
Anbringung von Baum-, und Höhlenbrüternistkästen	V - Vermeidungsmaßnahme A – Ausgleichsmaßnahme E - Ersatzmaßnahme G – Gestaltungsmaßnahme **Zusatzindex** FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF – funktionserhaltende Maßnahme FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 2.1

Lage der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 1

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 1

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 1

Zielkonzeption der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 1

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
X	**CEF-Maßnahme für Höhlenbrüter**
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Für den Verlust von Lebensstätten höhlenbrütender Vogelarten werden 5 neue Nisthilfen angebracht. Bei der Anbringung ist darauf zu achten, dass sie in mindestens drei Meter Höhe erfolgt und das Flugloch nach Südosten ausgerichtet ist. In der mit Maßnahme 2.2.E_{CEF} überlappenden Fläche sind die Vogelnistkästen je einem Fledermauskasten zugeordnet (Aufhängung unmittelbar darunter).
Die Art der Nistkästen entspricht den Ansprüchen der im Gebiet vorkommenden höhlenbrütenden Vogelarten (wie beispielsweise Gelbspötter und Wendehälse). Als vorgezogene Maßnahme fällt die Wahl des Zeitpunktes der Aufhängung in den Zeitraum von Oktober bis Februar und ein Jahr vor dem Beginn der Baufeldfreimachung / der Rodung.

Gesamtumfang der Maßnahme **5 Stück**

Zielbiotop:	**-**	**-**	**Ausgangsbiotop:**	**-**	**-**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung **X** Maßnahme 1 Jahr vor der Baufeldfreimachung, Oktober bis Februar

Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**1.2 E_{CEF}**

	☐	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	☐	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Nistkästen ggf. Säuberung
Unterhaltungszeitraum
Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Nistkästen ggf. Säuberung

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Kontrolle der Einhaltung der Durchführung zum vorgezogenen Zeitpunkt durch die ökologische Baubegleitung

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
entfällt

Beeinträchtigung						
	☐	vermieden	☐	vermindert	☐	
	☐	ausgeglichen	☐	ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	☐	nicht ausgleichbar
	X	ersetzt	☐	ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.	☐	nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung:

X	Flächen der öffentlichen Hand	1 Fläche 5 Kästen	Künftiger Eigentümer:
☐	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
☐	Grunderwerb erforderlich		
☐	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**2.2 E_{CEF}**

Bezeichnung der Maßnahme

Anbringen von neuen Fledermausflachkästen

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 2.1

Lage der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 2

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 2

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 2

Zielkonzeption der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 2

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
X	**CEF-Maßnahme für Fledermausarten**
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Für den Verlust von potenziellen Baumhöhlen für Fledermäuse sind in den Plänen gekennzeichnete Flächen vorgesehen, an denen fünf neue Fledermauskästen angebracht werden. Sie sind auf der Südwestseite der Bäume und in mindestens drei Meter Höhe anzuordnen. Bei der Wahl der Bäume sind die gewählten Standorte der Baum-, und Höhlenbrüternistkästen aus Maßnahme 1.2 E_{CEF} zu beachten. Der Aufhängungsort wird mehr als 50 m vom neuen Fahrbahnrand entfernt angebracht und mit dem zuständigen Quartierbetreuer abgestimmt. Die Kästen entsprechen den Anforderungen als Sommerquartier für Baumfledermäuse und Spaltenbewohner sowie zur Nutzung als Wochenstuben- und Aufzuchtquartier. Die Fledermauskästen werden pro Baum in Verbindung mit einem Vogelnistkasten (aus Maßnahme 1.2 E_{CEF}) angebracht.

Als vorgezogene Maßnahme fällt die Wahl des Zeitpunktes der Aufhängung ebenso wie die der Nistkästen in den Zeitraum von Oktober bis Februar und ein Jahr vor dem Beginn der Baufeldfreimachung / der Rodung.

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**2.2 E_{CEF}**

Gesamtumfang der Maßnahme			**5 Stück**		
Zielbiotop:			**Ausgangs-biotop:**		

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung	**X**	Maßnahme 1 Jahr vor der Baufeldfreimachung, Oktober bis Februar
		Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

entfallen

Unterhaltungszeitraum

entfällt

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Kontrolle der Einhaltung der Durchführung zum vorgezogenen Zeitpunkt durch die ökologische Baubegleitung

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

entfallen

Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
	X	ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	5 Stück	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter (4-643)		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Grunderwerb erforderlich		
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmenkomplex Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**3**

Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes

Tiere - Zauneidechse

zum Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.1/ 1.2/ 1.3/ 1.5/ 1.6/ 2.1

Lage des Maßnahmenkomplexes

Der Maßnahmenkomplex für Zauneidechsen befindet sich direkt an der Trasse ca. von Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+544, von Bau-km 2+954 bis Bau-km 3+008, von Bau-km 3+335 bis Bau-km 3+371 und von Bau-km 3+552 bis Bau-km 3+623

Der Maßnahmenkomplex für Zauneidechsen befindet sich außerhalb des Baufeldes und in Bezug zu den Vorzugs- und Transferlebensräumen mit geringen Reptiliennachweisen der Zauneidechse:

- offenes Biotop westlich der Trasse und südlich des Gewerbegebiets, angrenzend an die als potenzielles Habitat für die Zauneidechse kartierte Feuchtwiese (Gemarkung Glienick, Flur 05, Flurstück 100)

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

3 T: dauerhafter, anlagebedingter Verlust von Vorzugslebensräumen mit Nachweisen der Zauneidechse (670 m^2) und der Ringelnatter (7.781 m^2) durch die geplante Trasse

notwendige Strukturen/Maßnahmen

Schaffung von Ersatzhabitaten im Sommer vor Baubeginn, Schutz des Baufeldes vor Einwanderungen

Anforderungen an deren Lage/Standort

- dauerhafte funktionale Vernetzung des Ersatzhabitats mit potenziellen Lebensräumen der Zauneidechse
- dauerhafte Zauneidechsen-Habitateigenschaften
- Ersatzhabitat muss vollwertig mit Baubeginn zur Verfügung stehen und aufgewertet sein

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

- Silbergrasreiche Pionierflur auf artenarmer trockener Brache, an Drahtschmielen-Kiefernforst angrenzend

Zielkonzeption der Maßnahme

Vermeidung der Störung der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten der Reptilien
Ausgleich der Zerstörung der Lebensstätten der Reptilien
Ausgleich des Verlustes der Vorzugslebensräume der Reptilien

Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex	**Maßnahmentyp** V - Vermeidungsmaßnahme A – Ausgleichsmaßnahme E - Ersatzmaßnahme G – Gestaltungsmaßnahme **Zusatzindex** FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF – funktionserhaltende Maßnahme FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
3.1 V_{CEF} : Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke **3.2 E_{CEF}** : Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für die Zauneidechse	
Fläche des Maßnahmenkomplexes	**3.865 m; 0,0670 ha**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**3.1 V_{CEF}**

Bezeichnung der Maßnahme

Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.1/ 1.2/ 1.3/ 1.6

Lage der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 3

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 3

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 3

Zielkonzeption der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 3

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
X	**CEF-Maßnahme für Zauneidechsen**
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Vor Beginn der Baumaßnahme sind an den Vorzugslebensräumen und potenziellen Lebensräumen der Reptilien sowie im Wanderungskorridor der Amphibien im Übergang zum geplanten Baufeld mobile Schutzzäune zu errichten.

Die potenziellen Habitate sind auf das Vorhandensein von Zauneidechsen zu untersuchen. Ggf. sind Tiere aus dem geplanten Baufeld in geeignete Habitate umzusetzen (vgl. auch Maßnahme 3.2 E_{CEF}). Die Errichtung von Zäunen zur Absperrung der ausgewiesenen Reptilienlebensräume vor Beginn der Baumaßnahme verhindert das Einwandern der Tiere in das Baufeld sowie ab August das Aufsuchen von Winterquartieren innerhalb desselben.

Die beidseitig der Trasse vorgesehenen Schutzzäune verhindern während der jährlichen Wanderungszeit das Einwandern von Amphibien in das Baufeld. Zum Einsammeln der Tiere werden entlang der Schutzzäune im Abstand von 10 m Fanggefäße in den Boden eingelassen. An den Zaunenden sind

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**3.1 V_{CEF}**

trichterförmige Rückführungen vorgesehen, um ein Umgehen der Zäune an deren Endpunkten zu verhindern.

Die fachgerechte Kontrolle und Betreuung der Schutzzäune ist während der gesamten Bauzeit von Mitte Februar bis etwa Mitte Oktober sicherzustellen. Das regelmäßige Absammeln und Umsetzen der Tiere in geeignete Ersatzhabitate gewährleistet die Fortsetzung ihrer natürlichen Bewegungen während der Wanderperiode.

Der Rückbau der Schutzzäune erfolgt in Abhängigkeit vom Baufortschritt.

Gesamtumfang der Maßnahme			**3.865 m**		
Zielbiotop:	**-**	**-**	**Ausgangs-biotop:**	**-**	**-**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung		
	X	Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahme
	X	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

entfallen

Unterhaltungszeitraum

entfällt

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Kontrolle der Funktionstüchtigkeit des mobilen Zaunes im Rahmen der naturschutzfachlichen Baubetreuung

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

entfallen

Beeinträchtigung							
	X	vermieden		vermindert			
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.			nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.			nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

	Flächen der öffentlichen Hand		Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
X	vorübergehende Flächeninanspruchnahme	**3.865 m**	
	Grunderwerb erforderlich		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**3.2 E_{CEF}**

Bezeichnung der Maßnahme

Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 2.1/ 2.7/ 2.9

Lage der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 3

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 3

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 3

Zielkonzeption der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 3

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
X	**CEF-Maßnahme für Zauneidechsen**
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Auf der Freifläche westlich der Trasse und südlich des Gewerbegebiets, auf der die vorgezogenen Maßnahmen **1.2 E_{CEF}** und **2.2 E_{CEF}**, sowie Maßnahme **5.2 E_{CEF}** und **5.3 E_{CEF}** stattfinden, sind Habitatstrukturen zur Schaffung von Lebensraum der Zauneidechse anzulegen.

Günstige Lebensraumstrukturen stellen unterschiedliche Kleinstrukturen aus offenen und locker bzw. halblichten Gras- und Ruderalfluren bewachsener Aufschüttungen, offene Sandflächen und Reisighaufen dar. Zur Eiablage werden vor allem sandige Bereiche mit grabbaren Böden benötigt.

Um die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, ist diese funktionserhaltende Maßnahme im Sommer vor Baubeginn zur Verfügung zu stellen.

Die Ersatzlebensräume weisen folgende Strukturen auf:

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**3.2 E_{CEF}**

- Gut besonnte, offene (oder spärlich bewachsene) Sandstellen mit lockerem Boden mit angrenzender Deckung aus Stubben, liegendes Totholz, Steinhaufen
- Rückzugsquartiere in Form von dicht bewachsenen, unterschiedlich hohen und verbuschten Bereichen aus Dornenhecken, Gebüschen und Altgrasbeständen
- Jagdhabitate aus trocken-warmen Ruderalfluren
- Eiablageplätze und Winterquartiere aus vegetationsarmen, gut grabbaren, lockerbödigen Erdablagerungen

Dazu ist ein Wall aus Totholz auf der Fläche Gemarkung Glienick, Flur 05, Flurstück 100 anzuordnen.

Wall aus Totholz (1 m hoch, 10 m bis 30 m lang, bis 2 m breit aus Baumstämmen (1,5 m – 2 m lang, Ø 8 cm – 12 cm) oder Baumstubben und Reisig)). Die Hälfte des Walles im Erdreich einzusenken und mit dem Bodenaushub auf der Südseite anzudecken.

Gesamtumfang der Maßnahme				**0,05 ha**	
Zielbiotop:	**baumfreie Grasflur**	**0,05 ha**	**Ausgangs-biotop:**	**baumfreie Grasflur**	**0,05 ha**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung		
	X	Maßnahme im Sommer vor Baubeginn
		Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

entfallen

Unterhaltungszeitraum

entfällt

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

entfällt

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

Kontrolle der Durchführung der Maßnahme im Rahmen der naturschutzfachlichen Baubetreuung

Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
	X	ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Fläche der öffentlichen Hand: Flurstück 100 (Flur 5)	16,9 ha	Künftiger Eigentümer: Stadt Zossen
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmenkomplex Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**4**

Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes

Tiere - Amphibien

zum Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.1/ 1.2/ 1.3/ 1.5/ 1.6

Lage des Maßnahmenkomplexes

Der Maßnahmenkomplex für Amphibien befindet sich direkt an der Trasse ca. von Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+544

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

1 T: Störung der Wanderungszeiten von Amphibien sowie dauerhafte, anlagebedingte Zerschneidung des Wanderkorridores von Amphibien und Kleintieren sowie Zerschneidung des Jahreslebensraumes / Zerstörung der Ruhestätten von Amphibien

notwendige Strukturen/Maßnahmen

- Schutz der Wanderungszeiten der Amphibien während der Bauphase
- Schaffen von Querungshilfen an der Trasse zur Aufrechterhaltung des Wanderkorridores, um den Austausch im verbleibenden Jahreslebensraum zu gewährleisten

Anforderungen an deren Lage/Standort

- Berücksichtigung der Wanderrichtung und der Breite des Wanderkorridores

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Unzerschnittene Feuchtwiese sowie Intensivacker im Korridor der Wanderbewegung von Westen nach Osten

Zielkonzeption der Maßnahme

Vermeidung der Störung der Wanderungszeiten der Amphibien und Kleintiere

Vermeidung der Zerstörung der Ruhestätten / des Landlebensraumes der Amphibien

Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex	**Maßnahmentyp** V - Vermeidungsmaßnahme A – Ausgleichsmaßnahme E - Ersatzmaßnahme G – Gestaltungsmaßnahme **Zusatzindex** FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF – funktionserhaltende Maßnahme FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
3.1 V_{CEF}: Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke **4.1 V**: Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Amphibien und andere Kleintiere (24 Amphibiendurchlässe sowie Leiteinrichtungen) **4.2 V**: Anlage von Querungshilfen für Kleintiere (2 Kleintiertunnel)	
Fläche des Maßnahmenkomplexes	**ohne Angabe**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**4.1 V**

Bezeichnung der Maßnahme

Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Amphibien und andere Kleintiere

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.1/ 1.2/ 1.3

Lage der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 4

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 4

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 4

Zielkonzeption der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 4

X	**Vermeidung für Konflikt**	1 T
	Ausgleich für Konflikt	
	Ersatz für Konflikt	
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für	
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für	
	CEF-Maßnahme für Zauneidechsen	
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für	

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

In der geplanten Trasse sind 26 Durchlässe, davon 24 Amphibiendurchlässe und 2 Kleintiertunnel vorgesehen. Die Amphibiendurchlässe sind mit Leiteinrichtungen parallel zur Trasse zu verbinden, um die Wanderung der Tiere auf die Tunneldurchgänge zu leiten. Die Leitelemente werden an der Hinterkante der Bankette und somit an der Oberkante der Böschung angeordnet. Es entsteht eine Leiteinrichtung von insgesamt 892 m. Es wird empfohlen, die Leiteinrichtung mit Betonelementen zu errichten.

Die Durchlässe für die Amphibien befinden sich mit möglichst kleinem Querschnitt dicht unterhalb des Fahrbahnoberbaus. Dadurch beträgt die Länge eines Durchlasses ca. 12 m. Als Querschnitt wird einheitlich ein lichtes Maß von 0,60 m Höhe und 1,10 m Weite festgelegt. Die Durchlässe werden parallel zur Querneigung der Fahrbahn hergestellt (1,43 - 7 %). Die Durchlässe werden aus Betonfertigteilen in U-Form auf Streifenfundamenten hergestellt. Die Sohle wird nicht befestigt.

Gesamtumfang der Maßnahme **24 Stück Durchlässe / 892 m Leiteinrichtung**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**4.1 V**

Zielbiotop:	**-**	**-**	**Ausgangs-biotop:**	**-**	**-**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung		
		Maßnahme vor 1 Jahr Beginn der Straßenbauarbeiten, im Sommer
	X	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Tunnelein- und Ausgänge freihalten

Unterhaltungszeitraum

dauerhaft

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Kontrolle der Funktionstüchtigkeit während der dauerhaften Unterhaltung.

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

Ausführungsplanung anhand der Querprofile vornehmen, Anpassung der Böschungen am Tunnel- Ein- und Ausgang je nach Durchlass (max. Neigung 1:1,5) und in Abhängigkeit der Lage der Entwässerungsmulde

Beeinträchtigung						
	X	vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	24 Stück	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich, erfolgt im Zuge des Straßenbaues		
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**4.2 V**

Bezeichnung der Maßnahme
Anlage von Querungshilfen für Kleintiere

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.5/ 1.6

Lage der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 4

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 4

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 4

Zielkonzeption der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 4

X	**Vermeidung für Konflikt**	1 T
	Ausgleich für Konflikt	
	Ersatz für Konflikt	
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für	
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für	
	CEF-Maßnahme für Zauneidechsen	
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für	

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme
In der geplanten Trasse sind 2 Kleintiertunnel vorgesehen. Die Kleintierdurchlässe werden als Wellstahlrohre (Maulprofil) mit einer einheitlichen Spannweite von 1,93 m und einer lichten Höhe von 2,05 m ausgeführt. Die Bauwerke werden in den Dammkörper integriert und im Sohlbereich mit einem Substrat aus Lehm-Sandgemisch zur Gewährleistung einer naturnahen Durchgängigkeit versehen. Die Ein- und Auslaufbereiche werden durch abgeschrägte Ortbetonwände aus Stahlbeton trichterförmig in die Dammböschungen eingebunden. Aufgrund der variierenden Dammhöhen und Böschungsbreiten der Verkehrsanlage betragen die Bauwerkslängen ca. 30,2 m bzw. 20,4 m.

Gesamtumfang der Maßnahme **2 Stück Durchlässe**

Zielbiotop:	**-**	**-**	**Ausgangs-biotop:**	**-**	**-**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**4.2 V**

Zeitliche Zuordnung		
		Maßnahme vor 1 Jahr Beginn der Straßenbauarbeiten, im Sommer
	X	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Tunnelein- und Ausgänge freihalten
Unterhaltungszeitraum
dauerhaft

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Kontrolle der Funktionstüchtigkeit während der dauerhaften Unterhaltung.

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
Ausführungsplanung anhand der Querprofile vornehmen, Anpassung der Böschungen am Tunnel- Ein- und Ausgang je nach Durchlass (max. Neigung 1:1,5) und in Abhängigkeit der Lage der Entwässerungsmulde

Beeinträchtigung	**X**	vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	2 Stück	Künftiger Eigentümer: Stadt Zossen
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Grunderwerb erforderlich, erfolgt im Zuge des Straßenbaues		
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmenkomplex Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**5**

Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes

Boden

zum Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.6/ 2.1/ 2.2/ 2.3/ 2.4/ 2.5/ 2.6/ 2.7/ 2.8/ 2.9

Lage des Maßnahmenkomplexes

Der Maßnahmenkomplex betrifft Flächen, die außerhalb des Planungsraumes liegen (trassenferne Maßnahmen) sowie trassennahe Flächen außerhalb des Geltungsbereichs der Trasse, s. Einzelmaßnahmenblatt.

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

1 Bo: **Dauerhafter Verlust (Neuversiegelung)** von Boden **allgemeiner** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen
2 Bo: **Dauerhafte Überprägung** von Boden **allgemeiner** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden
3 Bo: **Dauerhafter Verlust (Neuversiegelung)** von Boden **besonderer** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen
4 Bo: **Dauerhafte Überprägung** von Boden **besonderer** Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden

notwendige Strukturen/Maßnahmen

- Aufwertung von Bodenfunktionen durch Extensivierung oder Stilllegung

Anforderungen an deren Lage/Standort

- Im gleichen Naturraum wie der Eingriffsbereich – Mittlere Mark

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Intensiv genutzte Flächen sowie artenarme Ackerbrachen, siehe auch Einzelmaßnahmenblatt

Zielkonzeption der Maßnahme

Ausgleich der dauerhaften Bodenverluste sowie Bodenüberprägungen

Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex	**Maßnahmentyp** V - Vermeidungsmaßnahme A – Ausgleichsmaßnahme E - Ersatzmaßnahme G – Gestaltungsmaßnahme **Zusatzindex** FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF – funktionserhaltende Maßnahme FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
5.1 E: Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (trassennah und trassenfern) **5.2 E_{CEF}**: Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache (trassenfern) **5.3 E**: Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (trassenfern) **5.4 E**: Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (trassenfern)	
Fläche des Maßnahmenkomplexes	**20,48 ha**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**5.1 E**

Bezeichnung der Maßnahme

Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (trassennah und trassenfern)

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.6/ 2.2/ 2.3/ 2.8

Lage der Maßnahme

Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Zossen, Flur 5, Flurstück 324, anteilig, sowie Flur 8, Flurstück 86, anteilig. Die Flächen liegen im südlichen bzw. südöstlichen Stadtgebiet von der amtsfreien Stadt Zossen im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg) beiderseits der Bahnstrecke/B 96.
Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Schöneiche, Flur 3, Flurstücke 64 und 65. Die Fläche liegt nordöstlich des Ortsteils Schöneiche, amtsfreie Stadt Zossen im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg).
Die Maßnahme befindet sich direkt an der Trasse zwischen Bau-km 3+270 und 3+540.

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 5

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Intensivacker

Zielkonzeption der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 5
Wiederherstellung der Lebensraum- und Bodenfunktion
Verringerung der Bodenerosion und des Bodenaustrages
Verbesserung der Bodenstruktur

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
X	**Ersatz für Konflikt** 1 Bo, 1 B
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**5.1 E**

Die Umwandlung von Acker in Grünland erfolgt durch die Ansaat standortangepasster Wiesenmischungen. Die Zielvegetation weist einen Kräuteranteil von ca. 50 Prozent auf und ist langanhaltend blütenreich. Der Grünlandaufwuchs ist möglichst gut landwirtschaftlich verwertbar und weist neben Gräsern des Extensivgrünlandes auch spätreifende, landwirtschaftlich wertvolle Gräserarten und -sorten mit einem Gräseranteil von 50 % auf. Giftpflanzen für Rinder und Pferde dürfen nicht Bestandteil der Saatmischung sein. Die Aussaatstärke beträgt 30 bis 40 kg/ha und stellt bei einer Frühjahrsansaat eine schnelle Begrünung der Ansaatflächen sicher. Die Ansaatflächen werden mit einer entsprechenden Saatbettbereitung zur Aussaat vorbereitet.

Auf der trassennahen Fläche wird zudem ein sechs Meter breiter Gras- und Staudensaum entlang des südlichen Flächenrandes angelegt.

Gesamtumfang der Maßnahme		**6,0274 ha**			
Zielbiotop:		**6,0274 ha**	**Ausgangs-biotop:**		**6,0274 ha**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung		
		Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	X	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	X	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Entwicklung zu artenangereichertem Dauergrünland durch Reduzierung der Nährstoffverfügbarkeit. Unterhaltung im Rahmen der festgelegten Mahdnutzung.

Unterhaltungszeitraum

25 Jahre ab Beginn der Maßnahmenumsetzung

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Regelmäßige Kontrolle der Einhaltung der Bewirtschaftungsvorgaben und der Entwicklung der Vegetation durch Stadt Zossen

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

keine

Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
	X	ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	5,8231 ha	Künftiger Eigentümer:
X	Flächen Dritter	0,2043 ha	
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**5.2 E_{CEF}**

Bezeichnung der Maßnahme
Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache (trassenfern)

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 2.1

Lage der Maßnahme
Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Glienick, Flur 5, Flurstück 100, anteilig. Die Fläche liegt nordwestlich des Gemeindeteils Dabendorf, westlich der geplanten Trasse; amtsfreie Stadt Zossen im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg).

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 5

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Intensivacker

Zielkonzeption der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 5
Wiederherstellung der Lebensraum- und Bodenfunktion
Verringerung der Bodenerosion und des Bodenaustrages
Verbesserung der Bodenstruktur

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
X	**Ersatz für Konflikt** 1 Bo, 2 T, 5 B
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
X	**CEF-Maßnahme für Bodenbrüter**
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme
Aufgabe der bisherigen Ackernutzung und Entwicklung einer mehrjährigen, artenreichen Buntbrache als Lebensraum für Offenlandarten. Herstellung der Vegetation durch Aushagerungsmahd sowie Einsaat einer standortgerechten, gebietseigenen Blühmischung (Regiosaatgut). Sicherung der Entwicklungsziele durch angepasste Pflege, insbesondere abschnittsweise und zeitlich gestaffelte Mahd zur Förderung von Strukturvielfalt und kontinuierlichem Blütenangebot. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel. Die Maßnahme wird gleichzeitig als vorgezogene Ersatzmaßnahme für Bodenbrüter (5.2 E_{CEF} - Maßnahme) umgesetzt. Außerdem werden bei der Auswahl des Saatguts im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) die besonderen Anforderungen von Nachtfaltern berücksichtigt.

Gesamtumfang der Maßnahme **2,789 ha**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**5.2 E_{CEF}**

Zielbiotop:		**2,789 ha**	**Ausgangs-biotop:**		**2,789 ha**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung	**X**	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterhaltung im Rahmen der festgelegten Mahdnutzung

Unterhaltungszeitraum

25 Jahre ab Beginn der Maßnahmenumsetzung

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Regelmäßige Kontrolle der Einhaltung der Bewirtschaftungsvorgaben und der Entwicklung der Vegetation durch Stadt Zossen

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

Saatgut, das auf die Anforderungen von Nachtfaltern abgestimmt ist

Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
	X	ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	2,789 ha	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**5.3 E**

Bezeichnung der Maßnahme

Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (trassenfern)

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 2.1/ 2.7/ 2.9

Lage der Maßnahme

Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Zossen, Flur 8, Flurstück 146, und Flur 9, Flurstück 9, anteilig. Die Fläche liegt südwestlich des Stadtkerns von Zossen, westlich der Bahnstrecke (Berlin–Dresden); amtsfreie Stadt Zossen im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg).
Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Glienick, Flur 5, Flurstück 100, anteilig. Die Fläche liegt nordwestlich des Gemeindeteils Dabendorf, westlich der geplanten Trasse; amtsfreie Stadt Zossen im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg).

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 5

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Artenarme Ackerbrachen

Zielkonzeption der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 5
Wiederherstellung der Lebensraum- und Bodenfunktion
Verringerung der Bodenerosion und des Bodenaustrages
Verbesserung der Bodenstruktur

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
X	**Ersatz für Konflikt** 1 Bo, 2 T
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
X	**CEF-Maßnahme für Bodenbrüter**
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Aufwertung einer artenarmen Ackerbrache durch Entwicklung zu einer artenreichen Buntbrache. Die Maßnahme dient der ökologischen Aufwertung des Standortes sowie der Verbesserung der Habitatfunktion für Insekten, Feld- und Saumarten. Etablierung der Zielvegetation ggf. durch eine

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**5.3 E**

Aushagerungsmahd sowie durch Einsaat einer standortgerechten, gebietseigenen Blühmischung (Regiosaatgut) unter Einbeziehung vorhandener Vegetationsansätze. Steuerung der Vegetationsentwicklung durch eine angepasste Pflege (z. B. abschnittsweise Mahd) zur Förderung einer strukturreichen Krautflur und zur Vermeidung von Dominanzbeständen. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.

Auf dem Flurstück 100 (Flur 5) wird die Maßnahme gleichzeitig als vorgezogene Ersatzmaßnahme für Bodenbrüter (5.3 E_{CEF} - Maßnahme) umgesetzt. Außerdem werden bei der Auswahl des Saatguts im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) die besonderen Anforderungen von Nachtfaltern berücksichtigt.

Gesamtumfang der Maßnahme **5,791 ha**

Zielbiotop:		**5,791 ha**	**Ausgangs-biotop:**		**5,791 ha**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung	**X**	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	X	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterhaltung im Rahmen der festgelegten Mahdnutzung

Unterhaltungszeitraum

25 Jahre ab Beginn der Maßnahmenumsetzung

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Regelmäßige Kontrolle der Einhaltung der Bewirtschaftungsvorgaben und der Entwicklung der Vegetation durch Stadt Zossen

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

Auf dem Flurstück 100 (Flur 5) - Saatgut, das auf die Anforderungen von Nachtfaltern abgestimmt ist

Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
	X	ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	3,44 ha	Künftiger Eigentümer:
X	Flächen Dritter	2,351 ha	
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**5.4 E**

Bezeichnung der Maßnahme

Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (trassenfern)

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 2.1/ 2.4/ 2.5/ 2.6

Lage der Maßnahme

Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Zossen, Flur 9, Flurstücke 3 und 56, anteilig. Die Fläche liegt südwestlich des Stadtkerns von Zossen, westlich der Bahnstrecke (Berlin–Dresden); amtsfreie Stadt Zossen im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg).
Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Groß Schulzendorf, Flur 2, Flurstücke 43, 44 und 45. Die Fläche liegt nördlich des Ortsteils Groß Schulzendorf, westlich des Rangsdorfer Sees; amtsfreie Stadt Ludwigsfelde im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg).
Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Glienick, Flur 5, Flurstück 100, anteilig. Die Fläche liegt nordwestlich des Gemeindeteils Dabendorf, westlich der geplanten Trasse; amtsfreie Stadt Zossen im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg).

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 5

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Intensivgrünland

Zielkonzeption der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 5
Wiederherstellung der Lebensraum- und Bodenfunktion
Verringerung der Bodenerosion und des Bodenaustrages
Verbesserung der Bodenstruktur

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
X	**Ersatz für Konflikt** 2 Bo, 3 Bo, 4 Bo, 1 B
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**5.4 E**

Die Entwicklung und Erhaltung des Extensivgrünlandes erfolgt durch den dauerhaften Verzicht auf Düngemittel, Pflanzenschutzmittel sowie Mulchmahd. Je nach Standortbedingungen sind eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes oder eine extensive Beweidung vorzusehen. Art, Intensität und Zeitpunkt der Nutzung sind so zu wählen, dass die Entwicklung einer artenreichen, standortgerechten Grünlandvegetation gefördert und langfristig erhalten wird. Ergänzend wird ggf. eine Nachsaat mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) vorgesehen.

Auf den Flurstücken 43–45 (Flur 2) sowie 100 (Flur 5) findet die Etablierung von artenreichen Feuchtwiesen statt. Dazu wird zur Förderung einer nährstoffarmen, standorttypischen Vegetation in den ersten Entwicklungsjahren eine Aushagerungsmahd durchgeführt. Je nach Wuchsintensität und Nährstoffgehalt sind bis zu drei Mahdtermine pro Jahr zulässig. Die erste Mahd hat frühestens ab dem 15. Juni zu erfolgen. Das anfallende Mahdgut ist vollständig von der Fläche zu entfernen.
Nach Erreichen eines fortgeschrittenen Entwicklungszustandes ist das Mahdregime entsprechend dem Entwicklungserfolg und dem angestrebten Zielzustand anzupassen. Zur Förderung der Artenvielfalt erfolgt die Mahd abschnittsweise in versetzten Streifen, sodass jährlich ungemähte Rückzugsbereiche erhalten bleiben.

Auf dem Flurstück 100 (Flur 5) wird zudem ein drei Meter breiter Staudensaum entlang des westlichen Flächenrandes angelegt. Außerdem werden dort bei der Auswahl des Saatguts im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) die besonderen Anforderungen von Nachtfaltern berücksichtigt.

Gesamtumfang der Maßnahme		**5,8767 ha**			
Zielbiotop:		**5,8767 ha**	**Ausgangsbiotop:**		**5,8767 ha**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung		
		Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	X	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Unterhaltung im Rahmen der festgelegten Mahdnutzung

Unterhaltungszeitraum
25 Jahre ab Beginn der Maßnahmenumsetzung

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Regelmäßige Kontrolle der Einhaltung der Bewirtschaftungsvorgaben und der Entwicklung der Vegetation durch Stadt Zossen

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
Auf dem Flurstück 100 (Flur 5) - Saatgut, das auf die Anforderungen von Nachtfaltern abgestimmt ist

Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
	X	ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**5.4 E**

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	2,2 ha	Künftiger Eigentümer:
X	Flächen Dritter	3,6767 ha	
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmenkomplex Nr.
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**6**

Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes

Biotope (außerhalb von Wald)

zum Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.5/ 1.6/ 2.1/ 2.2/ 2.3/ 2.4/ 2.5/ 2.6/ 2.8/ 2.10/ 2.12

Lage des Maßnahmenkomplexes

Der Maßnahmenkomplex betrifft die Flächen der Dammböschungen, die im Zusammenhang mit der neuen Straße zwischen Bau-km 2+700 und Bau-km 2+859 angelegt werden **(6.1 A)**.

Der Maßnahmenkomplex betrifft die trassennahen Flächen zwischen Bau-km 2+786 und Bau-km 3+351 **(6.2 A)**.

Der Maßnahmenkomplex betrifft die trassenfernen Flächen in der Gemarkung Sperenberg, Flur 3, Flurstück 8 und Gemarkung Fernneuendorf, Flur 2, Flurstücke 303, 305, anteilig. Die Flächen liegen an der Gemarkungsgrenze zwischen den Ortsteilen Sperenberg und Fernneuendorf, am nordöstlichen Ufer des Sees (Neuendorfer See / Sperenberger Gipsbrüche), rund 10 km südwestlich von Zossen; amtsfreie Gemeinde Am Mellensee im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg) **(6.3 E)**.

Der Maßnahmenkomplex betrifft die trassenfernen Flächen in der Gemarkung Sperenberg, Flur 2, Flurstück 218 (anteilig). Die Fläche liegt nordöstlich des Ortsteils Sperenberg und westlich der Sperenberger Heide; amtsfreie Gemeinde Am Mellensee im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg) **(6.3 E)**.

Die Maßnahme befindet sich direkt an der Trasse zwischen Bau-km 3+270 und 3+540 **(5.1 E)**.

Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Groß Schulzendorf, Flur 2, Flurstücke 43, 44 und 45. Die Fläche liegt nördlich des Ortsteils Groß Schulzendorf, westlich des Rangsdorfer Sees; amtsfreie Stadt Ludwigsfelde im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg) **(5.4 E)**.

Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Glienick, Flur 5, Flurstück 100, anteilig. Die Fläche liegt nordwestlich des Gemeindeteils Dabendorf, westlich der geplanten Trasse; amtsfreie Stadt Zossen im Landkreis Teltow-Fläming (Brandenburg) **(5.2 E_{CEF}, 5.4 E)**.

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

1 B: dauerhafter Verlust von Biotopflächen sehr hoher Wertigkeit außer Wald (051121, 071111, 071121, 071141, 05121, 051031, 071011, 0513141, 0513142, 051311, 0714111, 05121201) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden und der Arbeitsstreifen
2 B: Dauerhafter Verlust von Biotopflächen hoher Wertigkeit außer Wald (05112, 09144, 05111, 011332, 071142, 07102) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden und der Arbeitsstreifen
5 B: dauerhafter Verlust von Biotopflächen mittlerer Wertigkeit außer Wald (03249, 10170, 051413, 071013, 0513221, 12311, 051321, 09134) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden und der Arbeitsstreifen

notwendige Strukturen/Maßnahmen

- Ansaat der Flächen mit an trocken-magere Sandstandorte angepasste Arten gebietsheimischen Saatgutes (Ostdeutsches Tiefland) mit einer Saatstärke von 6 g / m^2 und einer zusätzlichen Zugabe von 2 g / m^2 Roggen als Ammensaat
- Entwicklung von Feldgehölzen sowie Feldhecken
- Entwicklung von Wiesen sowie Staudenfluren frischer bis nasser Standorte
- Entwicklung der artenreichen Ackerbrache

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmenkomplex Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**6**

Anforderungen an deren Lage/Standort

Voraussetzungen für die Entwicklung von Sandtrockenrasen (Maßnahme 6.1 A) sind

- die Böschungsbreite (bis 20 m)
- die Böschungsexposition (Ausrichtung nach Südwesten und unbeschattet)
- die Andeckung der Oberfläche mit vor Ort gewonnenem Sandboden / Magerboden

Voraussetzungen für die Entwicklung von Feldgehölzen und Feldhecken (Maßnahmen 6.2 A, 6.3 E)

- Neuanlage von Feldgehölzen oder Hecken mit heimischen Gehölzen (mindestens 3-reihig bzw. 5 m breit)

Voraussetzungen für die Entwicklung von Wiesen sowie Staudenfluren (Maßnahmen 5.1 E, 5.4 E)

- hoher, regulierbarer Grundwasserstand (z. B. durch Grabenmanagement)
- kein extrem hoher Nährstoffgehalt
- regelmäßige Nutzung bzw. Pflege langfristig gewährleistet

Voraussetzungen für die Entwicklung von artenreicher Ackerbrache (Maßnahmen 5.2 E)

- Standort mit geringer Artenvielfalt

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

- Aufgeschütteter Boden bei Dammlage der Straße (Andeckungsmaterial aus dem Baufeld), vegetationsfrei
- Intensivacker mit zum Zeitpunkt der Baumaßnahme stillgelegter Nutzung
- Intensivgrünland

Zielkonzeption der Maßnahme

Ausgleich der Biotopverluste

Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex	**Maßnahmentyp** V - Vermeidungsmaßnahme A – Ausgleichsmaßnahme E - Ersatzmaßnahme G – Gestaltungsmaßnahme **Zusatzindex** FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF – funktionserhaltende Maßnahme FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
6.1 A: Entwicklung von Mager- / Halbtrocken- / Trockenrasen auf den südwest-exponierten Einschnittsböschungen / Ansaat von standortangepasstem, gebietsheimischem Saatgut **6.2 A**: Entwicklung von Feldgehölzen (trassennah) **6.3 E**: Entwicklung von Feldgehölzen und Feldhecken (trassenfern) **5.1 E, 5.4 E**: Entwicklung extensiv genutzter Wiesen und Staudenfluren frischer bis nasser Standorte (gleichzeitig als Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden) **5.2 E_{CEF}**: Entwicklung der artenreichen Ackerbrache (gleichzeitig als Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden)	
Fläche des Maßnahmenkomplexes	**9,4364 ha**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**6.1 A**

Bezeichnung der Maßnahme

Entwicklung von Mager- /Halbtrocken- /Trockenrasen

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.5

Lage der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

Zielkonzeption der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

	Vermeidung für Konflikt
X	**Ausgleich für Konflikt** 1 B
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Dammböschungen sind mit vor Ort gewonnenem Boden anzulegen und mit an trocken-magere Sandstandorte angepassten Arten zu begrünen. Die Ansaat erfolgt mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut (Regiosaatgut) geeigneter Herkunft unter Verwendung einer angepassten Saatstärke einschließlich einer Ammensaat. Auf den neu entstehenden, südwest-exponierten Dammböschungen werden dadurch wertvolle Lebensraumstrukturen in Form von Mager-, Halb- und Trockenrasen für an trockenes Offenland gebundene Arten entwickelt.

Alternativ kann eine Ausbringung von vor Ort gewonnenem Saatgut im Sinne einer Mahdgutübertragung erfolgen, um die standorttypische Artenzusammensetzung zu fördern und Florenverfälschungen zu vermeiden.

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**6.1 A**

Gesamtumfang der Maßnahme		**0,1204 ha**			
Zielbiotop:	**Trockenrasen**	**0,1204 ha**	**Ausgangs-biotop:**	**Rohboden**	**0,1204 ha**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung

	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
X	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege nach DIN 18917 und 18919

Unterhaltungszeitraum

dauerhaft, mind. 25 Jahre

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Kontrolle des Begrünungsergebnisses

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

keine

Beeinträchtigung							
		vermieden		vermindert			
	X	ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.			nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.			nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	**0,1204 ha**	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Grunderwerb erforderlich, erfolgt im Zuge des Straßenbaues		
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**6.2 A**

Bezeichnung der Maßnahme
Entwicklung von Feldgehölzen (trassennah)

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.5/ 1.6

Lage der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

Zielkonzeption der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

	Vermeidung für Konflikt
X	**Ausgleich für Konflikt** 1 B, 5 B
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme
Entwicklung von Gehölzstrukturen durch Pflanzung standortgerechter, heimischer Gehölzarten in Form von Feldgehölzen einschließlich natürlicher Sukzession ruderaler Staudenfluren auf Rand- und Zwischenflächen. Eingebracht werden geeignete Arten, Herkunft gem. Gehölzerlass Brandenburg, wie z.B. Schwarz-Erle, Schwarzpappel, Gemeine Esche, Stiel-Eiche, Birke bzw. Hänge-Birke, Zitterpappel, Silberweide, Grau-Weide. Ziel ist die Schaffung strukturreicher, vernetzender Lebensräume mit hoher ökologischer Funktion. Die Flächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen (u. a. abschnittsweise Mahd des Saumes, Entwicklungspflege der Gehölze).

Gesamtumfang der Maßnahme **0,2221 ha**

Zielbiotop:	**Feldgehölz**	**0,2221 ha**	**Ausgangs-biotop:**	**Intensivacker**	**0,2221 ha**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**6.2 A**

Zeitliche Zuordnung		
		Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	X	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege nach DIN 18917 und 18919
Unterhaltungszeitraum
dauerhaft, mind. 25 Jahre

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Kontrolle des Begrünungsergebnisses

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
keine

Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
	X	ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	0,2221 ha	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Grunderwerb erforderlich, erfolgt im Zuge des Straßenbaues		
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**6.3 E**

Bezeichnung der Maßnahme

Entwicklung von Feldgehölzen und Feldhecken (trassenfern)

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 2.10/ 2.12

Lage der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

Zielkonzeption der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 6

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
X	**Ersatz für Konflikt** 1 B, 5 B
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Umlaufend um das Flurstück (3-8, 2-303 und 2-305) wird eine 9-10-reihige Hecke in einer Regelbreite von ca. 20 m aus gebietseigenen Sträuchern im Verband ca. 2,0 x 2,0 m angelegt. Umlaufend um das Flurstück (2-218) wird eine 6-7-reihige Hecke in einer Regelbreite von ca. 15 m aus gebietseigenen Sträuchern im Verband ca. 2,0 x 2,0 m angelegt. Eingebracht werden geeignete Arten, Herkunft gem. Gehölzerlass Brandenburg, wie z.B. Faulbaum, Berberitze, Hundsrose, Schwarzer Holunder, Besenginster, Weißdorn, Hartriegel nach Verfügbarkeit in veränderlichen Anteilen.

Gesamtumfang der Maßnahme **1,013 ha**

Zielbiotop:	**Feldgehölz**	**1,013 ha**	**Ausgangs-biotop:**	**Intensivacker**	**1,013 ha**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**6.3 E**

Zeitliche Zuordnung		
		Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	X	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Gegebenenfalls in maßnahmengefährdendem Umfang auftretende Ausfälle bei den zur Begründung der Hecke eingebrachten Sträuchern sind nachzubessern.
Unterhaltungszeitraum
dauerhaft, mind. 25 Jahre

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Kontrolle des Begrünungsergebnisses

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
keine

Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
	X	ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

	Flächen der öffentlichen Hand		Künftiger Eigentümer:
X	Flächen Dritter	… ha	
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Grunderwerb erforderlich, erfolgt im Zuge des Straßenbaues		
X	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmenkomplex Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**7**

Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes

Biotope (Bäume außerhalb des Waldes)

zum Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.1 – 1.6/ 2.11

Lage des Maßnahmenkomplexes

Der Maßnahmenkomplex befindet sich sowohl trassennah entlang der gesamten Trasse als auch innerhalb des Trassenbereichs. Ergänzend sind trassenferne Maßnahmen im Umfeld der Glienicker Straße vorgesehen.

7.1 Gesamte Strecke (km 0,00 bis km 3,727)

7.2 trassenfern: Gemarkung 124815 Glienick, Flur 5, Flurstück 632

7.3 trassennah: Bau Km 1,163 bis km 1,433 / Km 1,433 bis km 1,531 / Km 1,995 bis km 2,954

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

2 B **Beeinträchtigung** des Stamm- und Wurzelbereiches von Bäumen außerhalb des Waldes während der Bauphase
4B **dauerhafter Verlust** von Bäumen der Allee durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette
4B **dauerhafter Verlust** von Einzelbäumen außerhalb des Waldes durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden und der Arbeitsstreifen

notwendige Strukturen/Maßnahmen

7.1 V Ummantelung des Stammes mit abgepolstertem Bohlenzaun und Einzäunung des Wurzelraumes

7.2 E Trassenferne Ergänzung einer bestehenden Platanenallee

7.3 A Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen

Anforderungen an deren Lage/Standort

- Eignung des Bodens für die vorgesehene Pflanzung: ausreichend durchwurzelbaren Raum und optimale Versorgung mit Wasser, Luft und Nährstoffen (schwach bindige oder bindige Böden, ansonsten Bodenverbesserung in der Baumgrube durch Zumischen von verbessernden Bestandteilen und Stoffen)
- Herstellung und Ergänzung von Habitatstukturen (Einzelbaumpflanzungen entlang der Trasse sowie trassenferne Ergänzungen einer bestehenden Platanenallee durch Nachpflanzungen)

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

- Einzelbaumschutz entlang der gesamten Trasse 7.1 V
- Externe Fläche: s. Einzelmaßnahme 7.2 E
- Ausgleichspflanzungen trassennah siehe Einzelmaßnahme 7.3 A

Zielkonzeption der Maßnahme

Ausgleich der Baumverluste, Schutz der Bäume am Rand des Baufeldes vor Beschädigungen

Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex	**Maßnahmentyp** V - Vermeidungsmaßnahme A – Ausgleichsmaßnahme E - Ersatzmaßnahme G – Gestaltungsmaßnahme **Zusatzindex** FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF – funktionserhaltende Maßnahme FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
7.1 V Ummantelung des Stammes mit abgepolstertem Bohlenzaun und Einzäunung des Wurzelraumes 7.2 E Trassenferne Ergänzung einer bestehenden Platanenallee 7.3 A Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen	
Fläche des Maßnahmenkomplexes	**Stück: 25 /45 /121**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**7.1 V**

Bezeichnung der Maßnahme	**Maßnahmentyp**
Einzelbaumschutz	V - Vermeidungsmaßnahme A – Ausgleichsmaßnahme E - Ersatzmaßnahme G – Gestaltungsmaßnahme **Zusatzindex** FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF – funktionserhaltende Maßnahme FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.2/ 1.3/ 1.6

Lage der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 7

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 7

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 7

Zielkonzeption der Maßnahme

s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 7

X	**Vermeidung für Konflikt** 2 B
	Ausgleich für Konflikt
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die zu erhaltenden Bäume und Vegetationsstrukturen im Baustellenbereich sowie an der Grenze des Baubereiches sind mit einem Baumschutz gegen Stamm- und Wurzelschäden zu versehen. Die allgemeinen Richtlinien, Bestimmungen und Vorschriften zum Schutz von Bäumen und Vegetationsflächen sind zu beachten:

- DIN 18920 “Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“
- RAS-LP 4 „Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4; Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“
- ZTV-Baumpflege „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege und Baumsanierung“

Es handelt sich um die folgenden Bäume:

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [m]	Vitalität	Betroffenheit
Alleebäume (Biotop 0714111)				
1	Esche	1,88	1	Wurzelbereich
2	Esche	1,73	1	Wurzelbereich

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen Nr.
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	7.1 V

3	Eschenahorn	2,67	1	Wurzelbereich
4	Eschenahorn	2,04	1	Wurzelbereich
5	Ahorn	2,01	1	Wurzelbereich
6	Esche	2,2	1	Wurzelbereich
7	Ahorn	1,79	1	Wurzelbereich
8	Platane	1,38	0	Wurzelbereich
9	Ahorn	1,16	1	Wurzelbereich
10	Platane	1,7	2	Wurzelbereich
Nahe nördlicher Graben				
11	Erle	0,94	2	Wurzelbereich
Einzelbäume beschatteter Graben				
12	Erle, 2-stämmig	1,57/ 1,26	0	Wurzelbereich
13	Erle, 2-stämmig	1,41/ 1,57	2 – 3	Wurzelbereich
14	Erle, 3-stämmig	1,26/ 0,75/ 1,13	1	Wurzelbereich
15	Birke	1,23	1	Wurzelbereich
Westlich Gewerbegebiet				
16	Birke, mehrstämmig	0,93/ 1,08/ 1,80	2	Wurzelbereich
17	Traubenkirsche	1,57	2	Wurzelbereich
18	Birke	1,6	2	Wurzelbereich
Schießstand				
19	Spitzahorn	0,94	1	Wurzelbereich
20	Waldkiefer	0,94	1	Wurzelbereich
21	Gemeine Esche	0,94	1	Wurzelbereich
22	Kiefer	0,62	1	Wurzelbereich
Teichnähe				
23	Esche	5	2	Wurzelbereich
24	Birke	0,91	1	Wurzelbereich
2 5	Eiche	3,49	3	Kronenbereich

Gesamtumfang der Maßnahme			25 Stück		
Zielbiotop:	-	-	Ausgangsbiotop:	-	-

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung		
		Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	X	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
keine
Unterhaltungszeitraum
entfällt

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Kontrolle der Aufrechterhaltung des Baumschutze während der Bauzeit

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
keine

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**7.1 V**

Beeinträchtigung	**X**	vermieden		vermindert			
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.			nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.			nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	25 Stück	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**7.2 E**

Bezeichnung der Maßnahme
Trassenferne Ergänzung einer bestehenden Platanenallee

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 2.11

Lage der Maßnahme
Trassenfern: Glienicker Straße und Dabendorfer Straße nahe Kreisel Süd (Gemarkung 124815 Glienick, Flur 5, Flurstück 632) siehe trassenferner Maßnahmenplan

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 7

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 7

Zielkonzeption der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 7

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
X	**Ersatz für Konflikt** 4 B
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme
Der Verlust der Alleebäume an der B96 und der Glienicker Weg wird durch trassenferne Neupflanzungen einer Platanenallee in der Nähe der Glienicker Weg ausgeglichen (siehe Maßnahmenkarte). Die vorhandene Platanenallee wird durch ergänzende Nachpflanzungen vervollständigt.
Zielkonzept: Ergänzung der vorhandenen Allee entlang des Glienicker Wegs.

Gesamtumfang der Maßnahme **45 Stück**

Zielbiotop:	**Allee/ Straßenbegleitgrün**	**-**	**Ausgangsbiotop:**	**Allee**	**45 Stück**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung		Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	X	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**7.2 E**

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäß DIN 18916 und 18919

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Kontrolle der Leistungen im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
Erfolgskontrolle

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

Darstellung der Maßnahmen in konkreten Pflanzplänen

Beeinträchtigung						
		vermie-den		vermindert		
		ausgegli-chen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
	X	ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	45 Stück	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Grunderwerb erforderlich, erfolgt im Zuge des Straßenbaues erfolgt		
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**7.3 A**

Bezeichnung der Maßnahme
Trassennahe Neupflanzung von heimischen Hochstämmen und Stammbüschen

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.2/ 1.4/ 1.5

Lage der Maßnahme
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 7

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort
s. Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex Nr. 7

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Straßenseitemstreifen
Offene Sport- und Erholungsanlage

Zielkonzeption der Maßnahme
Straßenbegleitgrün und begrünte Offene Sport- und Erholungsanlage

	Vermeidung für Konflikt
X	**Ausgleich für Konflikt** 4 B
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Es kommt zu einem dauerhaften Verlust von 54 Einzelbäumen außerhalb des Waldes durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette sowie der Böschungen und Mulden. Dieser Verlust wird durch 121 trassennahe Pflanzungen ausgeglichen. Es sind 39 Stammbüsche 3xv.mDb StU 14-16 und -82 Hochstämme 3xv.mDb StU 16-18. Die verwendeten Arten sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Schwarzpappel (*Populus nigra*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Feldahorn (*Acer campestre*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Birke bzw. Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitterpappel (*Populus tremulus*), Silberweide (*Salix alba*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Feldulme (*Ulmus minor*).

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [m]	Vitalität	Betroffenheit	Kompensationserfordernis
Alleebäume (Biotop 0714111) Baumschulgröße 16-18					
26	Esche	2,01	1	Zu fällen	4

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen Nr.
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	7.3 A

27	Ahorn	1,67	1	Zu fällen	3
28	Ahorn	1,57	0	Zu fällen	4
29	Pappel	1,88	1	Zu fällen	4
30	Ahorn	1,92-	1	Zu fällen	4
31	Platane	1,92-	0	Zu fällen	4
32	Platane	2,42-	1	Zu fällen	6
33	Platane	1,98-	1	Zu fällen	4
34	Birke	1,95-	1	Zu fällen	4
35	Esche	1,70-	1	Zu fällen	3
36	Platane	1,38	0	Zu fällen	3
37	Platane	1,7	2	Zu fällen	2
38	Ahorn	1,52-	1	Zu fällen	3
Einzelbäume auf intensiv genutztem Sandacker (Biotopnummer 09134) Baumschulgröße 16-18					
39	Erle	1,1	2	Zu fällen	1
40	Esche, 2 stämmig	1,57	2	Zu fällen	2
41	Eiche	0,94	3	Zu fällen	1
Baumreihe am dritten Graben (Biotop 0714211) Baumschulgröße 16-18					
42	Erle	0,75	0	Zu fällen	1
43	Erle	0,53	0	Zu fällen	0
44	Erle, 2-stämmig	1,88 / 1,26	2	Zu fällen	4
45	Erle	1,57	1	Zu fällen	3
46	Weide	2,67	abgestorben	Zu fällen	1
47	Erle 3 stämmig	0,50/ 0,41/ 0,44	1	Zu fällen	0
48	Weide	0,31	abgestorben	Zu fällen	0
49	Erle, 3-stämmig	0,82/ 0,94/ 1,10	2	Zu fällen	3
50	Erle , 3-stämmig	0,82/ 0,53/ 1,10	2	Zu fällen	2
51	Erle, 2-stämmig	1,26/ 0,75	1	Zu fällen	3
52	Erle	1,41	1	Zu fällen	3
53	Erle	1,26	1	Zu fällen	2
54	Erle	1,19	0	Zu fällen	3
55	Erle, 3-stämmig	0,53/ 1,41/ 1,10	1	Zu fällen	4
56	Erle, 5-Stämmig	1,13/ 1,32/ 0,50/ 0,88/ 0,44	1	Zu fällen	5
Baumreihe am zweiten Graben (Biotop 0714211) Baumschulgröße 16-18					
57	Erle	1,29	0	Zu fällen	3
58	Birke	1,07	2	Zu fällen	1
59	Birke	1,32	1	Zu fällen	2
60	Birke	1,57	0	Zu fällen	4
61	Erle	1,76	1	Zu fällen	4
62	Eschenahorn, 3-stämmig	0,79/ 0,38/ 0,19	1	Zu fällen	1

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen Nr.
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	7.3 A

63	Erle, 5-stämmig	0,94/ 0,88/ 0,85/ 0,57/ 1,01	2	Zu fällen	4
64	Erle	0,66	0	Zu fällen	1
65	Birke	1,41	1	Zu fällen	3
66	Erle, 3 stämmig	1,57/ 1,88/ 0,69	2	Zu fällen	6
Ackerbrache auf Sandboden südlich des Gewerbegebiets (Biotop 09144) Baumschulgröße 16-18					
67	Schwarzpappel	4,87	3	Zu fällen	3
68	Erle	0,84/ 0,75	1	Zu fällen	1
69	Birke	0,96	2	Zu fällen	1
70	Birke	1,25	2	Zu fällen	1
71	Traubenkirsche	1,20/ 1,25	1	Zu fällen	4
72	Traubenkirsche	0,9	2	Zu fällen	1
Zufahrt Gewerbefläche mit hohem Grünanteil (Biotop 12311) Baumschulgröße 14-16					
73	Kiefer	0,72	1	Zu fällen	1
74	Kiefer	0,94/ 0,47 /0,47	1	Zu fällen	4
75	Eiche	0,79	1	Zu fällen	2
76	Kiefer	1,41	1	Zu fällen	3
77	Kiefer	0,94	1	Zu fällen	2
78	Kiefer	0,62	1	Zu fällen	1
79	Kiefer	0,63	0	Zu fällen	1
80	Kiefer	1,41	2	Zu fällen	2
81	Kiefer	1,73	2	Zu fällen	4
82	Kiefer	0,94	1	Zu fällen	2
83	Kiefer	0,62	1	Zu fällen	1
offene Sport- und Erholungsanlagen (Biotop 10170) Baumschulgröße 14-16					
84	Feldahorn	0,94	1	Zu fällen	2
85	Spitzahorn	0,95	1	Zu fällen	2
86	Feldahorn	0,67	1	Zu fällen	1
87	Spitzahorn	0,69	1	Zu fällen	1
Feuchtwiese und Frischwiese nahe südlicher Kreisel (Biotop 051031/ 051121) Baumschulgröße 14-16					
88	Ahorn	0,63	1	Zu fällen	1
89	Ahorn	1,57	1	Zu fällen	5
90	Baum-Hasel	1,38	0	Zu fällen	4
Grasnelkenflur (Biotop 05121201) Baumschulgröße 16-18					
91	Pflaume	1,09/1,09/1,09/0,94	1	Zu fällen	4

Gesamtumfang der Maßnahme			121 Stück		
Ziel-biotop:	Straßenbegleitgrün und begrünte offene Sport- und Erholungs-anlage	121 Pflanzungen		Aus-gangs-biotop:	Straßenseitenstreifen und Offene Sport- und Erholungsanlage

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung ☐ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**7.3 A**

	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
X	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäß DIN 18916 und 18919
Unterhaltungszeitraum
dauerhaft, mind. 25 Jahre

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Kontrolle der Leistungen im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
Erfolgskontrolle

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
Darstellung der Maßnahmen in konkreten Pflanzplänen

Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
	X	ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	121 Stück	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Grunderwerb erforderlich		
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**8.1 E**

Bezeichnung der Maßnahme
Erstaufforstung (trassennah)

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.6

Lage der Maßnahme
Die Maßnahme befindet sich direkt an der Trasse zwischen Bau-km 3+400 und Bau-km 3+480 und grenzt an den verbleibenden Waldbestand der beanspruchten Waldfläche

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort
3 B: dauerhafter Verlust von Wald (082833 – Eschen-Vorwald feuchter Standorte) nach LWaldG durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden | 8.1 E trassennahe Erstaufforstung durch standorttypische und klimaangepasste Mischwälder mit Pionierbaumarten
In Abstimmung mit dem Forstamt Teltow-Fläming festgelegte Maßnahme

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Die vorgesehene Fläche ist unbewaldet.

Zielkonzeption der Maßnahme
- Neuanlage von Wald (Erstaufforstung) gemäß § 9 LWaldG
- Ausgleich der nachteiligen Wirkungen der geplanten Trasse für die Klimaschutz- und Walderhaltfunktionen des Waldes

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
X	**Ersatz für Konflikt** 3 B
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme
Entlang der abgesteckten Außengrenze der Aufforstungsfläche wird mit geeigneter Technik eine Pflugfurche gezogen, in die ein Forstschutzzaun zum Schutz der Gehölze vor Wildverbiss (Rot- und Schwarzwild

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen Nr.
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**8.1 E**

sowie Hase) gesetzt wird. Der Zaun ist während der gesamten Kulturphase regelmäßig auf Funktion und Dichtigkeit zu kontrollieren.

Pflanzverband: 2,0 × 1,0 m (rd. 5.000 Stück/ha; auf 743,4 m² entspricht dies etwa 370 Pflanzen)

Für die Pflanzung ist gebietsheimisches Pflanzgut des Herkunftsgebietes Ostdeutsches Tiefland zu verwenden. Lieferung, Einschlag und Pflanzung erfolgen nach guter fachlicher Praxis und den Vorgaben des Forstvermehrungsgutgesetzes. Vor dem Transport zur Fläche ist das Pflanzgut zum Schutz vor dem Austrocknen der Feinwurzeln mit einem Wurzelverdunstungsschutz (z. B. GEFA) zu behandeln (tauchen).

2.1 Pflanzliste (Mischpflanzung Bäume und Sträucher)

Schicht	Art / Abkürzung	Abk.	Pflanzqualität	Anteil in %
Baum	Betula pendula (Hänge-Birke)	GBI	1–2-jähriger Sämling 30–50	35
Baum	Fraxinus excelsior (Esche)	ES	1–2-jähriger Sämling 30–50	25
Strauch	Cornus sanguinea (Blutroter Hartriegel)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	14
Strauch	Crataegus spec. (Weißdorn)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	13
Strauch	Ligustrum vulgare (Liguster)	—	2-jährig verschulter Sämling 1/1 20–40 cm	13

Angesichts der geringen Flächengröße von 743,4 m² erfolgt keine Trennung in Waldkern- und mehrreihige Waldrandbepflanzung. Die Fläche wird einheitlich und durchmischt mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt (Pflanzverband 2,0 × 1,0 m); die Mischung wird horst- bzw. gruppenweise angelegt, um eine natürliche Strukturierung und Dynamik zu fördern. Zur offenen Seite hin (Übergang zur freien Landschaft) wird eine strauchbetonte Saumzeile vorgesehen. Die Straucharten sind – soweit lieferbar – als gebietseigene Gehölze aus Brandenburg gemäß dem Gehölzerlass des Landes Brandenburg bereitzustellen.

Gesamtumfang der Maßnahme				**743,4 m²**	
Zielbiotop:	**Wald nach LWaldG**	**743,4 m²**	**Ausgangs-biotop:**	**Intensivacker**	**743,4 m²**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung		
		Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
		Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
	X	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Pflegearbeiten verstehen sich als Leistungen nach DIN 18 919 und beschränken sich auf das Freihalten der Pflanzstellen von konkurrierender Begleitvegetation (Beikrautregulierung in der Reihe) für die Dauer von vier bis fünf Jahren nach der Pflanzung sowie auf die regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung des Wildschutzzauns. Angesichts der geringen Flächengröße sind aufwendige Forstschutzmaßnahmen (z. B. Greifvogelsitzwarten, systematische Mäusebekämpfung) nicht erforderlich.

Unterhaltungszeitraum

dauerhaft, mind. 25 Jahre

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Erfolgskontrolle

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**8.1 E**

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
Darstellung der Maßnahmen in konkreten Pflanzplänen

Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
	X	ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

	Flächen der öffentlichen Hand		Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
X	Grunderwerb erforderlich	743,4 m^2	
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**9 G**

Bezeichnung der Maßnahme
landschaftsgerechte Eingrünung des Kreisverkehrsplatzes

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.1/ 1.2/ 1.3/1.6

Lage der Maßnahme
3 Verkehrsinseln bei km 0,05/ km 1,021/km 3,727 in Bezug zum neu angelegten Kreisverkehrsplatzes am Bauende, Bauanfang und Baumitte.

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort

- ohne Konfliktbezug
- Gestaltung der unversiegelten Flächen am Kreisverkehrsplatz
- Flächen müssen zur Anpflanzung von Sträuchern und für Ansaaten geeignet sein (Vegetationstragschicht)

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

- Ackerfläche
- Straßenkörper der B96
- Glienicker Weg

Zielkonzeption der Maßnahme
Einbindung des Bauwerkes Kreisverkehrsplatz in die Ortslage von Dabendorf

	Vermeidung für Konflikt
	Ausgleich für Konflikt
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme
Strauch- und Heckenpflanzungen begrünen die Grünflächen des Kreisverkehrsplatzes auf optisch wirksame und landschaftsgerechte Weise. Es sind heimische Sträucher zu verwenden. Baumpflanzungen werden punktuell verwendet. Mögliche Arten sind in folgender Liste aufgeführt:

Artenliste - Sträucher vStr. 60-100/l. Heister (Höhe 100-150 cm)

Wildapfel (Malus sylvestris)	Blutroter Hartriegel (Cornus sanguinea)
Feldahorn (Acer campestre)	Eingriffliger Weißdorn (Crataegus monogyna)
Vogelbeere (Sorbus aucaparia)	Filz-Rose (Rosa tomentosa)
Wild-Birne (Pyrus pyraster)	Hunds-Rose (Rosa canina)

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**9 G**

Vogel-Kirsche (Prunus avium)
Kreuzdorn (Rhamnus cathartica)
Schlehe (Prunus spinosa)
Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus
Wein-Rose (Rosa rubiginosa)
Zweigriffliger Weißdorn (Crataegus laevigata)

Gesamtumfang der Maßnahme **0,1716 ha**

Zielbiotop:		**0,1716 ha**	**Ausgangsbiotop:**	**Straße B96, Glienicker Weg, Sandacker**	**0,1716 ha**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung

Zeitliche Zuordnung

	Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten
	Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten
X	Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäß DIN 18916 und 18919

Unterhaltungszeitraum

dauerhaft, mind. 25 Jahre

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Kontrolle der Leistungen im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
Erfolgskontrolle

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

Darstellung der Maßnahmen in konkreten Pflanzplänen

Beeinträchtigung		vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung

X	Flächen der öffentlichen Hand	**0,1716 ha**	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich, erfolgt im Zuge des Straßenbaues		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**10.1 V**

Bezeichnung der Maßnahme
Gewässerverschwenkung

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.1

Lage der Maßnahme
Nahe Südlicher Kreisel am Glienicker Weg

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort
Verschwenkung eines wasserführenden Grabens: Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Naturnaher unbeschatteter Graben (01131)

Zielkonzeption der Maßnahme
Landschaftsgerechte Entwicklung und strukturelle Aufwertung des Muldenbereichs im Zuge der Gewässerverschwenkung

X	**Vermeidung für Konflikt**	1 OW
	Ausgleich für Konflikt	
	Ersatz für Konflikt	
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für	
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für	
	CEF-Maßnahme für	
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für	

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme
Der bestehende Gewässerendgraben, der durch die Bebauung der Trasse betroffen ist, wird nach Westen verschwenkt und als Mulde ausgebildet.

Gesamtumfang der Maßnahme **180 m²**

Zielbiotop:	**Mulde**	**180 m²**	**Ausgangsbiotop:**	**Wasserführender Graben**	**180 m²**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung
Zeitliche Zuordnung ☐ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten

Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**10.1 V**

	X	Maßnahme im Zuge der Baufeldfreimachung/Fällung für den Straßenbau und während der Baudurchführung
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
entfällt
Unterhaltungszeitraum
entfällt

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Kontrolle der Einhaltung der Ausschlusszeiten durch die ökologische Baubegleitung

weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
entfällt

Beeinträchtigung						
	X	vermieden		vermindert		
		ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung:

X	Flächen der öffentlichen Hand	**180 m²**	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		

Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**10.2 A**

Bezeichnung der Maßnahme
Verfüllung des Grabenendbereichs

Maßnahmentyp
V - Vermeidungsmaßnahme
A – Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
G – Gestaltungsmaßnahme
Zusatzindex
FFH – Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung
CEF – funktionserhaltende Maßnahme
FCS – Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Unterlagen-Nr. 3 Blatt-Nr. 1.6

Lage der Maßnahme
Nördlicher Kreisel an der B96

Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort
Verschließung eines Grabenabschnittes: Beeinträchtigung von Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen
Graben weitgehend naturfern ohne Verbauung, teilweise beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend (0113332)

Zielkonzeption der Maßnahme
Verfüllung des Grabenendbereichs mit standortgerechtem Bodenmaterial und standortgerechter Ansaat

	Vermeidung für Konflikt
X	**Ausgleich für Konflikt** 2 OW
	Ersatz für Konflikt
	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für
	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung für
	CEF-Maßnahme für
	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen EHZ für

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme
Durch die Verschließung eines Grabenabschnittes kommt es zu einer Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt. Der bislang weitgehend naturferne, teilweise trockengefallene bzw. nur abschnittsweise wasserführende Graben wird im Endbereich mit standortgerechtem Bodenmaterial verfüllt und mit einer standortgerechten Ansaat entwickelt.

Gesamtumfang der Maßnahme **318 m²**

Zielbiotop:	**Begrünung**	**318 m²**	**Ausgangsbiotop:**	**Grabenendbereich**	**318 m²**

Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung
Zeitliche Zuordnung ☐ Maßnahme vor Beginn der Straßenbauarbeiten

Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen Nr.**
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche“ km 0,00 bis km 3,727	Stadt Zossen	**10.2 A**

	X	Maßnahme im Zuge der Baufeldfreimachung/Fällung für den Straßenbau und während der Baudurchführung
		Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
entfällt
Unterhaltungszeitraum
entfällt

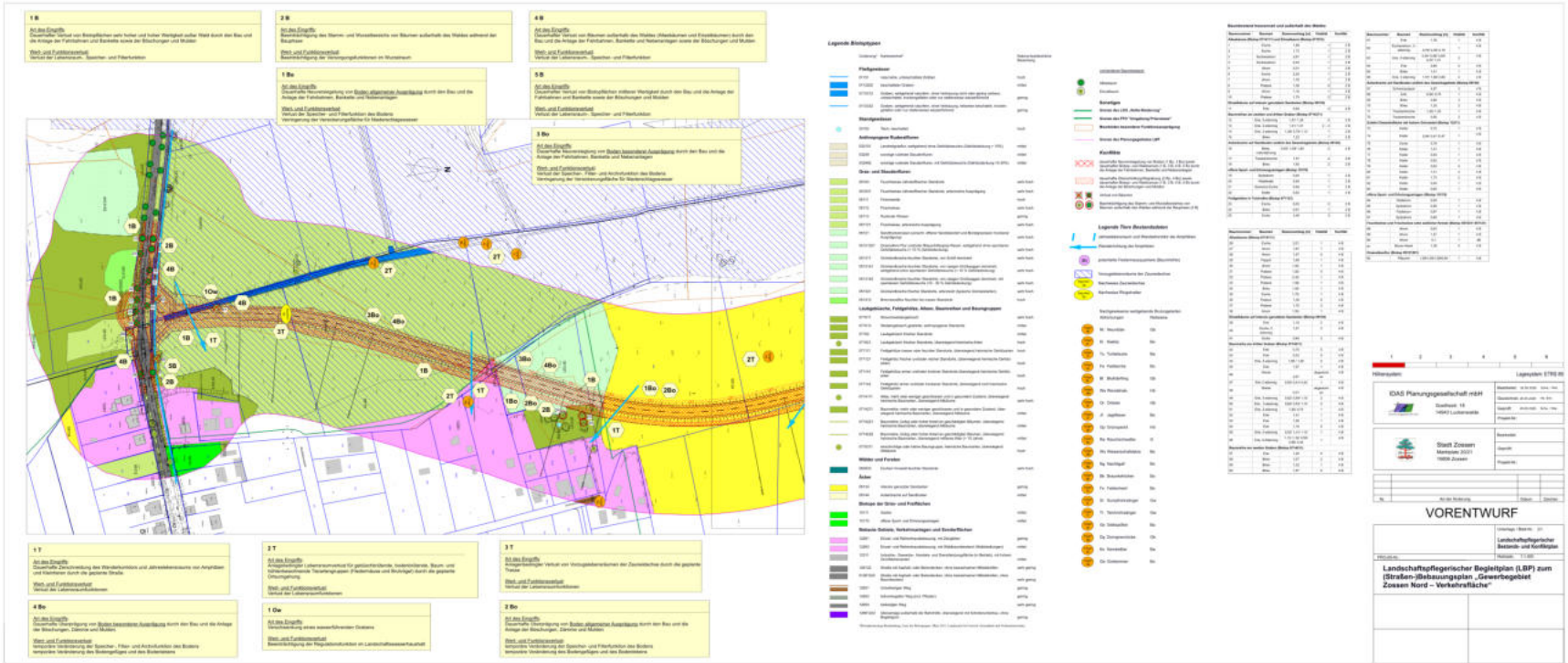
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
Kontrolle der Einhaltung der Ausschlusszeiten durch die ökologische Baubegleitung

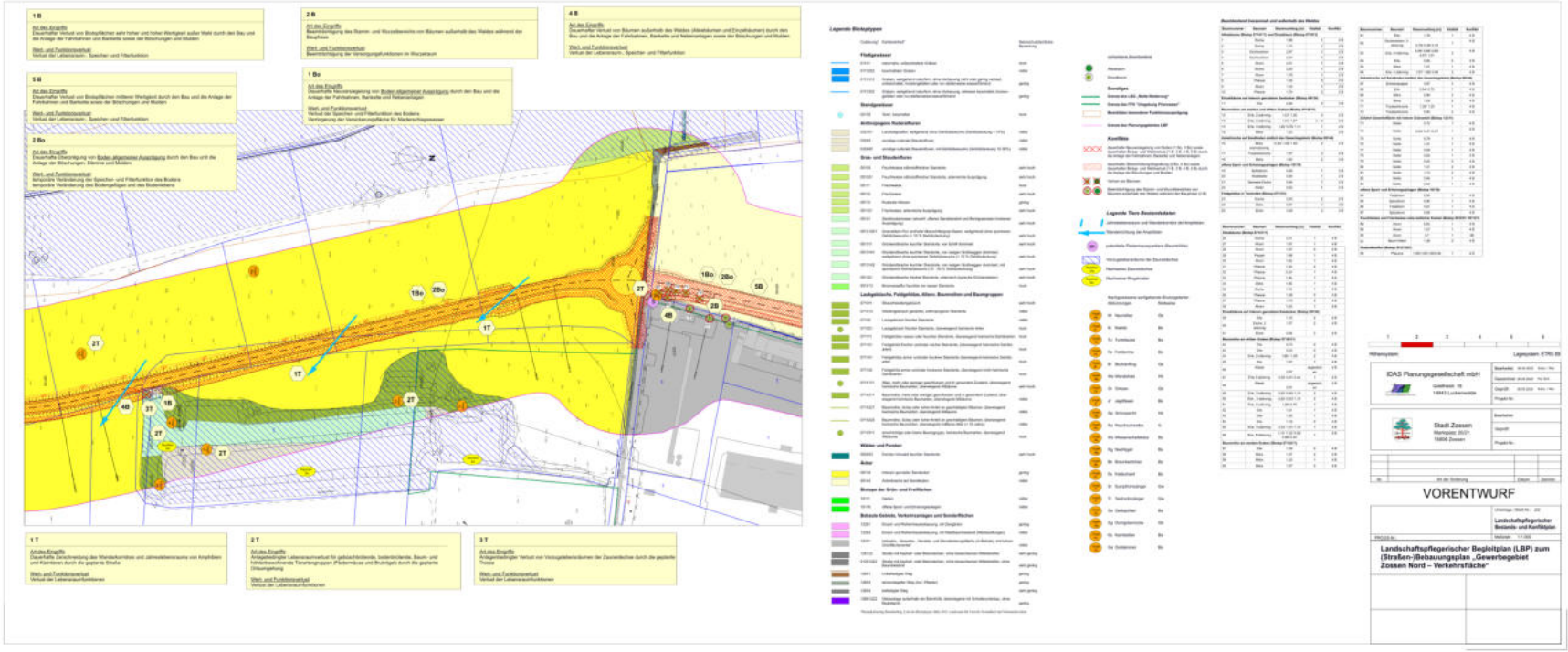
weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
entfällt

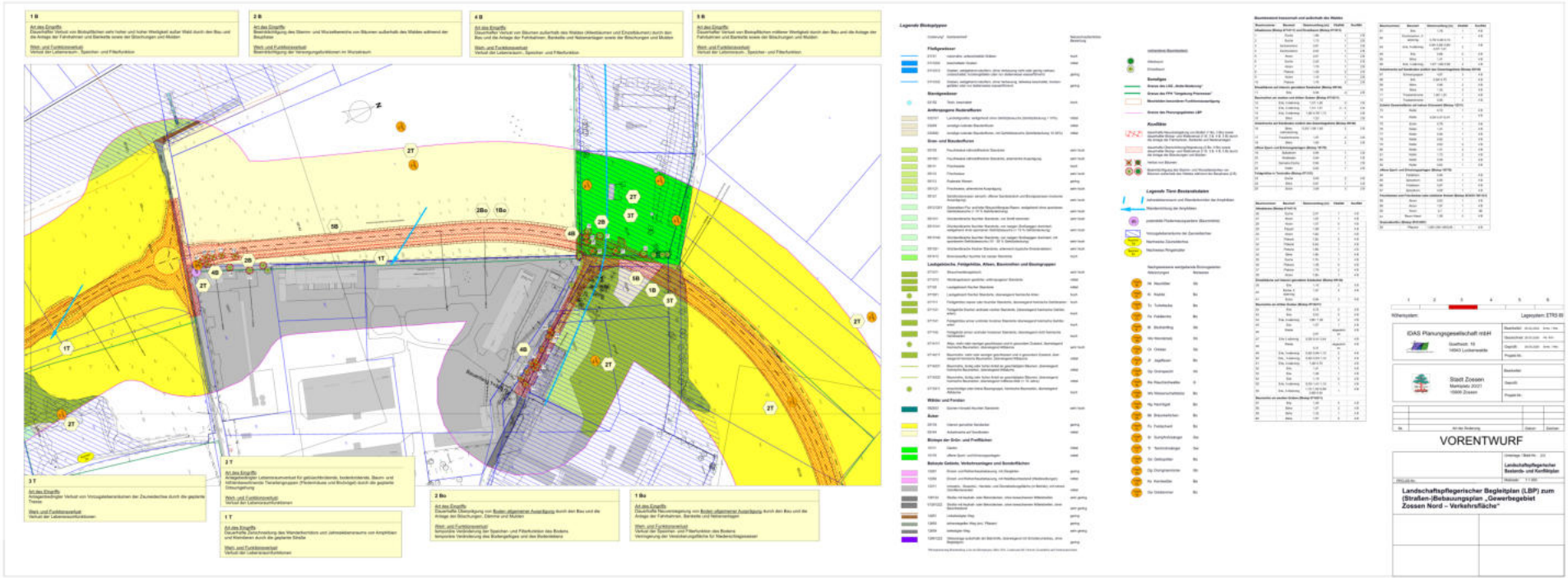
Beeinträchtigung						
		vermieden		vermindert		
	X	ausgeglichen		ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ausgleichbar
		ersetzt		ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.		nicht ersetzbar

Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung:

X	Flächen der öffentlichen Hand	**318 m²**	Künftiger Eigentümer:
	Flächen Dritter		
	vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
	Grunderwerb erforderlich		Künftiger Unterhaltungspflichtiger:
	Nutzungsbeschränkung mit dinglicher Sicherung		


1 B
Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Biotopflächen sehr hoher und hoher Wertigkeit außer Wald durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
2 B
Art des Eingriffs
Beeinträchtigung des Stamm- und Wurzelbereichs von Bäumen außerhalb des Waldes während der Bauphase
Wert- und Funktionsverlust
Beeinträchtigung der Versorgungsfunktionen im Wurzelraum
4 B
Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Bäumen außerhalb des Waldes (Alleebäumen und Einzelbäumen) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Notbefestigen sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
1 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Neuversiegelung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Notbefestigen
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Speicher- und Filterfunktion des Bodens
Verringerung der Versickerungsfläche für Niederschlagswasser
5 B
Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Biotopflächen mittlerer Wertigkeit durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Notbefestigen sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
3 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Neuversiegelung von Boden besonderer Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Notbefestigen
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Speicher- Filter- und Archivfunktion des Bodens
Verringerung der Versickerungsfläche für Niederschlagswasser
1 T
Art des Eingriffs
Dauerhafte Zerschneidung des Wanderkorridors und Jahreslebensraums von Amphibien und Kleintieren durch die geplante Straße.
Wert- und Funktionsverlust
Verlust des Lebensraumfunktionen
2 T
Art des Eingriffs
Anlagebedingter Lebensraumverlust für gehölzfreilebende, insektivore/omn. Baum- und höhlenbewohnende Tierarten/-gruppen (Fledermäuse und Brutvögel) durch die geplante Ortsumgehung
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen
3 T
Art des Eingriffs
Anlagebedingter Verlust von Vorsorgeabstandsräumen der Zauneidechse durch die geplante Trasse
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen
4 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Überdeckung von Boden besonderer Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
temporäre Veränderung der Speicher-, Filter- und Archivfunktion des Bodens
temporäre Veränderung des Bodengefüges und des Bodenlebens
1 Ow
Art des Eingriffs
Verschlechterung eines wasserführenden Grabens
Wert- und Funktionsverlust
Beeinträchtigung der Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
2 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Überdeckung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
temporäre Veränderung des Speicher- und Filterfunktion des Bodens
temporäre Veränderung des Bodengefüges und des Bodenlebens
Legende Biotoptypen
Legende Tiere Bestandsdaten
Waldrandverlust innerorts und außerhalb des Waldes
Hilfenpolsten
Lagesystem: ETRS 89
IDAS Planungsgesellschaft mbH
Stadtfeld 18
14943 Luckenwalde
Stadt Zossen
Memosteo 20201
15806 Zossen
VORENTWURF
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“
Landschaftspflegerischer Begleitplan / Konfliktplan
Maßstab: 1:1.000


1 B
Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Biotopflächen sehr hoher und hoher Wertigkeit außer Wald durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
2 B
Art des Eingriffs
Baumbeseitigung des Ramm- und Wurzelbereichs von Bäumen außerhalb des Waldes während der Bauphase
Wert- und Funktionsverlust
Beeinträchtigung der Versorgungsfunktionen im Wurzelraum
4 B
Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Bäumen außerhalb des Waldes (Alleebäumen und Einzelbäumen) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
5 B
Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Biotopflächen mittlerer Wertigkeit durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
2 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Überprägung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Gräben und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
temporäre Veränderung der Speicher- und Filterfunktion des Bodens
temporäre Veränderung des Bodengefüges und des Bodenlebens
1 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Neuversiegelung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Speicher- und Filterfunktion des Bodens
Verringerung der Versickerungsfläche für Niederschlagswasser
1 To
Art des Eingriffs
Dauerhafte Zerschneidung des Wanderkorridors und Jahreslebensraums von Amphibien und Kleintieren durch die geplante Straße
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen
2 T
Art des Eingriffs
Anlagebedingter Lebensraumverlust für gebüschfördernde, bodenfördernde, Baum- und höhlenbewohnende Tierartengruppen (Fledermäuse und Brutvögel) durch die geplante Straßentrasse
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen
3 T
Art des Eingriffs
Anlagenbedingter Verlust von Vorsorgeflächenräumen der Zauneidechse durch die geplante Trasse
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen
Legende Biotoptypen
Feldgehölze
Gebüsche
Anthropogene Rohbodenflächen
Grün- und Staudenfluren
Ruderalfluren
Laubgehölze, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen
Äcker
Biotope der Grün- und Freiflächen
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
Wälder und Forsten
Legende Tiere Bestandsdaten
Legende Tiere Planung
Baumbestand Ausgleichsmaßnahme
Baumbestand Ersatzpflanzung
Baumbestand Neupflanzung


1 B
Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Biotopflächen sehr hoher und hoher Wertigkeit außer Wald durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
2 B
Art des Eingriffs
Beeinträchtigung des Stamm- und Wurzelbereiche von Bäumen außerhalb des Waldes während der Bauphase
Wert- und Funktionsverlust
Beeinträchtigung der Versorgungsfunktionen im Wurzelraum
4 B
Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Bäumen außerhalb des Waldes (Alleebäumen und Einzelbäumen) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Notbermstreifen sowie die Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
5 B
Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Biotopflächen mittlerer Wertigkeit durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
3 T
Art des Eingriffs
Anlagebedingter Verlust von Versorgungsleitungsräumen der Zauneidechse durch die geplante Trasse
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen
1 T
Art des Eingriffs
Dauerhafte Zerschneidung des Wanderkorridors und Jahreslebensraums von Amphibien und Wanderern durch die geplante Straße
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen
2 T
Art des Eingriffs
Anlagebedingter Lebensraumverlust für gebüschbrütende, bodenbrütende, Baum- und höhlenbrütende/nische Vogelgruppen (Fledermäuse und Brutvögel) durch die geplante Gleisgestaltung
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen
2 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Überprägung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion des Bodens
temporäre Veränderung des Bodengefüges und des Bodenreliefs
1 Bu
Art des Eingriffs
Dauerhafte Neuanlegung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Notbermstreifen
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Speicher- und Filterfunktion des Bodens
Verringerung der Versickerungsfläche für Niederschlagswasser
Legende Biotoptypen
Legende Text-Bestandsdaten
Nachgewiesene wertgebende Brutvogelarten
Baumbestand Ausgleichsmaßnahme
Baumbestand Ausgleichsmaßnahme
Baumbestand Ausgleichsmaßnahme

2 T

Art des Eingriffs
Anlagebedingter Lebensraumverlust für gebüschfreibrütende, bodenbrütende, Baum- und höhlenbaubrütende Tierartengruppen (Fledermäuse und Brutvögel) durch die geplante Ortsumgehung

Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen

2 B

Art des Eingriffs
Beeinträchtigung des Stamm- und Wurzelbereichs von Bäumen außerhalb des Waldes während der Bauphase

Wert- und Funktionsverlust
Beeinträchtigung der Versorgungsfunktionen im Wurzelraum

4 B

Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Bäumen außerhalb des Waldes (Alleebäumen und Einzelbäumen) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden

Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Speicher- und Filterfunktion des Bodens

1 Bo

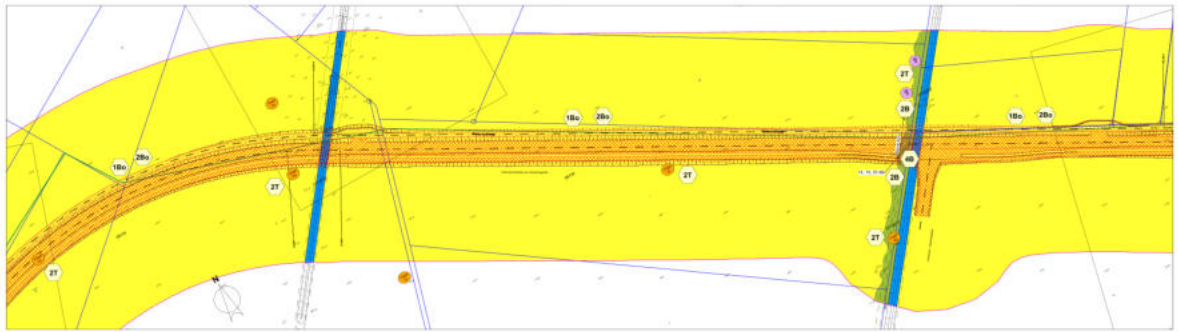
Art des Eingriffs
Dauerhafte Neuversiegelung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen

Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Speicher- und Filterfunktion des Bodens
Verringerung der Versickerungsfläche für Niederschlagswasser

2 Bo

Art des Eingriffs
Dauerhafte Überprägung von Boden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden

Wert- und Funktionsverlust
temporäre Veränderung der Speicher- und Filterfunktion des Bodens
temporäre Veränderung des Bodengefüges und -des Bodenlebens



Legende Biotoptypen

Codierung	Kartiereinheit	Bilanzierungsfaktoren Biotopwertung
Fließgewässer		
121251	Mäandrierender, unbeschränkter Graben	kurz
121252	Mäandrierender Graben	mittel
121253	Graben, weitgehend naturfern (ohne Verbauung) mittlerer gering verbaut, trockenfallend, Unterhaltungsräumen stark von standortfremder Gehölzflora	gering
121253	Graben, weitgehend naturfern (ohne Verbauung), teilweise trockenfallt, Ausbau gestreckt oder von standortfremden Gehölzflora	gering
Standgewässer		
131511	Teich, naturfern	kurz
Anthropogene Ruderalfluren		
052222	Lückenhafte, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzbedeckung < 10%)	mittel
052223	Lückige ruderale Wiesenflur	mittel
052999	Lückige ruderale Wiesenflur, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	mittel
Straßen- und Wegeböschungen		
061511	Frischwiese, artenarm/artenreich, Böschung	sehr kurz
061512	Frischwiese, artenreich/artenreicher Böschung, artenreiche Ausprägung	sehr kurz
061711	Frischweide	sehr kurz
061712	Frischweide	sehr kurz
061721	Feuchte Wiese	gering
061731	Frischwiese, artenreiche Ausprägung	sehr kurz
061811	Standortfremdartenreiche Grünlandbestände und Zierrasenflächen	sehr kurz
061812	Standortfremdartenreiche Grünlandbestände und Zierrasenflächen, artenreiche Ausprägung	sehr kurz
061813/061	Artenarmes Fett- und Mäh Wiesenböschung (Böschungsneigung > 15 %, Gehölzbestand)	sehr kurz
061821	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061822	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061823	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061824	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061831	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061832	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061833	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061834	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061835	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061836	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061837	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061838	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061839	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061841	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061842	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061843	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061844	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061845	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061846	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061847	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061848	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061849	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061851	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061852	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061853	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061854	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061855	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061856	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061857	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061858	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061859	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061861	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061862	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061863	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061864	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061865	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061866	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061867	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061868	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061869	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061871	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061872	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061873	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061874	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061875	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061876	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061877	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061878	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061879	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061881	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061882	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061883	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061884	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061885	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061886	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061887	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061888	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061889	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061891	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061892	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061893	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061894	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061895	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061896	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061897	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061898	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
061899	Artenarme/artenreiche Ausprägung, Böschung, Gehölzbestand	sehr kurz
Wälder und Forsten		
082815	Forst-/Jungbestand, Nadelholz	sehr kurz
Äcker		
091111	Intensiv genutzter Ackerland	gering
091141	Ackerbrache auf Sandboden	mittel
Biotope der Grün- und Freiflächen		
101111	Garten	mittel
101112	offene Sport- und Erholungsanlagen	mittel
Befestigte Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen		
10201	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Ziergärten	gering
10202	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Nutzgärten/Obstbestandsgärten	mittel
10211	Industrie-, Gewerbe-, Kliniken- und Verwaltungsgebäude (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil	mittel
10212	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, ohne besonderen Mittelstreifen	sehr gering
10212/222	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, ohne besonderen Mittelstreifen, stark Beschädigt	sehr gering
10241	unbefestigter Weg	gering
10252	teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)	gering
10254	befestigter Weg	sehr gering
10261/222	Schienenkörper einschließlich der Gleisbetts, überwiegend mit Schotterbettung, stark Beschädigt	gering

*Bewertungsfestsetzung nach der Biotopwert- (BNV-BY) / Landschaftsbild (Level), Grundwert und Kompensationsfaktor

Legende Tiere Besonderheiten

- Lebensstätte/raum und Wanderkorridore der Amphibien
- Wanderkorridor der Amphibien
- potentielle Fledermausquartiere (Baumhöhle)
- Fortpflanzungsstätte der Zauneidechse
- Nachweise Gelbbäuchige
- Nachweise Rotbäuchige

Nachgewiesene wertgebende Brutvogelarten:

Abkürzungen	Artnamen
M	Mauerläufer
N	Neuntöter
Tu	Turteltaube
Fe	Feldlerche
B	Buchfink
Ra	Rauchschwalbe
Dr	Dorngrasmücke
G	Gartenrotschwanz
Bg	Baumpieper
Bs	Braunkehlchen
Fe	Feldsperling
Gr	Grauschnäpper
Tr	Trauerschnäpper
Dg	Dorngrasmücke
Ge	Gartenrotschwanz
Bg	Baumpieper
Bs	Braunkehlchen
Fe	Feldsperling
Gr	Grauschnäpper
Tr	Trauerschnäpper
Dg	Dorngrasmücke
Ge	Gartenrotschwanz

Bauzeitenband traversal und außerhalb des Waldes

Nummer	Bauwerk	Bauzeitenbindung [m]	Vitalität	Konflikt
Arbeitszone (Bereich 01 bis 03) und Kreisverkehr (Bereich 04 bis 06)				
1	Durchlass	1,00	1	2,0
2	Durchlass	1,75	1	2,0
3	Durchlass	0,50	1	2,0
4	Durchlass	0,50	1	2,0
5	Graben	0,50	1	2,0
6	Graben	0,50	1	2,0
7	Graben	0,50	1	2,0
8	Graben	0,50	1	2,0
9	Graben	1,00	1	2,0
10	Graben	1,50	1	2,0
11	Graben	1,50	1	2,0
Einzelbäume auf trennen gestalten Bereichen (Bereich 09 bis 11)				
12	Eiche	0,50	1	2,0
Baumreihen am ander und Alleen Gehen (Bereich 07 bis 11)				
13	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
14	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
15	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
16	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
17	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
18	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
19	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
20	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
21	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
22	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
23	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
24	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
25	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
26	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
27	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
28	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
29	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
30	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
31	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
32	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
33	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
34	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
35	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
36	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
37	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
38	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
39	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
40	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
41	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
42	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
43	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
44	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
45	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
46	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
47	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
48	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
49	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
50	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
51	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
52	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
53	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
54	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
55	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
56	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
57	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
58	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
59	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
60	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
61	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
62	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
63	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
64	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
65	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
66	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
67	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
68	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
69	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
70	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
71	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
72	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
73	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
74	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
75	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
76	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
77	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
78	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
79	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
80	Kirsche, Frühkirsche	0,50 / 1,00	1	2,0
Offene Sport- und Erholungsanlagen (Bereich 12/13)				
81	Kastanie	0,50	1	2,0
82	Kastanie	0,50	1	2,0
83	Kastanie	0,50	1	2,0
84	Kastanie	0,50	1	2,0
Offene Sport- und Erholungsanlagen (Bereich 14/15)				
85	Kastanie	0,50	1	2,0
86	Kastanie	0,50	1	2,0
87	Kastanie	0,50	1	2,0
88	Kastanie	0,50	1	2,0
Feuchtbiotop und Feuchtbiotop unter südlichen Anstieg (Bereich 16/20 bis 22)				
89	Eiche	0,50	1	2,0
90	Eiche	0,50	1	2,0
91	Eiche	0,50	1	2,0
92	Eiche	0,50	1	2,0
Verkehrsfläche (Bereich 17/18)				
93	Pflanze	1,00 / 0,50	1	2,0

Baumreihen und Einzelbäume unter südlichen Anstieg (Bereich 16/20 bis 22)

Nummer	Bauwerk	Bauzeitenbindung [m]	Vitalität	Konflikt
94	Eiche	0,50	1	2,0
95	Eiche	0,50	1	2,0
96	Eiche	0,50	1	2,0
97	Eiche	0,50	1	2,0
98	Eiche	0,50	1	2,0
99	Eiche	0,50	1	2,0
100	Eiche	0,50	1	2,0
101	Eiche	0,50	1	2,0
102	Eiche	0,50	1	2,0
103	Eiche	0,50	1	2,0
104	Eiche	0,50	1	2,0
105	Eiche	0,50	1	2,0
106	Eiche	0,50	1	2,0
107	Eiche	0,50	1	2,0
108	Eiche	0,50	1	2,0
109	Eiche	0,50	1	2,0
110	Eiche	0,50	1	2,0
111	Eiche	0,50	1	2,0
112	Eiche	0,50	1	2,0
113	Eiche	0,50	1	2,0
114	Eiche	0,50	1	2,0
115	Eiche	0,50	1	2,0
116	Eiche	0,50	1	2,0
117	Eiche	0,50	1	2,0
118	Eiche	0,50	1	2,0
119	Eiche	0,50	1	2,0
120	Eiche	0,50	1	2,0
121	Eiche	0,50	1	2,0
122	Eiche	0,50	1	2,0
123	Eiche	0,50	1	2,0
124	Eiche	0,50	1	2,0
125	Eiche	0,50	1	2,0
126	Eiche	0,50	1	2,0
127	Eiche	0,50	1	2,0
128	Eiche	0,50	1	2,0
129	Eiche	0,50	1	2,0
130	Eiche	0,50	1	2,0
131	Eiche	0,50	1	2,0
132	Eiche	0,50	1	2,0
133	Eiche	0,50	1	2,0
134	Eiche	0,50	1	2,0
135	Eiche	0,50	1	2,0
136	Eiche	0,50	1	2,0
137	Eiche	0,50	1	2,0
138	Eiche	0,50	1	2,0
139	Eiche	0,50	1	2,0
140	Eiche	0,50	1	2,0
141	Eiche	0,50	1	2,0
142	Eiche	0,50	1	2,0
143	Eiche	0,50	1	2,0
144	Eiche	0,50	1	2,0
145	Eiche	0,50	1	2,0
146	Eiche	0,50	1	2,0
147	Eiche	0,50	1	2,0
148	Eiche	0,50	1	2,0
149	Eiche	0,50	1	2,0
150	Eiche	0,50	1	2,0
151	Eiche	0,50	1	2,0
152	Eiche	0,50	1	2,0
153	Eiche	0,50	1	2,0
154	Eiche	0,50	1	2,0
155	Eiche	0,50	1	2,0
156	Eiche	0,50	1	2,0
157	Eiche	0,50	1	2,0
158	Eiche	0,50	1	2,0
159	Eiche	0,50	1	2,0
160	Eiche	0,50	1	2,0
161	Eiche	0,50	1	2,0
162	Eiche	0,50	1	2,0
163	Eiche	0,50	1	2,0
164	Eiche	0,50	1	2,0
165	Eiche	0,50	1	2,0
166	Eiche	0,50	1	2,0
167	Eiche	0,50	1	2,0
168	Eiche	0,50	1	2,0
169	Eiche	0,50	1	2,0
170	Eiche	0,50	1	2,0
171	Eiche	0,50	1	2,0
172	Eiche	0,50	1	2,0
173	Eiche	0,50	1	2,0
174	Eiche	0,50	1	2,0
175	Eiche	0,50	1	2,0
176	Eiche	0,50	1	2,0
177	Eiche	0,50	1	2,0
178	Eiche	0,50	1	2,0
179	Eiche	0,50	1	2,0
180	Eiche	0,50	1	2,0
181	Eiche	0,50	1	2,0
182	Eiche	0,50	1	2,0
183	Eiche	0,50	1	2,0
184	Eiche	0,50	1	2,0
185	Eiche	0,50	1	2,0
186	Eiche	0,50	1	2,0
187	Eiche	0,50	1	2,0
188	Eiche	0,50	1	2,0
189	Eiche	0,50	1	2,0
190	Eiche	0,50	1	2,0
191	Eiche	0,50	1	2,0
192	Eiche	0,50	1	2,0
193	Eiche	0,50	1	2,0
194	Eiche	0,50	1	2,0
195	Eiche	0,50	1	2,0
196	Eiche	0,50	1	2,0
197	Eiche	0,50	1	2,0
198	Eiche	0,50	1	2,0
199	Eiche	0,50	1	2,0
200	Eiche	0,50	1	2,0
201	Eiche	0,50	1	2,0
202	Eiche	0,50	1	2,0
203	Eiche	0,50	1	2,0
204	Eiche	0,50	1	2,0
205	Eiche	0,50	1	2,0
206	Eiche	0,50	1	2,0
207	Eiche	0,50	1	2,0
208	Eiche	0,50	1	2,0
209	Eiche	0,50	1	2,0
210	Eiche	0,50	1	2,0
211	Eiche	0,50	1	2,0
212	Eiche	0,50	1	2,0
213	Eiche	0,50	1	2,0
214	Eiche	0,50	1	2,0
215	Eiche	0,50	1	2,0
216	Eiche	0,50	1	2,0
217	Eiche	0,50	1	2,0
218	Eiche	0,50	1	2,0
219	Eiche	0,50	1	2,0
220	Eiche	0,50	1	2,0
221	Eiche	0,50	1	2,0
222	Eiche	0,50	1	2,0
223	Eiche	0,50	1	2,0
224	Eiche	0,50	1	2,0
225	Eiche	0,50	1	2,0
226	Eiche	0,50	1	2,0
227	Eiche	0,50	1	2,0
228	Eiche	0,50	1	2,0
229	Eiche	0,50	1	2,0
230	Eiche	0,50	1	2,0
231	Eiche	0,50	1	2,0
232	Eiche	0,50	1	2,0
233	Eiche	0,50	1	2,0
234	Eiche	0,50	1	2,0
235	Eiche	0,50	1	2,0
236	Eiche	0,50	1	2,0
237	Eiche	0,50	1	2,0
238	Eiche	0,50	1	2,0
239	Eiche	0,50	1	2,0
240	Eiche	0,50	1	2,0
241	Eiche	0,50	1	2,0
242	Eiche	0,50	1	2,0
243	Eiche	0,50	1	2,0
244	Eiche	0,50	1	2,0
245	Eiche	0,50	1	2,0
246	Eiche	0,50	1	2,0
247	Eiche	0,50	1	2,0
248	Eiche	0,50	1	2,0
249	Eiche	0,50	1	2,0
250	Eiche	0,50	1	2,0
251	Eiche	0,50	1	2,0
252	Eiche	0,50	1	2,0
253	Eiche	0,50	1	2,0
254	Eiche	0,50	1	2,0
255	Eiche	0,50	1	2,0
256	Eiche	0,50	1	2,0
257	Eiche	0,50	1	2,0
258	Eiche	0,50	1	2,0
259	Eiche	0,50	1	2,0
260	Eiche	0,50	1	2,0
261	Eiche	0,50	1	2,0
262	Eiche	0,50	1	2,0
263	Eiche	0,50	1	2,0
264	Eiche	0,50	1	2,0
265	Eiche	0,50	1	2,0
266	Eiche	0,50	1	2,0
267	Eiche	0,50	1	2,0
268	Eiche	0,50	1	2,0
269	Eiche	0,50	1	2,0
270	Eiche	0,50	1	2,0
271	Eiche	0,50	1	2,0
272	Eiche	0,50	1	2,0
273	Eiche	0,50	1	2,0
274	Eiche	0,50	1	2,0
275	Eiche	0,50	1	2,0
276	Eiche	0,50	1	2,0
277	Eiche	0,50	1	2,0
278	Eiche	0,50	1	2,0
279	Eiche	0,50	1	2,0
280	Eiche	0,50	1	2,0
281	Eiche	0,50	1	2,0
282	Eiche	0,50	1	2,0
283	Eiche	0,50	1	2,0
284	Eiche	0,50	1	2,0
285	Eiche	0,50	1	2,0
286	Eiche	0,50	1	2,0
287	Eiche	0,50	1	2,0
288	Eiche	0,50	1	2,0
289	Eiche	0,50	1	2,0
290	Eiche	0,50	1	2,0
291	Eiche	0,50	1	2,0
292	Eiche	0,50	1	2,0
293	Eiche	0,50	1	2,0
294	Eiche	0,50	1	2,0
295	Eiche	0,50	1	2,0
296	Eiche	0,50	1	2,0
297	Eiche	0,50	1	2,0
298	Eiche	0,50	1	2,0
299	Eiche	0,50	1	2,0
300	Eiche	0,50	1	2,0
301	Eiche	0,50	1	2,0
302	Eiche	0,50	1	2,0
303	Eiche	0,50	1	2,0
304	Eiche	0,50	1	2,0
305	Eiche	0,50	1	2,0
306	Eiche	0,50	1	2,0
307	Eiche	0,50	1	2,0
308	Eiche	0,50	1	2,0
309	Eiche	0,50	1	2,0
310	Eiche	0,50	1	2,0
311	Eiche	0,50	1	2,0
312	Eiche	0,50	1	2,0
313	Eiche	0,50	1	2,0
314	Eiche	0,50	1	2,0
315	Eiche	0,50	1	2,0
316	Eiche	0,50	1	2,0
317	Eiche	0,50	1	2,0
318	Eiche	0,50	1	2,0
319	Eiche	0,50	1	2,0
320	Eiche	0,50	1	2,0
321	Eiche	0,50	1	2,0

1 B

Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Bestandbäumen sehr hoher und hoher Wertigkeit außer Wald durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden

Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion

2 Bo

Art des Eingriffs
Dauerhafte Überprägung von Böden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden

Wert- und Funktionsverlust
temporäre Veränderung der Speicher- und Filterfunktion des Bodens
temporäre Veränderung des Bodengefüges und des Bodenlebens

4 B

Art des Eingriffs
Dauerhafter Verlust von Bäumen außerhalb des Waldes (Alleebäumen und Einzelbäumen) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden

Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion

2 B

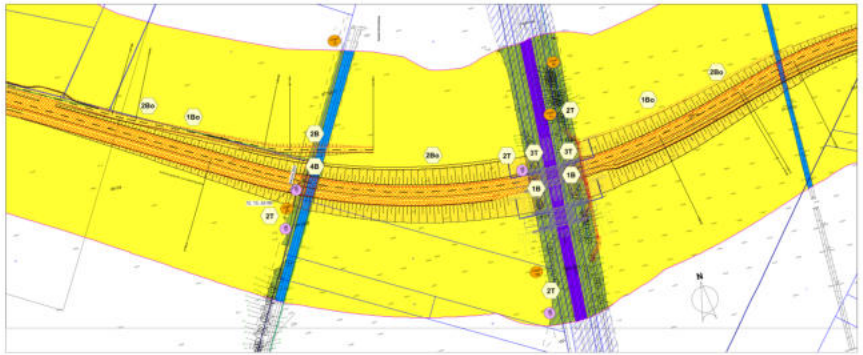
Art des Eingriffs
Beeinträchtigung des Stamm- und Wurzelbereichs von Bäumen außerhalb des Waldes während der Bauphase

Wert- und Funktionsverlust
Beeinträchtigung der Versorgungsfunktionen im Wurzelraum

1 Bo

Art des Eingriffs
Dauerhafte Neuversiegelung von Böden allgemeiner Ausprägung durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen

Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Speicher- und Filterfunktion des Bodens
Verringerung der Versickerungsfläche für Niederschlagswasser



3 T

Art des Eingriffs
Anlagebedingter Verlust von Vorzugsleitstrukturen der Zauneidechse durch die geplante Trasse

Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen

2 T

Art des Eingriffs
Anlagebedingter Lebensraumverlust für gebüschbrütende, bodenbrütende, Baum- und höhlenbrutbewohnende Tierartengruppen (Fledermäuse und Brutvögel) durch die geplante Ortsumgehung

Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen

Legende Biotoptypen

Kürzel	Kurztext	Wertstufe/Wertung
Fließgewässer		
01121	naturnahe, unverbaute Gräben	hoch
01132	mesophiles Kraut	mittel
01133	Graben, weitgehend naturfern, ohne Uferbewuchs mit kraut- gering (schlag, verbuschend) Hochstaudenflur oder nur wildwüchsiges Ufergehölz	gering
01134	Graben, weitgehend naturfern, ohne Uferbewuchs, intensiv (Gräben, Gräben, gepflegt, mit Tor- oder Steinschüttung)	gering
Standgewässer		
02163	Teich, bewirtschaftet	hoch
Anthropogene Rohbodenflure		
06101	vorübergehend, weitgehend ohne Vegetationsdecke (Gleisbettung < 10%)	mittel
06249	sonstiger ruderaler Rohbodenflure	mittel
06260	sonstiger ruderaler Rohbodenflure, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-25%)	mittel
Grün- und Biotopflächen		
09101	Feuchtwiese, artenreiche/gute Ausprägung	sehr hoch
09102	Feuchtwiese mittlerer/fragmentarischer Ausprägung	sehr hoch
09111	Frischwiese	hoch
09112	Frischweide	hoch
09113	Ruderale Wiesen	gering
09121	Trittrasen, artenreiche Ausprägung	sehr hoch
09122	Sandtrockenrasen einschl. offener Sandstandorte und Binnendünenrasen trockener Ausprägung	sehr hoch
09122DS	Grünanlage Flur unterhalb Bäume/Sträucher/Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	sehr hoch
09141	Grünanlagen/alte Ausbau Standorte, von ranger Ortslagegut dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	sehr hoch
09141DS	Grünanlagen/alte Ausbau Standorte, von ranger Ortslagegut dominiert, mit spontanen Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	sehr hoch
09142	Grünanlagen/alte frische Standorte, artenreich (typische Grünanlagen)	sehr hoch
09151	Blumenwiese/Ruderale Ins neuere Standorte	hoch
Landgebäude, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen		
07101	Einzelbaum/Baumgruppe	sehr hoch
07111	Weidengebüsch, gebüsch- und baumartiger Standorte	mittel
07150	ruderalgeprägt frischer Standorte	mittel
07161	ruderalgeprägt frischer Standorte, überwiegend nährstoffe arten	hoch
07171	Feldgehölze neuere oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	hoch
07172	Feldgehölz frischer und trockener nährstoffarmer Standorte, überwiegend heimische Gehölz- Arten	hoch
07181	Feldgehölze armer, mittlerer trockener Standorte überwiegend heimische Gehölz- Arten	hoch
07182	Feldgehölz armer, mittlerer trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten	hoch
07201	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gepflegten Zustand, überwiegend heimische Baumarten, Jahrestriebgrünschnitt	sehr hoch
07202	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gepflegten Zustand, überwiegend heimische Baumarten, Jahrestriebgrünschnitt	mittel
07202D	Baumreihe, Allmig oder hohe Anteil an gepflegten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 15 Jahre)	mittel
07202E	Baumreihe, Allmig oder hohe Anteil an gepflegten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 15 Jahre)	mittel
07202F	verschnittene oder hohe Bäumgruppe, heimische Baumarten, überwiegend mittleres	hoch
Wälder und Forsten		
08303	Buchen-Forstbestand, ausreifer Bestände	sehr hoch
Äcker		
09130	Intensiv genutzter Standorte	gering
09140	Ackerbrache auf Standorten	mittel
Biotope der Grün- und Freiflächen		
10101	Garten	mittel
10102	Obst- Gemüse- und Ziergartenanlagen	mittel
Ruderale Gebüsch, Verkehrsanlagen und Sonderflächen		
11121	Grün- und Rasenflächenbestände, mit Gehölzen	gering
11123	Grün- und Rasenflächenbestände, mit Heilbaumbestand (Obstbaumbestand)	mittel
11211	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (im Betrieb), mit mittel Grünanteil	mittel
11212	Straße mit Asphalt- oder Betondecken, ohne besonderen Bäumbestand	sehr gering
11213/11214	Straße mit Asphalt- oder Betondecken, ohne besonderen Bäumbestand, ohne Bäumbestand	sehr gering
11221	Unbefestigter Weg	gering
11223	befestigter Weg (incl. Pflaster)	gering
11224	befestigter Weg	sehr gering
11231/232	Sitzplatz/Platz befestigt als Asphalt-, überwiegend mit Gehölzbestand, ohne Bäumbestand	gering

Verbalargumentative Bewertung in Anlehnung an Biotop-Wert-Nrn. Liste der Kreis-Ausgleich- und Ersatzabgaben

Legende Biotoptypen

	Lichtmast Beleuchtung
	Mastspot
	Einzelbaum
	Sonstiges
	Grenze des LSG „Nuthe-Niederung"
	Grenze des FFH "Vogelgang Fredersdorf"
	Bestehender besonderer Funktionsausprägung
	Grenze der Planungsgebietes LBP
	Konflikte
	Dauerhafte Neuversiegelung von Böden (-1 Bo) sowie dauerhafte Überprägung von Böden (-2 Bo) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen
	dauerhafte Überprägung/Abgrabung (-2 Bo, -4 Bo) sowie dauerhafte Rodung und Rückschnitt (-1 B, -2 B, -4 B) durch die Anlage der Böschungen und Mulden
	Verlust von Bäumen
	Beeinträchtigung des Stamm- und Wurzelbereiche von Bäumen außerhalb des Waldes während der Bauphase (-2 B)

Legende Tiere (Bestandsdaten)

	Jahreszeitenraum und Wanderkorridor der Amphibien
	Planentwicklung der Amphibien
	potentielle Fledermausquartiere (Baumhöhle)
	Hauptjahreszeiten der Zauneidechse
	Nachweise Zauneidechse
	Nachweise Ringelnatter

Reichgegliederte verlgleichende Brutvogelarten Abkürzungen Nistweise

Nm	Nischenbrüter	Nb
Bn	Baumbrüter	Bb
Tn	Turteltaube	Bb
Fn	Feldlerche	Bo
Bf	Bluthänfling	Gb
Hn	Heidelerche	Hb
Or	Ortolan	Gb
Zf	Zilpzilpsänger	Bo
Gp	Grünspecht	Hb
Rs	Rauchschwalbe	G
Mn	Mauersegelschwalbe	Nn
Ng	Nachtigall	Bo
Bf	Braunkehlchen	Bo
Fn	Feldschwirl	Bo
Sr	Sumpfrohrsänger	Gb
Tr	Teichrohrsänger	Gb
Gs	Gelbspötter	Bb
Dg	Dorngrasmücke	Gb
Ns	Nachtkäfer	Bo
Gs	Goldammer	Bo

Baumbestand transversal und uferbegleitend des Weges

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [cm]	Vitalität	Kondition
Alleebäume (Bmzg 2*10/11) und Straßenbaum (Bmzg 2*10/11)				
1	Esche	1.08	1	2-3
2	Esche	1.10	1	2-3
3	Stammbruch	0.97	1	2-3
4	Stammbruch	0.97	1	2-3
5	Ahorn	0.65	1	2-3
6	Esche	0.92	1	2-3
7	Esche	1.04	1	2-3
8	Pappel	1.58	1	2-3
9	Pappel	1.48	1	2-3
10	Pappel	1.52	1	2-3
11	Ahorn	1.34	1	2-3
12	Pappel	1.70	1	2-3
Einzelbäume auf neuem geradem Bankette (Bmzg 4B/4b)				
13	Ahorn	0.58	1	1-2
Baumreihen am beiden und linken Weg (Bmzg 2*10/11)				
14	Ahorn, 3-stämmig	0.47 / 0.37 / 0.31	1	2-3
15	Ahorn, 3-stämmig	0.44 / 0.37 / 0.31	1	2-3
16	Ahorn, 2-stämmig	0.38 / 0.32	1	2-3
17	Ahorn	0.58	1	2-3
Alleebäume auf Randböschen südlich des Gewerbegebietes (Bmzg 4B/4b)				
18	Ahorn	0.62 / 0.60 / 0.58	1	2-3
19	Ahorn, 3-stämmig	0.52	1	2-3
20	Stammbruch	0.52	1	2-3
21	Ahorn	0.58	1	2-3
Laufbare Sport- und Erholungsanlagen (Bmzg 10/16)				
22	Spitzahorn	0.64	1	2-3
23	Stieleiche	0.42	1	2-3
24	Birke	0.61	1	2-3
25	Esche	0.62	1	2-3
Fußgängerbrücke in Fahrtrichtung (Bmzg 4*10/11)				
26	Esche	0.42	1	2-3
27	Birke	0.52	1	2-3
28	Esche	0.48	1	2-3
Baumreihen	Baumart	Stammumfang [cm]	Vitalität	Kondition
Alleebäume (Bmzg 4*10/11)				
29	Esche	0.57	1	2-3
30	Ahorn	1.02	1	2-3
31	Ahorn	0.82	1	2-3
32	Pappel	1.58	1	2-3
33	Pappel	1.62	1	2-3
34	Pappel	1.54	1	2-3
35	Pappel	1.48	1	2-3
36	Birke	1.00	1	2-3
37	Esche	0.92	1	2-3
38	Pappel	1.48	1	2-3
39	Pappel	1.52	1	2-3
40	Ahorn	1.34	1	2-3
Einzelbäume auf neuem geradem Bankette (Bmzg 4B/4b)				
41	Esche, 3-stämmig	1.07	1	2-3
42	Esche	0.62	1	2-3
Alleebäume am beiden und linken Weg (Bmzg 2*10/11)				
43	Ahorn	0.58	1	2-3
44	Ahorn, 2-stämmig	0.46 / 0.28	1	2-3
45	Ahorn	0.62	1	2-3
46	Ahorn	0.62	1	2-3
47	Ahorn, 2-stämmig	0.54 / 0.44	1	2-3
48	Ahorn, 2-stämmig	0.52 / 0.42	1	2-3
49	Ahorn, 2-stämmig	0.54 / 0.44	1	2-3
50	Ahorn, 2-stämmig	0.52 / 0.42	1	2-3
51	Ahorn, 2-stämmig	0.56 / 0.46	1	2-3
52	Ahorn, 2-stämmig	0.58 / 0.48	1	2-3
53	Ahorn, 2-stämmig	0.56 / 0.46	1	2-3
54	Ahorn, 2-stämmig	0.54 / 0.44	1	2-3
Alleebäume am neuen Graben (Bmzg 4B/4b)				
55	Ahorn	0.58	1	2-3
56	Ahorn	0.62	1	2-3
57	Ahorn	0.60	1	2-3
58	Ahorn	0.58	1	2-3

Baumnummer	Baumart	Stammumfang [cm]	Vitalität	Kondition
59	Esche	0.56	1	2-3
60	Stammbruch, 2-stämmig	0.56 / 0.46 / 0.16	1	2-3
61	Esche, 3-stämmig	0.54 / 0.44 / 0.40	1	2-3
62	Ahorn	0.58	1	2-3
63	Birke	1.00	1	2-3
64	Stiel. Eiche, 3-stämmig	1.07 / 0.80 / 0.63	1	2-3
Einzelbäume auf Randböschen südlich des Gewerbegebietes (Bmzg 4B/4b)				
65	Einzelgehölz	0.48	1	2-3
66	Birke	0.58 / 0.50	1	2-3
67	Birke	0.58	1	2-3
68	Birke	0.58	1	2-3
69	Trauerweide	1.20 / 1.20	1	2-3
70	Kopfweidenbaum	0.96	1	2-3
Zufahrt Gewerbefläche mit hoher Einsicht (Bmzg 10/11)				
71	Esche	0.76	1	2-3
72	Esche	0.58 / 0.48 / 0.40	1	2-3
73	Esche	0.58 / 0.48 / 0.40	1	2-3
74	Esche	0.58 / 0.48 / 0.40	1	2-3
75	Esche	0.78	1	2-3
76	Esche	1.00	1	2-3
77	Esche	0.96	1	2-3
78	Esche	0.92	1	2-3
79	Esche	0.92	1	2-3
80	Esche	1.00	1	2-3
81	Esche	0.92	1	2-3
82	Esche	0.92	1	2-3
Laufbare Sport- und Erholungsanlagen (Bmzg 10/16)				
83	Trittrasen	0.58	1	2-3
84	Trittrasen	0.58	1	2-3
85	Trittrasen	0.62	1	2-3
86	Trittrasen	0.62	1	2-3
Trauerbäume und Fußwege zum südlichen Kreisel (Bmzg 4B/10/11 RP 10/11)				
87	Ahorn	0.62	1	2-3
88	Ahorn	0.62	1	2-3
89	Ahorn	0.71	1	2-3
90	Buche/Hain	1.28	1	2-3
Verkehrsflächen (Bmzg 4B/10/16)				
91	Robinie	1.60 / 1.60 / 1.60	1	1-2

1 2 3 4 5 6

Lagesystem: ETRS 89

Ihr Ansprechpartner
IDAS Planungsgesellschaft mbH
Geschwitz 19
14943 Luckenwalde

Bearbeitet: 30.08.2024 Schl. / Hie
Gezeichnet: 26.03.2024 Hr. Hrt
Geprüft: 04.09.2024 Schl. / Hie
Projekt-Nr.:

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:
Gezeichnet:
Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

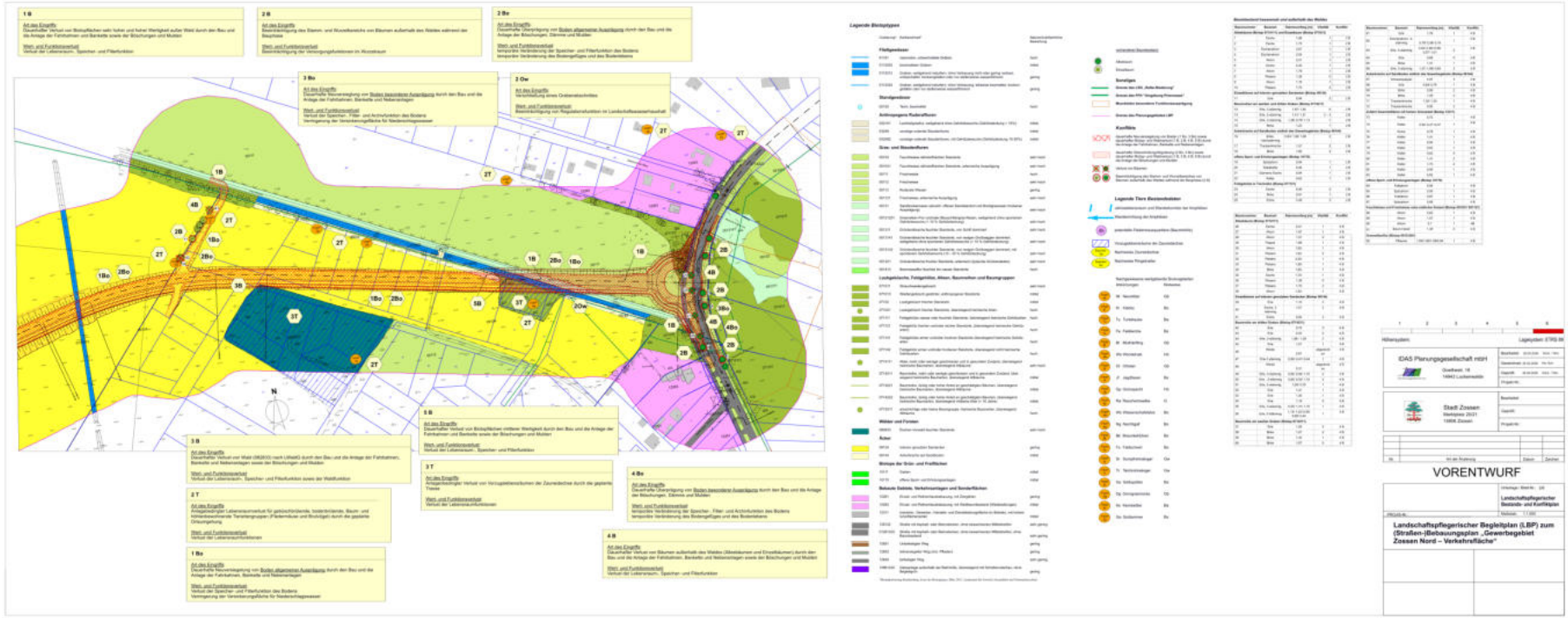
Unterlage / Blatt-Nr.: 2/5

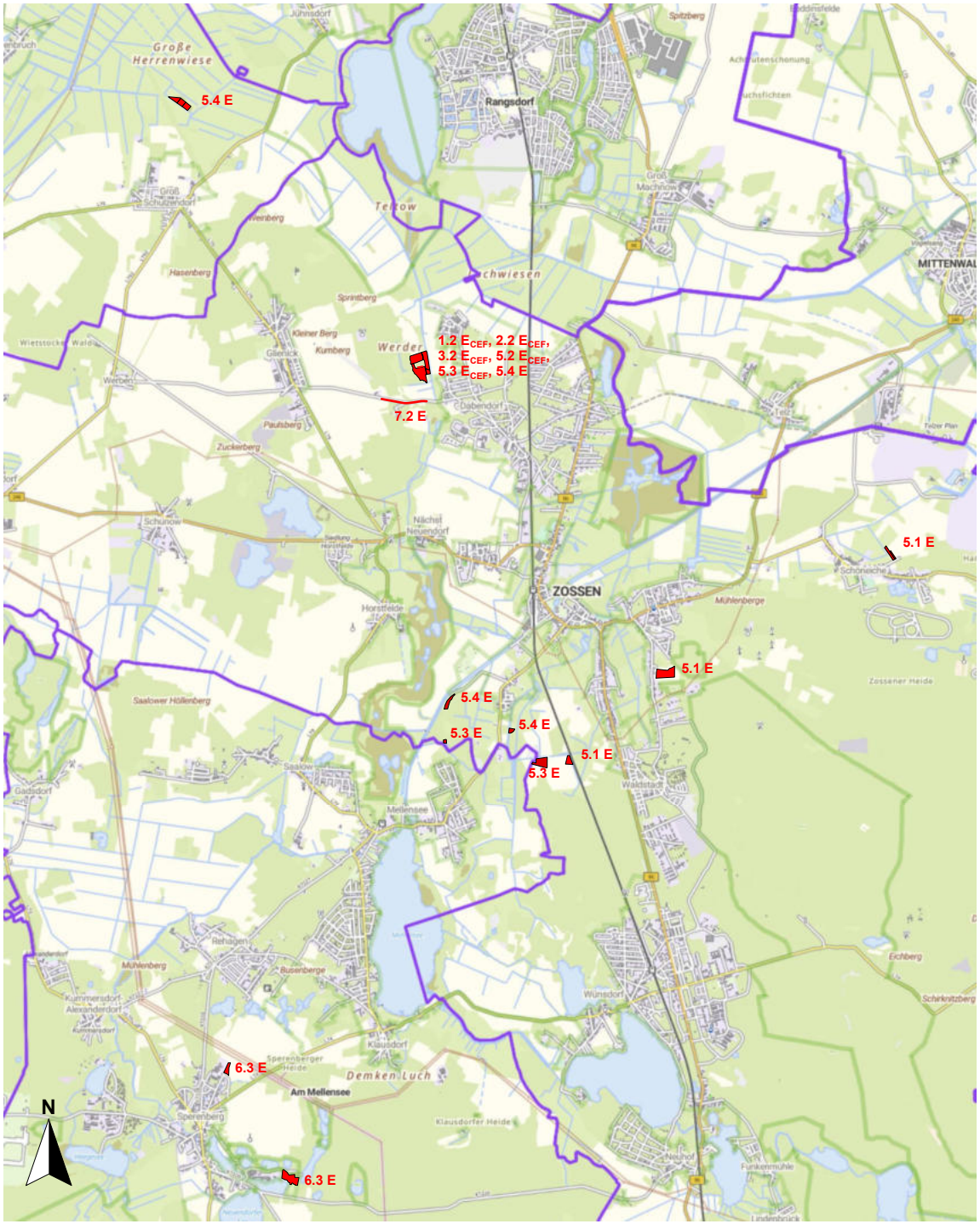
Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan

Maßstab: 1:1.000

PROJEKT-NR.:

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche"


1 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Neuanlegung von Boden abgetragener Auenböden durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion des Bodens
Vermögerung der Versickerungsfläche für Niederschlagswasser
2 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Überprägung von Boden allgemeiner Auenböden durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
temporäre Veränderung der Speicher- und Filterfunktion des Bodens
temporäre Veränderung des Bodengefüges und des Bodenlebens
3 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Neuanlegung von Boden besonderer Auenböden durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Speicher-, Filter- und Archivfunktion des Bodens
Vermögerung der Versickerungsfläche für Niederschlagswasser
2 Ow
Art des Eingriffs
Verschließung eines Grabenabschnittes
Wert- und Funktionsverlust
Beeinträchtigung von Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
3 B
Art des Eingriffs
Dauerhafte Verlust von Wald (08281G) nach LWaldG durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion sowie der Waldfunktion
5 B
Art des Eingriffs
Dauerhafte Verlust von Bodenpflanzen mittlerer Wertigkeit durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen und Bankette sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
8 T
Art des Eingriffs
Anlagebedingter Lebensraumverlust für gehölzfördernde, bodenbindende, Baum- und Kräuterdeckenreiche Tierartengruppen (Fledermäuse und Brutvögel) durch die geplante Ortsumgehung
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen
3 T
Art des Eingriffs
Anlagebedingter Verlust von Versuppelaeroschuhen der Zauneidechse durch die geplante Trasse
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraumfunktionen
4 Bo
Art des Eingriffs
Dauerhafte Überprägung von Boden besonderer Auenböden durch den Bau und die Anlage der Böschungen, Dämme und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
temporäre Veränderung der Speicher-, Filter- und Archivfunktion des Bodens
temporäre Veränderung des Bodengefüges und des Bodenlebens
4 B
Art des Eingriffs
Dauerhafte Verlust von Bäumen außerhalb des Waldes (Alleebäumen und Einzelbäumen) durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen sowie der Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Lebensraum-, Speicher- und Filterfunktion
1 B
Art des Eingriffs
Dauerhafte Überprägung von Boden allgemeiner Auenböden durch den Bau und die Anlage der Fahrbahnen, Bankette und Nebenanlagen
Wert- und Funktionsverlust
Verlust der Speicher- und Filterfunktion des Bodens
Vermögerung der Versickerungsfläche für Niederschlagswasser
2 B
Art des Eingriffs
Dauerhafte Versiegelung und Abtragung des Bodens und Abtragung von Böschungen und Mulden
Wert- und Funktionsverlust
Beeinträchtigung von Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
Legende Biotoptypen
Legende Tiere Bestandsdaten
Bestandsübersicht baumschutz und ausführlich des Waldes
Bestandsübersicht Fledermäuse
Bestandsübersicht Brutvögel
Bestandsübersicht Amphibien
Hilfslinien
Lagesystem: ETRS-89
IDAS Planungsgesellschaft mbH
Overfeld 18
34643 Lutzenwalde
Stadt Zossen
Wehlpiatz 20/21
15806 Zossen
VORENTWURF
Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“



Basemap.de
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © BKG (Daten geändert)

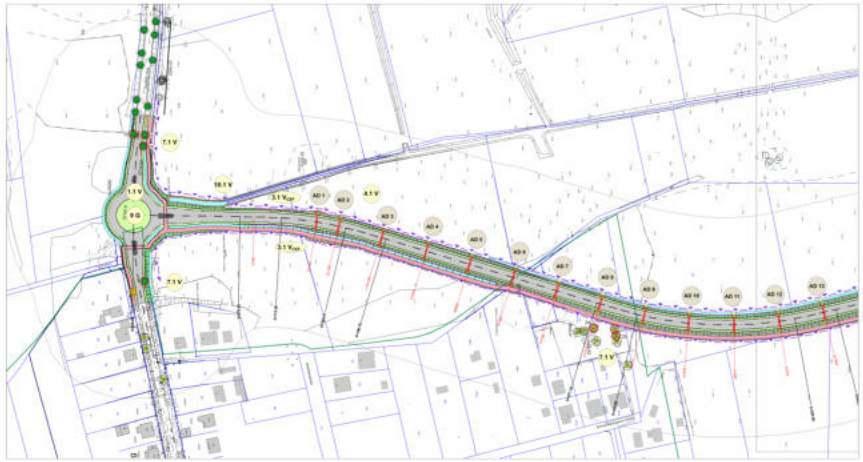
IDAS Planungsgesellschaft mbH Goethestr. 18 14943 Luckenwalde	Bearbeitet: 26.05.2026 Sche. / Wei. Gezeichnet: 26.05.2026 Ha.-Sch. Geprüft: 26.05.2026 Sche. / Wei. Projekt-Nr.:
Stadt Zossen Marktplatz 20/21 15806 Zossen	Bearbeitet: Geprüft: Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

	Unterlage / Blatt-Nr.: 1/2 **Übersichtsplan der trassenfernen Maßnahmen**
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:50.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“



Legende Bestandspläne

Codierung* Kleinkennzeichen* — Nutzungsschablone Bezeichnung

Flächenbasiert

- 01100 — Verkehrsfläche, unbefestigt (Schotter, ...) — nutzt
- 01102 — Verkehrsfläche (Trottoir) — nutzfläc
- 01201/2 — Grünfläche, weitgehend natürlich, ohne Nutzung und/oder mit dem gering vorkommenden, artenarmen, kurzrasigen/dichten oder nur stellenweise ruderalen Bewuchs — gehölz
- 01102/6 — Grünfläche, weitgehend natürlich, ohne Nutzung, mit/aus hochwüchsigen, artenreichen, ruderalen Bewuchs — gehölz

Einzelgehölze

- 05/02 — Strauch, beschnitten — nutzt
- **Anthropogene Rudimentflure**
- 05/210 — Laubholzgruppe, weitgehend ohne Schichtenwechsel (Durchdeckung < 150) — nutzfläc
- 05/26 — sonstige nutzfreie Baumreihen — nutzfläc
- 05/262 — sonstige nutzfreie Baumreihen, mit Schichtenwechsel (Durchdeckung 3>150) — nutzfläc
- **Gras- und Staudenflure**
- 06/05 — Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte (...) — wirt.nutz
- 06/051 — Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung (...) — wirt.nutz
- 06/11 — Frischwiese — nutzt
- 06/13 — Frischweide — wirt.nutz
- 06/13 — Ruderale Wiese — gehölz
- 06/131 — Frischwiese, artenarme Ausprägung — wirt.nutz
- 06/42 — Intensivgrünanlage (Intensiv- offener Grünbereich und Blumenwiese) Ausprägung (...) — wirt.nutz
- 06/42/00 — Grünanlage (Flur und/oder Blumenfläche) Wiese, artenarm - artigkeit ohne ausreichenden Schichtenwechsel (< 10 % Gehölzdeckung) — nutzfläc
- 06/421 — Grünanlage/sonstige Grünfläche, artenarm (Intensivgrünanlage) — wirt.nutz
- 06/42/30 — Grünanlage/sonstige Grünfläche, von ruderaler Großwiegen dominiert, weitgehend ohne ausreichenden Gehölzbestand (< 30 % Gehölzdeckung) (...) — wirt.nutz
- 06/42/42 — Grünanlage/sonstige Grünfläche, Grünanlage, von ruderaler Großwiegen dominiert, mit/ohne ausreichenden Gehölzbestand (> 30 % Gehölzdeckung) (...) — wirt.nutz
- 06/421 — Grünanlage/sonstige Grünfläche, artenreich (typische Grünanlagen) — wirt.nutz
- 06/422 — Grünanlage/sonstige Grünfläche, artenarm - artigkeit ohne ausreichenden Schichtenwechsel (< 10 % Gehölzdeckung) — nutzfläc
- 06/43 — Intensivrasenfläche (auch mit) sowie Rasenfläche — nutzt

Laubgehölze, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

- 07/07 — Einzelschnittgehölz (...) — wirt.nutz
- 07/09 — Heckengehölz (gepflegt, anthropogener Standort) — nutzfläc
- 07/30 — Laubgebüsch fischer Standorte — nutzfläc
- 07/301 — Laubgebüsch fischer Standorte, überwiegend heimische Arten — nutzt
- 07/31 — Feldgehölz, heimisch oder fischer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten — forst
- 07/32 — Feldgehölz, heimisch oder fischer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten (...) — forst
- 07/41 — Feldgehölz, jüngere und/oder kürzere Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten (...) — forst
- 07/42 — Feldgehölz, jüngere und/oder kürzere Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten — forst
- 07/421 — Allee, nach oder weniger geschlossen und in gepflegtem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (...) — wirt.nutz
- 07/421 — Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gepflegtem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume — nutzfläc
- 07/421 — Baumreihe, lückig oder früher Artikel an gepflegtem Baumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume — nutzfläc
- 07/4231 — Baumreihe, lückig oder früher Artikel an gepflegtem Baumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittlere Alter (> 15 Jahre) — nutzfläc
- 07/431 — einschl/lückige oder ältere Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume — forst

Wälder und Forsten

- 08/203 — Eichen-Hainbuchenwald fischer Standorte — wirt.nutz

Äcker

- 09/18 — intensiv genutzter Sonderkultur — gehölz
- 09/34 — Ackerbrache und Sandbrache — nutzfläc

Biotope der Grün- und Freiflächen

- 10/21 — Zierbeet — nutzfläc
- 10/23 — offene Grün- und Erholungsanlagen — nutzfläc

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

- 10/81 — Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Eingrünen — gehölz
- 10/83 — Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Kleinbauernbetrieb (Hofbebauungen) — nutzfläc
- 10/13 — Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Versiegelungsanteil — nutzfläc
- 10/2/32 — Straße mit Asphalt- oder Betondecke, ohne besonderen Mittelstreifen — wirt.gehölz
- 11/2/31/22 — Straße mit Asphalt- oder Betondecke, ohne besonderen Mittelstreifen - ohne Bauwerken — wirt.gehölz
- 12/01 — schotterfester Weg — gehölz
- 12/02 — wassergebundener Weg (nur Pflaster) — gehölz
- 12/09 — befestigter Weg — wirt.gehölz
- 12/09/122 — Wegerange unbefestigt mit Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterbelag, ohne Begrünung — gehölz

*Kleinkennzeichnung Ausprägung, Code für Biotoptypen (Mitte 90), Legende für Friedrich, Kennzeichen und Schlussziffern

Zeichenerklärung:

Technische Planung

- Fahrbahn mit Achse
- Bankett
- Straßenböschung
- Graben, Mulden
- Kies-Rückgang
- Vorbehaltsfläche
- Einzelbaumbestand
- Gemeindegrenze
- Vermessungspunkte

Schutzgebiete
Natura - Landschaft, Wasser

- Natura des LWG, Achte Bestimmung
- Gebiets des WRV "Umgebung Preussisch"

Vermessung

- Weg
- Flurstücksgrenze

Maßnahmenkonzept

Bezug zur Kurzbeschreibung

1.1 V | 2 T

Baufeldfreimachung für Bindungen und Fledermausquartiere (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar, Kontrollen von Baumhöhlen während der Nacht)

Maßnahmenbezeichnung

Legende Maßnahmen trassenweit

Maßnahmen der Vorhabenplanung und des Artenschutzes

während der Baufeldfreimachung / Rodung

Baufeldfreimachung für Fledermäuse und Brutvögel: Rodung der Bäume in den Zeit von Oktober bis Februar, Ausschluss von Baumarbeiten während der Nacht (1 T V)

- Reptil- und Brehmaus- mobiler Schutzzaune für Reptilien, Amphibien und andere Kleintiere während der Baufeldfreimachung/Rodung (3 T V$_{CEF}$)

vor Beginnen der Baumaßnahme

- Umsiedelung des Ameisen mit abgestandenen Reifenzaun und Einsiedelung des Ameisenhaufen der Bäume (2 T V)

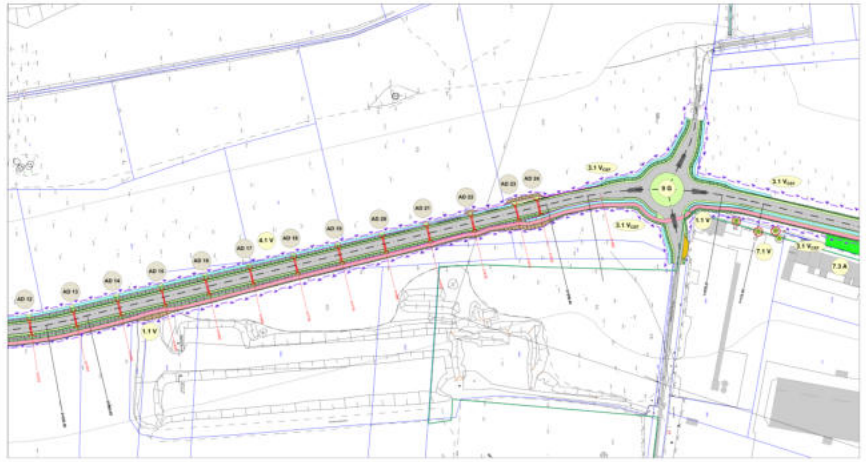
während der Durchführung der Baumaßnahme

- Reptil- und Brehmaus- mobiler Schutzzaune für Reptilien, Amphibien und andere Kleintiere während der Rodung (1 T V$_{CEF}$)
- Anlage von Saumbiotopen für Amphibien (KS) und andere Kleintiere (KS) sowie Errichten von Leitstrukturen (4 T V und 4,2 V)

nach Beendigung der Baumaßnahme

- Entwicklung von Gewässerstrukturen auf südexponierten Böschungen, Anlauf mit naturschutzwürdigen, gebietsbestimmenden Saatgut (9 T A)
- Entwicklung von Feldgehölzen (6,2 N)
- Neupflanzung von Bäumen (40 Hochstämme 3xv.m/Stk Stk/ 16 – Hoch.Lore 12h Stammdicke 3xv.m/Stk Stk/ 14 - 16) zur Herstellung funktionaler Randstrungen sachgemäßer Hüten (7 V A)
- Umwandlung von Intensivwiese in Extensivgrünland (Frischwiese mit Grünlandsaum) (5 V B)
- Einsaat/Bunkierung (9 T B)

Nummer	Bezeich	Bestimmungsjahr	Vitalität	Maßnahme
Maßnahmen-Allee (Pflanzung und Erhaltung) Abweg 1/Allee 1				
1	Esche	1.40	1	1 V A
2	Esche	1.40	1	1 V A
3	Eschenahorn	0.21	1	1 V A
4	Eschenahorn	0.21	1	1 V A
5	Birke	1.40	1	1 V A
6	Birke	1.40	1	1 V A
7	Birke	1.40	1	1 V A
8	Eiche	1.40	1	1 V A
9	Eiche	1.40	1	1 V A
10	Eiche	1.40	1	1 V A
Anschlussallee und Erhaltung Abweg 2/Allee 2				
11	Esche	1.40	1	1 V A
12	Esche	1.40	1	1 V A
Anschlussallee und Erhaltung Abweg 3/Allee 3				
13	Esche	1.40	1	1 V A
14	Esche	1.40	1	1 V A
15	Esche	1.40	1	1 V A



Legende Biotoptypen

Code	Kurzbezeichnung	Maßnahmenbezeichnung Bestandsplan
	Fließgewässer	
01132	naturnahes, unbeschattetes Kleines Fließgewässer	bach
01132/02	beschattetes Kleines Fließgewässer		
01132/03	Graben, ausgebaut/ausgebaut, ohne Verbauung, kein oder gering ausgeprägter, naturnaher Uferbewuchs, Verrohrungsanteil unter 10 %	graben
01132/05	Graben, ausgebaut/ausgebaut, ohne Verbauung, beidseitig beschattet, Uferbewuchs gehölzbetont, Verrohrungsanteil unter 10 %	graben
	Standgewässer	
02100	Teich, naturnah	teich
	Anthropogene Rohbodenflächen	
03210	Lagerplatz/Halde, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	ruderal
03240	sonstige ruderale Rohbodenflächen	ruderal
03240/2	sonstige ruderale Rohbodenflächen, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	ruderal
	Grün- und Freianlagen	
05100	Trockenrasen (artenreiche/trockene Ausprägung)	wirtschaftsgrünland
05100/2	Trockenrasen (artenreiche/trockene Ausprägung)	wirtschaftsgrünland
05111	Trittrasen	rasen
05111	Trittrasen	wirtschaftsgrünland
05113	Ruderale Wiesen	grünland
05113/2	Trittrasen, artenreiche Ausprägung	wirtschaftsgrünland
05121	Sportflächen/sonstiger (artenarm) offener Sportbereich und Rückgrat/sonstiger Freizeitanlage	wirtschaftsgrünland
05121/2021	Intensivrasen-Pflz, artenarme Wiesenbrüterwiese, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	wirtschaftsgrünland
05121/5	Intensivrasenfläche Rasenfläche, von Gehölzen dominiert	wirtschaftsgrünland
05121/51	Intensivrasenfläche Rasenfläche, von wenigen Großbäumen dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	wirtschaftsgrünland
05121/52	Intensivrasenfläche Rasenfläche, von wenigen Großbäumen dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	wirtschaftsgrünland
05122	Intensivrasenfläche Fläche Standorte, artenarm/ zäpfische Grünanlagenbau	wirtschaftsgrünland
05122/2	Intensivrasenfläche Fläche Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	rasen
05123	Einsaatrasenfläche Intensivrasen Standorte	rasen
	Landgebundene, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	
07101/2	Wiesenmeisengebüsch (	wald/ rasen
07101	Laubgebüsch/ gestalte/ anthropogene Standorte	wald
07102	Laubgebüsch Hecke/ Standorte	wald
07102	Laubgebüsch Hecke/ Standorte, überwiegend heimische Arten	hecke
07171	Feldgehölz/ naturnah oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	hecke
07101	Feldgehölz/ Fläche, ursprünglich naturnahe Standorte, überwiegend nichtheimische Gehölze (E)	hecke
07141	Feldgehölz/ artenarme und/oder trockene Standorte überwiegend heimische Gehölze (E)	hecke
07142	Feldgehölz/ artenarme und/oder trockene Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten	wald/ rasen
07142/1	Allee, nicht oder wenige gepflanzten und in gepflanzten Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (I)	wald/ rasen
07142/21	Baumreihe, nicht oder wenige gepflanzten und in gepflanzten Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	wald/ rasen
07142/2	Baumreihe, lückig oder kaum Anteil an gepflanzten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	wald/ rasen
07142/3	Baumreihe, lückig oder kaum Anteil an gepflanzten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume/ Altbäume Alt (< 10 Jahre)	wald/ rasen
07142/41	Laubgebüsch/ alte nicht/ Baumgruppe, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	hecke
	Wälder und Forsten	
08200/2	Eichen-Hainbuchenwald/ Buchen Standorte	wald/ rasen
	Äcker	
09100	Äcker/ gepflanzten Standorte	grünland
09100	Ackerbrache/ auf Standorten	wald
	Biotope der Grün- und Freiflächen	
09101	Äcker	wald
09102	Äcker Sport- und Erholungsanlagen	wald
	Befestigte Gehölz, Verkehrsanlagen und Grenz/flächen	
10261	Einzel- und Reihenstraßenbaum/ mit Zierpflanz	grünland
10261	Einzel- und Reihenstraßenbaum/ mit Weißdornbaumen (Weißdornbaum)	wald
10311	Schotter-, Gewächs-, Gründer- und Betonbefestigungsflächen (in Betrieb), mit nicht/ Grünflächenanteil	rasen
10412/2	Straße mit Asphalt- oder Betondecken, ohne baumbestanen Mittelstreifen	wirtschaftsgrünland
10412/22	Straße mit Asphalt- oder Betondecken, ohne baumbestanen Mittelstreifen/ offen, Bankettstreifen	wirtschaftsgrünland
10501	Unbefestigter Weg	grünland
10502	schotterbefestigter Weg (schl. Pflaster)	grünland
10502	befestigter Weg	wirtschaftsgrünland
10502/202	Bürgersteig/ asphaltiert/ der Betriebsfläche, abzudeckgrund mit Betonbordsteinen, ohne Begleitgrün	grünland

Bestandserfassung Brutvögel, Fotos der Biotoptypen: Büro ITH, Landschaft für Umwelt, Gestaltung und Kulturtechnik

Zeichenerklärung:

Technische Planung

- Fahrbahn mit Achse
- Kantstein
- Mittelmarkierung
- Randmarkierungslinien
- Fahrbahnrand
- Verkehrsinsel
- Einsatzmittelsetzung
- Oberbefestigung Verkehrsbegrenzende

Schutzgebiete
Natur, Landschaft, Wasser

- Grenze des LSG „Nette-Niederung"
- Grenze des FFH-Vorgebiets („Fortsetzung")

Vermessung

- Weg
- Kontrollpegelnr.

Maßnahmennummer

Verweis zur Kurzbeschreibung

1.1 V | 2 T

Baustelleneinrichtung für Bindinger und Fledermauspaten: Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar. Ausschluss von Baumfällen während der Nacht!

Maßnahmenbezeichnung

Legende Maßnahmen trassenrelevant

Maßnahmen der Kompensation und des Artenschutzes

während der Baufeldfreimachung / Rodung

Baustelleneinrichtung für Fledermäuse und Gehölzschutz: Rodung der Bäume in der Zeit von Oktober bis Februar, Ausschluss von Baumfällen während der Nacht (1.1 V)

Setzen und Betreuen mobiler Schutzbuden für Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Baufeldfreimachung (3.1 V$_{CEF}$)

vor Baubeginn der Baumaßnahme

Umsiedlung der Steinmen mit abgestellten Bohlenzaun und Ersatzung des Wurzelraumes der Eiberte (3.1 V)

während der Durchführung der Baumaßnahme

Setzen und Betreuen mobiler Schutzbuden für Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit (3.1 V$_{CEF}$)

Anlage von Querungshilfen für Amphibien (4E) und anderen Kleintieren (4D) sowie Einziehen von Leiteinrichtungen (4.1 V und 4.2 V)

nach Beendigung der Baumaßnahme

Entnahme von Baustelleneinrichtung auf vollversiegelten Bereichungen, Anlauf mit standortheimischen, gebietseinheimischen Saatgut (9.1 A)

Entsiegelung von Fahrgassen (4.2 A)

Neupflanzung von Bäumen (6) Hochstämme des ADS (NV 19 – 18cm) und (34 Sträucherpflanzen (ADS NV 2 A – 60 cm Heckenpflanzung) entlang/ands Artten (7.3 A)

Umwandlung von Intensivrasen in Extensivgrünland (Frischwiese mit Grünlandsaum (9.1 G)

Einsaat/Anpflanzung (6.1 B)

Höhensystem: Lagesystem: ETRS 89

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestr. 19
14548 Schwielowsee

Stadt Zossen
Markplatz 20/21
15806 Zossen

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Leistungs / Stadt-Nr.: 21.2

Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan

Maßstab: 1:1.000

Objektbez.:

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche"

1.1 V	2 7

Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar; Ausschluss von Baumhöhlen während der Nacht)

3.1 V_{CEF}	1 7 , 2 7

Bleibt- und Meidruet- mobiler Schutzzaune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während des Baubetrie "Thüner Brücke

4.1 V	1 7

Anlage von Querungshilfen und Leitstrukturen für Kleintiere und Amphibien

9 G	

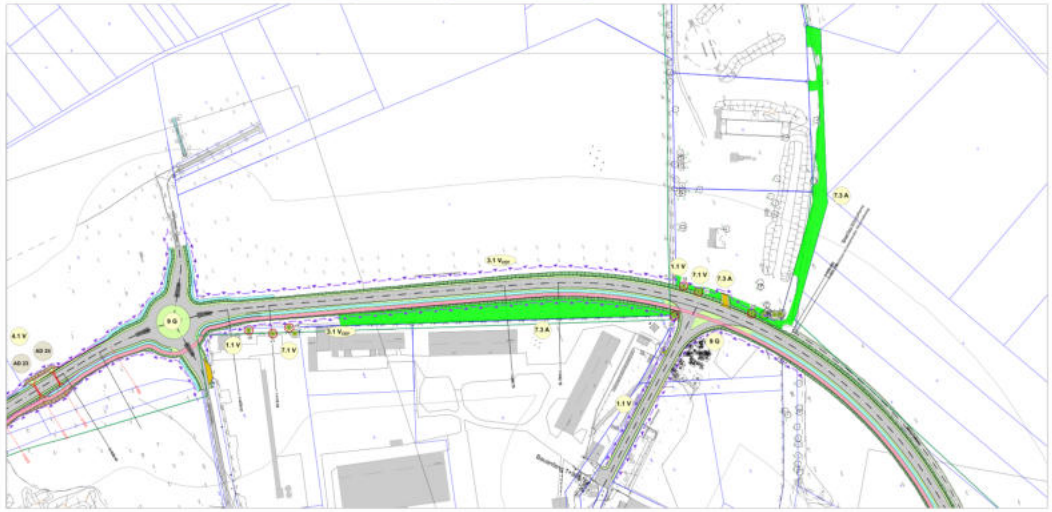
Vorübergehende Gestaltung der Einzelflächen als Ackerstreifen

7.1 V	2 ⊘

Vorzeitige Ersatzlebensräume

7.3 A	4 ⊘

Neuanlage von Hecken aus heimischen Gehölzarten und Baumreihen



Legende Biotoptypen

Codierung	Kurzbezeichnung	Naturschutzfachliche Bewertung
Fließgewässer		
01131	naturnahes, unbeschattetes Kerbtal	nb/nt
01132/2	beschattetes Kerbtal	nt/bt
01133/2	Kleines, weitgehend naturfernes, ohne Uferbauung durch steile gering verbaute, unbeschattete Tieflandgräben oder nur stellenweise beschattet/Kerben	gering
01133/3	Kleines, weitgehend naturfernes, ohne Uferbauung, teilweise beschattet, trockene, gradlinig oder nur stellenweise beschattet/Kerben	gering
Standgewässer		
02102	Teich, beschattet	bt/nt
Anthropogene Rohrleitungen		
02201	Landwirtschaftlich weitgehend ohne Gehölzbestand/Gehölzbedeckung (< 10%)	sb/bd
02299	sonstige nutzbare Staudenflächen	sb/bd
02299/2	sonstige nutzbare Staudenflächen, mit Gehölzbestand/Gehölzbedeckung 10-30%	sb/bd
Grün- und Staudenfluren		
03102	Trockenwiese naturnah/fernere Standorte []	sehr hoch
03102/1	Trockenwiese naturnah/fernere Standorte, artenreiche Ausprägung §	sehr hoch
03112	Frischwiese	hoch
03112	Frischwiese	sehr hoch
03113	Nährstoff-Wiese	gering
03113/1	Frischwiese, artenreiche Ausprägung	sehr hoch
03131	Sandmagerrasen (einschl. offene Sandstellen) und Binsengesellschaften trockener Ausprägung §	sehr hoch
03131/201	Initialstellen (Pion.) trockener Binsen-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 %, Gehölzdeckung) §	sehr hoch
03131/9	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, §	sehr hoch
03131/9	Grünlandbrache feuchter Standorte, von ruderal-frühlingsgrün dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 %, Gehölzdeckung) §	sehr hoch
03131/9	Grünlandbrache feuchter Ausbildung, von ruderal-frühlingsgrün dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung) §	sehr hoch
03132/1	Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich typische Ausbildungen	sehr hoch
03132/2	Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	mittel
03143	Brennnesselflur feuchter bis nasser Standorte	hoch
Ludegüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen		
07101	Weichholzauenwald §	sehr hoch
07103	Weidengebüsch grundfeuchter, anthropogener Standorte	mittel
07104	Ludegebüsch frischer Standorte	mittel
07105	Ludegebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	hoch
07121	Feldgehölze naturnah oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	hoch
07122	Feldgehölz frischer, artenarmer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten (§)	hoch
07124	Feldgehölze artenarmer trockener Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	hoch
07131	Allee, stark oder weniger geschlossen und in gutem/m Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume §	sehr hoch
07132/1	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gutem/m Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	mittel
07132/2	Baumreihe, durch eine Reihe Gehölze gekennzeichnet, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	mittel
07142/2	Baumreihe, durch eine Reihe Gehölze gekennzeichnet, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (Alter < 15 Jahre)	mittel
07152/1	Einzelbäume oder Altbaumgruppe, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	hoch
Wälder und Forsten		
08051	Sonstiger Hainsalt Buchen-Bestände	sehr hoch
Äcker		
09101	Intensiv genutzter Sandacker	gering
09104	Ackerbrache auf Sandboden	mittel
Biotope der Grün- und Freiflächen		
10210	Garten	mittel
10218	„Neuer Garten" und Gehölzanpflanzungen	mittel
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen		
12261	Grünen und Rekultivierungsbedeutung, mit Ziergärten	gering
12262	Grünen und Rekultivierungsbedeutung, mit Freiflächenanteil (Abstandsgrün)	mittel
12311	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil	mittel
12612/2	Straße mit Asphalt, oder Betondecken, ohne nennenswerten Mittelstreifen	sehr gering
12612/2/2	Straße mit Asphalt, oder Betondecken, ohne nennenswerten Mittelstreifen, ohne Baumreihen	sehr gering
12651	Unbefestigter Weg	gering
12651	Unbefestigter Weg (incl. Pfütze)	gering
12654	befestigter Weg	sehr gering
12661/2/2	befestigter asphaltierter mit Baumreihe, überwiegend mit Schattenbäumen, ohne Mittelgrün	gering

*Einzelzuordnung Kompensation: Lina von Bergmann, Mai 2021, basierend auf Vorort-Begehungen und Fotodokumentation

Zeichenerklärung:

Technische Planung

- Fahrbahn mit Achse
- Bankett
- Böschungsfläche
- Straßenablaufmulde
- Gleis-Richtung
- Verkehrsinsel
- Kfz-Verkehrsführung
- Gehwegführung
- Verkehrsregelanlage

Schutzgebiete
Natur, Landschaft, Wasser

- Grenze des LSG „Nuthe-Niederung"
- Grenze des FFH-Vogelschutz-Piemonats"

Vermessung

- Weg
- Flurstücksgrenze

Maßnahmenkonzept

- Bezug zur Konfliktnummer

1.1 V	2 7

Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar; ausschluss von Baumhöhlen während der Nacht)

- Maßnahmenbezeichnung

Legende Maßnahmen trassenweit

Maßnahmen der Kompensation und des Artenschutzes

während der Baufeldfreimachung / Rodung

- Bauzeitenregelung für Fledermäuse und Brutvögel- Rodung der Bäume in der Zeit von Oktober bis Februar, Ausschluss von Baumhöhlen während der Nacht (1.1 V)
- Bleibt- und Meidruet- mobiler Schutzzäune für Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Baufeldfreimachung/Rodung (3.1 V_{CEF})

vor Baubeginn der Baumaßnahme

- Umsiedelung von Kleintieren mit ortsansässigem Artenbestand und Einzäunung des Rodefreiraumes der Bäume (7.1 V)

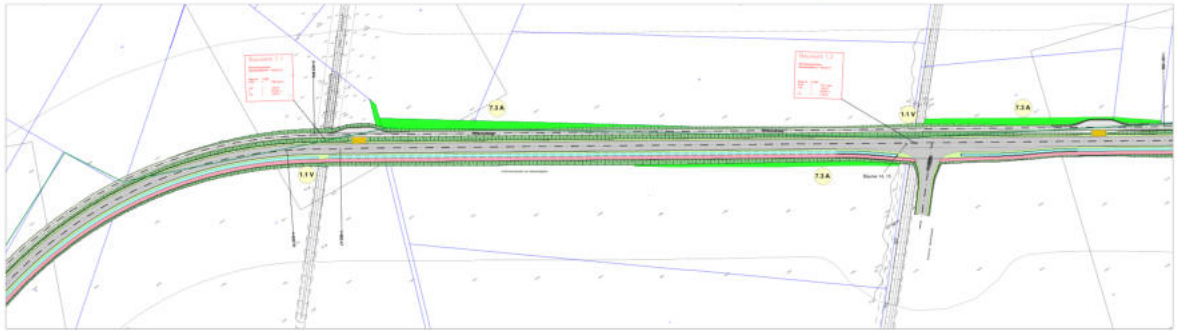
während der Durchführung der Baumaßnahme

- Bleibt- und Meidruet- mobiler Schutzzäune für Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Rodung (3.1 V_{CEF})
- Anlage von Übersteigbäumen für Amphibien (AD) und anderen Kleintieren (KE) sowie Einrichtung von Leitstrukturlangen (4.1 V und 4.2 V)

nach Beendigung der Baumaßnahme

- Entwicklung von Gehölzstrukturen auf vorübergehender Bauzonungen, Anlage mit standortheimischen, gebietsheimischen Gehölzen (9 G)
- Entwicklung von Feldgehölzen (6.2 V)
- Neupflanzung von Bäumen (KE) Hochstämme 4xv mDB 3xV 16 – 18 cm) und 2X Standardsorte 3xv mDB 3xV 14 - 16) auf Verbindung Gehölzreihe Bezeichnungen aufgeführten Arten (7.3 A)
- Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (Frischwiese mit Kräuterbesatz) (5.1 E)
- Entwässerung (6.7 A)

Nr.	Name	Gemarkung [ar]	Flurstück	Waldfläche
Waldfläche (BKom) Kiefernforst (Biotop 08162)				
1	Wald	1,00	1	1,00
2	Wald	1,00	1	1,00
3	Gehölzstreifen	0,01	1	0,01
4	Gehölzstreifen	0,01	1	0,01
5	Wald	0,01	1	0,01
6	Wald	1,00	1	1,00
7	Wald	1,00	1	1,00
8	Wald	1,00	1	1,00
9	Wald	1,00	1	1,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
A	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
B	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
C	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
D	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
E	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
F	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
G	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
H	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
I	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
J	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
K	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
L	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
M	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
N	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
O	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
P	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
Q	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
R	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
S	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
T	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
U	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
V	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
W	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
X	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
Y	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
Z	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AA	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AB	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AC	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AD	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AE	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AF	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AG	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AH	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AI	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AJ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AK	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AL	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AM	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AN	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AO	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AP	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AQ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AR	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AS	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AT	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AU	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AV	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AW	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AX	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
AY	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
AZ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BA	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BB	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BC	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BD	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BE	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BF	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BG	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BH	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BI	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BJ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BK	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BL	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BM	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BN	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BO	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BP	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BQ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BR	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BS	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BT	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BU	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BV	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BW	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BX	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
BY	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
BZ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CA	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CB	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CC	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CD	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CE	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CF	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CG	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CH	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CI	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CJ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CK	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CL	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CM	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CN	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CO	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CP	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CQ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CR	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CS	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CT	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CU	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CV	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CW	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CX	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
CY	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
CZ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DA	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DB	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DC	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DD	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DE	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DF	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DG	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DH	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DI	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DJ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DK	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DL	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DM	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DN	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DO	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DP	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DQ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DR	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DS	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DT	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DU	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DV	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DW	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DX	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
DY	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
DZ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EA	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
EB	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EC	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
ED	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EE	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
EF	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EG	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
EH	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EI	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
EJ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EK	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
EL	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EM	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
EN	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EO	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
EP	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EQ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
ER	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
ES	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
ET	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EU	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
EV	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EW	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
EX	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
EY	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
EZ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FA	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FB	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FC	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FD	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FE	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FF	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FG	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FH	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FI	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FJ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FK	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FL	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FM	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FN	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FO	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FP	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FQ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FR	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FS	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FT	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FU	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FV	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FW	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FX	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
FY	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
FZ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
GA	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
GB	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
GC	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
GD	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
GE	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
GF	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
GG	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
GH	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
GI	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
GJ	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
GK	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
GL	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
GM	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
GN	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Kiefern gemischt (Biotop 08162)				
GO	Wald	0,00	1	0,00
Waldfläche mit Laubholz gemischt (Biotop 08162)				
GP	Wald	0,00



Legende Biotoptypen

Kodierung	Kurzbezeichnung	Nationalsozialistische Bezeichnung
Fließgewässer		
01120	naturnahes, unbeschattetes Grüben, ≤	kurz
01120/02	beschattetes Grüben	mittel
01121/2	Graben, ausgebaut/ verrohrt, ohne Verbauung mehr oder gering verbaut, unbeschattet, kiesiges/grobes oder kurz beschattetes sauerstoffreich	gering
01122/2	Graben, ausgebaut/ verrohrt, ohne Verbauung, industriell/ verrohrt/ stark, Graben, gefällt/ oder kurz beschattet, sauerstoffarm	gering
Stehgewässer		
02122	Teich, dauernden	kurz
Anthropogene Rudervalfluren		
03210	Landwirtschaftlich, ausgebaut/ ohne nachhaltenzone (Gehölzbestand > 10%)	mittel
03230	sonstige ruderale Staudenfluren	mittel
03240	sonstige ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbestand (Gehölzbedeckung 10-25%)	mittel
Grau- und Staudenfluren		
05121	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte ≤	sehr kurz
05121/2	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung ≤	sehr kurz
05131	Frischwiese	kurz
05132	Frischweise	sehr kurz
05133	Frischer Wiesen	gering
05133	Frischweise, artenreiche Ausprägung	sehr kurz
05137	Sandtrockenrasen (ruderal, offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung) ≤	sehr kurz
05137/01	Grünanlagen-Pflz (ruderaler Wiesen/Weiden-Rasen, artenarmer ohne sandiger Sandstandort) ≤ 10 % Gehölzbedeckung ≤	sehr kurz
05137	Grünanlagenrasen, Grünanlagenrasen ≤	sehr kurz
05137/01	Grünanlagenrasen, Grünanlagenrasen, artenarmer Ausprägung ≤	sehr kurz
05137/02	Grünanlagenrasen, Grünanlagenrasen, artenarmer Ausprägung, artenarmer, ungepflegter Ausprägung ≤	sehr kurz
05137/03	Grünanlagenrasen, Grünanlagenrasen, artenarmer, ungepflegter, artenarmer, ungepflegter Ausprägung ≤	sehr kurz
05141	Brennesselflur, Nutzfläch/ der ruderal Standorte	kurz
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen		
07101	Gebüschgruppen ≤	sehr kurz
07101	Gebüschgruppen/ gepflanzt, anthropogener Standorte	mittel
07102	Laubgebüsch frischer Standorte	mittel
07102/1	Laubgebüsch frischer Standorte, stickstoffgeprägt trockenen Arten	kurz
07111	Feldgehölze naturnah, nicht/ thermophiler Standorte, stickstoffgeprägt trockenen Standorten	kurz
07121	Feldgehölze (Hecken, ruderaler, artenarm Standorte, stickstoffgeprägt trockenen Standorten, artenarm) ≤	kurz
07141	Feldgehölze, artenarm, ruderaler trockener Standorte, stickstoffgeprägt trockenen Standorten, artenarm) ≤	kurz
07142	Feldgehölz, artenarm, ruderaler trockener Standorte, stickstoffgeprägt und trockenen Standorten	kurz
07147/1	Allee, reihe, oder sonstiger gepflanzter und in gepflanzten Zustand, stickstoffgeprägt trockenen Baumarten / stickstoffgeprägt Altbäume) ≤	sehr kurz
07150/1	Baumreihen, nicht/ oder sonstiger gepflanzten und in gepflanzten Zustand, stickstoffgeprägt trockenen Baumarten, stickstoffgeprägt Altbäume	mittel
07154/01	Baumreihe, heimischer Laubbäume, stickstoffgeprägt trockenen Baumarten, stickstoffgeprägt Altbäume	mittel
07154/02	Baumreihe, heimischer Laubbäume, stickstoffgeprägt trockenen Baumarten, stickstoffgeprägt Altbäume (BHD 21 - 51 cm/m)	mittel
07154/01	einzelstehender oder kleiner Baumbestand, heimischer Baumarten, stickstoffgeprägt Altbäume	kurz
Wälder und Forsten		
08200	Rechen Hinweis/ buschiger Standorte	sehr kurz
Äcker		
09130	intensiv genutzter Grünlandes	gering
09140	Ackerbrache auf Sandboden	mittel
Biotope der Grün- und Freiflächen		
10251	Garten	mittel
10710	offene Sport- und Erholungsanlagen	mittel
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen		
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Zeltgärten	gering
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Heilbaumbestand (Heilbaumbungen)	mittel
12311	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil	mittel
12612/2	Straße mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen	sehr gering
12612/2	Straße mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	sehr gering
12661	Unbefestigter Weg	gering
12662	befestigter/ Weg (Art/ Pflaster)	gering
12650	befestigter Weg	sehr gering
12651/22	Einbringlage/ vollschluß/ der Bodenfläc, überwiegend mit Grünbuchstaben, ohne Begrünung	gering

Zeichenerklärung:

Technische Planung

- Flächen mit Anhaftung
- Schutz-
- Wirtschaftsweg
- Straßenbegleitgrün
- Straßenbegleitgrün
- Verkehrsinsel
- Grünanlage
- Grünanlage/ Ausgleichsfläche

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser

- Grenze des LSG „Adler-Niederung"
- Grenze des FFH-Vorgebiets „Fischwiese"

Verwaltung

- Kreis / Kreis
- Gemeinde / Gemeinde

Maßnahmenübersicht

- Maßnahmennummer
- Bezug zur Kraftfahrzeuge

1.1 V | 2 7

Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar, Ausschluss von Baustellen während der Nacht)

Maßnahmenbezeichnung

Legende Maßnahmen inszenmah

Maßnahmen der Kompensation und des Artenschutzes

während der Baufeldfreimachung / Rodung

Bauzeitenregelung für Fledermäuse und Brutvögel: Rodung der Bäume in der Zeit von Oktober bis Februar, Ausschluss von Baustellen während der Nacht (1.1 V)

- Setzen und Betrieben mobiler Schutzzäune für Reptilien, Amphibien und andere Kleintiere während der Baufeldfreimachung (S 7 $_{CEF}$)

vor Baubeginn der Baumaßnahme

- Umsiedelung der Reptilien mit eingepasstenem Bohlenzaun und Errichtung des Wiederbesatz der Blume (S 7 V)

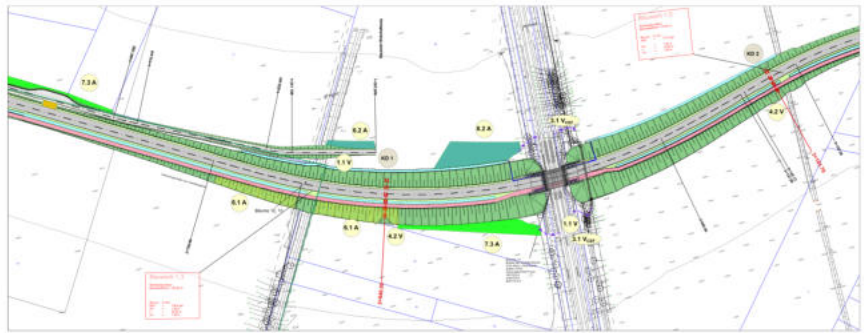
während der Durchführung der Baumaßnahme

- Setzen und Betrieben mobiler Schutzzäune für Reptilien, Amphibien und andere Kleintiere während der Bauzeit (S 7 $_{CEF}$)
- Anlage von Querspältbiet für Amphibien (AS) und andere Kleintiere (AS) sowie Errichten von Leitstrukturzäunen (S 1.1 und 4.2 V)

nach Beendigung der Baumaßnahme

- Entwicklung von Sandmagerrasen auf sickergesteinen Böschungen, Anpaat mit standortheimischen, gebietseinheimischen Saatgut (S 1 A)
- Anlegung von Feldgehölzen (E 2 A)
- Neupflanzung von Bäumen (E) Kombiblume Sorte/Qlt 16 - 18cm/ und (3) Stammstücke 4xv.mDB 18x/ 16 - 18 cm/ Heckenbäumen und Sträuchern (4 dB)
- Umwandlung von Intensivgrünen in Extensivgrünland (Frischwiese mit Kräuterbesatz (S 1 E)
- Einbauförderung (S 1 E)

Bezeichnung	Bestand	Gesamtlänge [m]	Inhalt	Maßnahme
Maßnahmen-Bezug RVO6 (Ex-ante-Kalkulation (Bezug RVO6))				
1	Lärm	1,00	1	1,0 E
2	Lärm	1,00	1	1,0 E
3	Lärmschutz	1,00	1	1,0 E
4	Lärmschutz	1,00	1	1,0 E
5	Wall	1,00	1	1,0 E
6	Wall	1,00	1	1,0 E
7	Wall	1,00	1	1,0 E
8	Wall	1,00	1	1,0 E
9	Wall	1,00	1	1,0 E
10	Wall	1,00	1	1,0 E
Flächenbezug und Planung gepflanzter Gehölze (Bezug RVO6)				
11	Wall	1,00	1	1,0 E
Gesamtliste von Gehölzen und Bäumen (Bezug RVO6)				
12	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
13	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
14	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
15	Lärm	1,00	1	1,0 E
Gesamtliste von Gehölzen (ohne bei Gesamtplanung) (Bezug RVO6)				
16	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
17	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
18	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
19	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
Gesamtliste von Gehölzen (ohne bei Gesamtplanung) (Bezug RVO6)				
20	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
21	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
22	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
23	Lärm, 2 Fahrbahn	1.000 2,00	1	1,0 E
Offene Sport- und Erholungsanlagen (Bezug RVO6)				
24	Sportplatz	1,00	1	1,0 E
25	Sportplatz	1,00	1	1,0 E
26	Sportplatz	1,00	1	1,0 E
27	Sportplatz	1,00	1	1,0 E
Integrierte Fahrbahn (Bezug RVO6)				
28	Lärm	1,00	1	1,0 E
29	Wall	1,00	1	1,0 E
30	Lärm	1,00	1	1,0 E
Gehölze (Bezug RVO6)				
31	Wall	1,00	1	1,0 E
32	Wall	1,00	1	1,0 E
33	Wall	1,00	1	1,0 E


1.1 V
2 F
Baustelleneinrichtung für Bauanlagen und Flächenmanagement (Pflanzung des Baustellenbereiches nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar, Ausschluss von Baustellen während der Nacht)
3.1 V$_{CEF}$
1 T , 3 T
Schutz- und Meidungsmaßnahmen durch Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse Westen
6.1 A
1 B
Anlage von Trockenmauern auf den ackerparzellen Einschnittböschungen
6.2 A
1 B, 5 B
Entwicklung von Feldgehölzen
7.3 A
4 B
Neupflanzung von mehrreihigen Hochhecken und Baumreihen
4.2 V
1 T
Anlage von Querungshilfen für Kleintiere
Legende Biotoptypen
Kürzel
Bezeichnung
Fließgewässer
Stehende Gewässer
Anthropogene Rohbauflächen
Grün- und Staudenflure
Landgebiete, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen
Äcker
Biotope der Grün- und Freiflächen
Gebäude, Gebäude, Wohnhausanlagen und Sonderflächen
Wälder und Forsten
Legende Maßnahmen trassennah
Maßnahmen der Kompensation und des Artenschutzes
während der Baufeldfreimachung / Rodung
Baustelleneinrichtung für Flächenfläuse und Bruchvögel. Rodung der Bäume in der Zeit von Oktober bis Februar, Ausschluss von Baustellen während der Nacht (1.1 V)
Sperre und Meidung mobiler Schutzkuissa für Reptilien, Amphibien und anderen Kleintiere während der Baufeldfreimachung/Rodung (3.1 V$_{CEF}$)
vor Beginn der Baumaßnahme
Umsiedelung des Bestandes mit altgradzeitlichem Mähbalkonen und Einzäunung des Wochenbetts der Bäume (7.1 V)
während der Durchführung der Baumaßnahme
Sperre und Meidung mobiler Schutzkuissa für Reptilien, Amphibien und anderen Kleintiere während der Bauzeit (3.1 V$_{CEF}$)
Anlage von Querungshilfen für Amphibien (4Z) und anderen Kleintiere (4D) sowie Errichten von Leitstrukturhürden (6.1 V und 6.2 V)
nach Beendigung der Baumaßnahme
Entwicklung von Gewässerbereichen auf ackerparzellen Brachungen, Anlage mit standortheimischen, gebietseinheimischen Saatgut (6.1 A)
Entwicklung von Feldgehölzen (6.2 A)
Neupflanzung von Alleenreihen (6D beschädigende Bäume (BU, TE – 14cm), und (SK Baumscheibe bis (420) (BU) 14 - 16) zur Verbindung fortbestehender Baumreihungen und Alleenreihen (7.3 A)
Umwandlung von intensivacker in Extensivgrünland (Flächenfass mit Grünlandsaatgut (6.2 B)
Ersatzpflanzung (6.1 B)
Zeichenerklärung:
Technische Planung
Schutzobjekte
Natur, Landschaft, Wasser
Vorwarnung
Rad
Fischlebensraum
Wallhohlenvorkommen
Wallhohlenbesiedelung
5,1 V
2 F
Baustelleneinrichtung für Bauanlagen und Flächenmanagement (Pflanzung des Baustellenbereiches nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar, Ausschluss von Baustellen während der Nacht)
Wallhohlenbesiedelung
Höhensystem:
Lagesystem: ETRS 89
IDAS Planungsgesellschaft mbH
Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen
VORENTWURF
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche"
Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan

1.1 V	2 T

Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar, Ausschluss von Baumfällarbeiten während der Nacht)

3.1 V_{ges}	1 T , 2 T

Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar, Ausschluss von Baumfällarbeiten während der Nacht)

10.2 A	2 GW

Schutzmaßnahmen für Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Tiefen Rinnen

5.1 E	1 Bs, 1 B

Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (Frischwiese mit Kräutersaum)

4.2 V	1 T

Anlage von Querungshilfen für Kleintiere

6.2 A	1 B, 2 B

Entwicklung von Feldgehölzen

8.1 E	3 B

Einsaat/Ansaat TG14 mit

7.1 V	2 B

bauzeitlicher Einzelbaumschutz

9 G	

landschaftsgerechte Gestaltung der Grünflächen am Kreisverkehr

Legende Biotoptypen

Codierung	Kurzbeschrieb	Siedlungsökologische Bewertung
Fließgewässer		
01101	naturnaler, unbeschatteter Graben ≤ 1	hoch
01102	beschatteter Graben	mittel
01103 A	Graben, naturgemäß naturfern, ohne Verbauung mit in etwa gering erhöhtem Unterhaltungsaufwand, mäßig beeinträchtigt oder nur stellenweise naturnah/Strukturgut	gering
01103 B	Graben, naturgemäß naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, Ausbau-/Unterhaltungszustand entspricht	gering
Stehgewässer		
02102	Sand, anorganisch	hoch
Anthropogene Rohbodenflure		
03101	Grünlandgroßflur, ausgeprägt in einer Nutzungsform (Grünlandnutzung < 10%)	mittel
03300	sonstige ruderale Rohbodenflure	mittel
03300	sonstige ruderale Rohbodenflure, mit Gehölzbestand (Gehölzdeckung 10-30%)	mittel
Grün- und Staudenflure		
05102	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte ≤	sehr hoch
05103	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung ≤	sehr hoch
05111	Frischwiese	hoch
05112	Frischweide	sehr hoch
05113	Ruderale Wiesen	gering
05121	Frischwiese, artenreiche Ausprägung	sehr hoch
05131	Grünlandbrachen (einschl. offener Sandstandorte) und Brachgelegenheiten trockener Ausprägung ≤	sehr hoch
05131/05	Grünanlage Flur mit mittlerer Baumschichtdeckung (Rasen, ausgeprägt einer spontanen Gehölzsukzession) (< 10 % Gehölzdeckung) ≤	sehr hoch
05151	Artenarme/artenarme feuchter Standorte, von Gehölzsukzession ≤	sehr hoch
05151/A	Artenarme/artenarme feuchter Standorte, von ruderal- (nitrophilen) dominiert, ausgeprägt einer spontanen Gehölzsukzession (< 10 % Gehölzdeckung) ≤	sehr hoch
05152/A	Artenarme/artenarme feuchter Standorte, von ruderal- (nitrophilen) dominiert, mit spontanen Gehölzsukzession (< 30 - 50 % Gehölzdeckung) ≤	sehr hoch
05153	Artenarme/artenarme trockener Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)	sehr hoch
05153/A	Artenarme/artenarme trockener Standorte, artenarm, ausgeprägt einer spontanen Gehölzsukzession (< 10 % Gehölzdeckung)	mittel
05153/A	Artenarmes/artenarme Ruderal- bis saumer Standorte	hoch
Landgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen		
07101	Artenschwachgebüsch ≤	sehr hoch
07102	Artenreichgebüsch gestalteter, anthropogener Standorte	mittel
07102	Ludwigsbüsch trockener Standorte	mittel
07103	Ludwigsbüsch trockener Standorte, überwiegend heimische Arten	hoch
07111	Feldgehölze naturnah oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	sehr hoch
07111	Feldgehölze naturnah trockener Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten (≤)	hoch
07112	Feldgehölze artenarm trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten	mittel
07121	Allee, Hecht, oder sonstiger gleichförmiger Lauf in gepflanzten Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Mittelwuchs ≤	sehr hoch
07122/1	Baumreihe, Hecht oder sonstiger gleichförmiger Lauf in gepflanzten Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbestand	hoch
07122/2	Baumreihe, Gehölz oder sonstiger Anlage aus gruppenförmigen Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Mittelwuchs	mittel
07122/3	Baumreihe, Gehölz oder sonstiger Anlage aus gruppenförmigen Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungwuchs/Neuanlage (< 10 Jahre)	mittel
07123/1	einzelstehender oder kleine Baumgruppe, heimische Baumarten, überwiegend Altbaume	hoch
Hecken und Feldgehölze		
08200	Earthen-Hecke/ Ruderal Gebüsche	sehr hoch
Äcker		
09104	Intensiv genutzter Sandacker	gering
09106	Ackerbrache auf Sandboden	mittel
Biotope der Grün- und Freiflächen		
10101	Rasen	mittel
10103	Alleine Sport- und Erholungsanlagen	mittel
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen		
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Ziergärten	gering
12263	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Nebenanlagenbesatz (Gebäudeklasse)	mittel
12272	Schulen, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsgebäude (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil	mittel
13012/2	Straße mit Kopfsteil, oder Betonbelastung, ohne besonderem Mittelstreifen	sehr gering
13013/2	Straße mit Kopfsteil, oder Betonbelastung, ohne besonderem Mittelstreifen, ohne Baumbestand	sehr gering
13051	Wirtschaftsweg/ Weg	gering
13053	Wirtschaftsweg/ Weg (incl. Pflaster)	gering
13054	befestigter Weg	sehr gering
13061/22	Stellenweise asphaltiert der Schotter, überwiegend mit Einzelbaumstamp, ohne Begleitgrün	gering

Zeichenerklärung:

Technische Planung

- Fahrbahn mit Anlage
- Verkehrsführung
- Straßenentwässerung
- Böschungen
- Vorhandenbestand
- Entwässerungsgraben

Schutzgebiete

Natur_Landschaft_Wasser

- Grenze des LSG (Volle Markierung)
- Grenze des FFH- Gebietes(Punktiert)

Vermessung

- Grenze
- Weg
- Flurstücksgrenze

Bodenabtragsmenge

Menge an Kubikmeter

1.1 V	2 T

Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar, Ausschluss von Baumfällarbeiten während der Nacht)

Bodenartenbenennung

Legende Maßnahmen trassennah

Maßnahmen der Kompensation und des Artenschutzes

während der Baufeldfreimachung / Rodung

Bauzeitenregelung für Fledermäuse und Brutvögel: Rodung der Bäume in der Zeit von Oktober bis Februar, Ausschluss von Baumfällarbeit während der Nacht (§ 3 V)

- Bäume und Büsche mittels Schutzzäunen für Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Baufeldfreimachung/Rodung (§ 7 V_{ges})

vor Baubeginn der Baumaßnahme

- Umsiedelung des Ameisen mit abgegrenztem Bodenraum und Errichtung des Rundmauers der Bäume (7 I N)

während der Durchführung der Baumaßnahme

- Bäume und Büsche mittels Schutzzäune für Reptilien, Amphibien und anderen Kleintiere während der Bauzeit (§ 7 V_{ges})
- Anlage von Querungshilfen für Kleintiere (4V), zum anderen Kleintiere (4E) sowie Errichten von Leitstrukturen (4 T 1 und 4 Z 1)

nach Beendigung der Baumaßnahme

- Entwicklung von Sandmagerrasen auf sodenpressierter Böschungen; Ansaat mit standortheimischem, gebietsheimischem Saatgut (8 1 E)
- Entwicklung von Feldgehölzen (6 Z A)
- Entwicklung von Bäumen (B) Hochstämme 3xv.mDb (Bü) 3x - Hemi und (St) Säulenbäume 3xv.mDb (Bü) 3x - (B) aus Heimischer Artenliste/ Bepflanzen von Begleitgrünen Arten (7 3 E)
- Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland (Frischwiese mit Grünlandansaat) (5 1 E)
- Entsiedlerfläche (8 1 E)

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

Höhensystem: Lagesystem: ETRS 89

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Dorfstraße 19
14943 Luckenwalde

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet: 28.05.2020 Erstv. i.Mrz.

Gezeichnet: 28.05.2020 Ge.Gab.

Stand/Art: 28.05.2020

Projekt-Nr.:

Maßstab: 1 / 1.000

VORENTWURF

Ordnerlage / Blatt-Nr.: 01.0

Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan

Plan-Titel:

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

3.2 E_{CEF}	***3 T***
Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen	

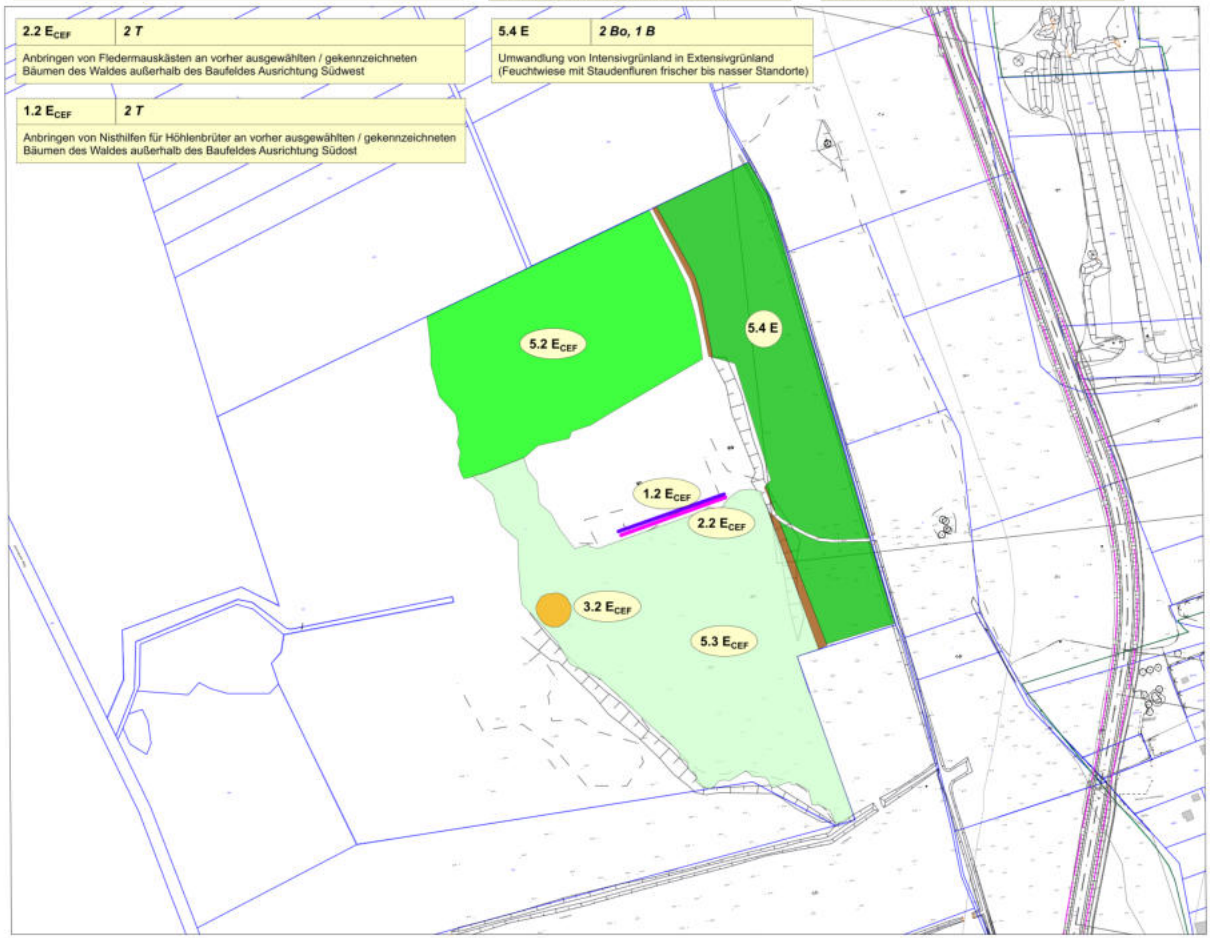
5.2 E_{CEF}	***1 Bo, 2 T, 5 B***
Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache	

5.3 E_{CEF}	***1 Bo, 2 T***
Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache	

2.2 E_{CEF}	***2 T***
Anbringen von Fledermauskästen an vorher ausgewählten / gekennzeichneten Bäumen des Waldes außerhalb des Baufeldes Ausrichtung Südwest	

5.4 E	***2 Bo, 1 B***
Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (Feuchtwiese mit Staudenfluren frischer bis nasser Standorte)	

1.2 E_{CEF}	***2 T***
Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter an vorher ausgewählten / gekennzeichneten Bäumen des Waldes außerhalb des Baufeldes Ausrichtung Südost	



trassenferne Maßnahme

Gemarkung Glienick, Flur 5, Flurstück: 100

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitet:	26.05.2026	Sche. / Wei.
Gezeichnet:	26.05.2026	Ha.-Sch.
Geprüft:	26.05.2026	Sche. / Wei.
Projekt-Nr.:		

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

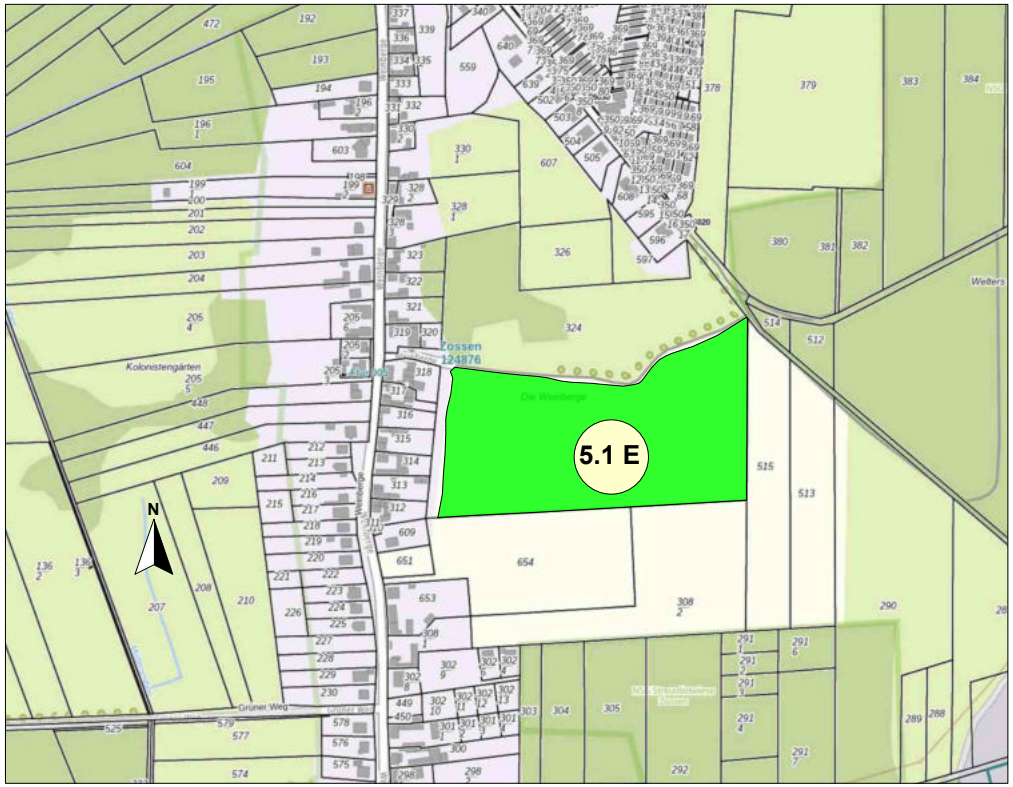
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

	Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.1
	Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:2.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

5.1 E	*1 Bo*
Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	



Basemap.de
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © BKG (Daten geändert)

trassenferne Maßnahme

Gemarkung Zossen, Flur 5, Flurstück: 324

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitet:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Gezeichnet:	26.05.2026 Ha.-Sch.
Geprüft:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Projekt-Nr.:	

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.2

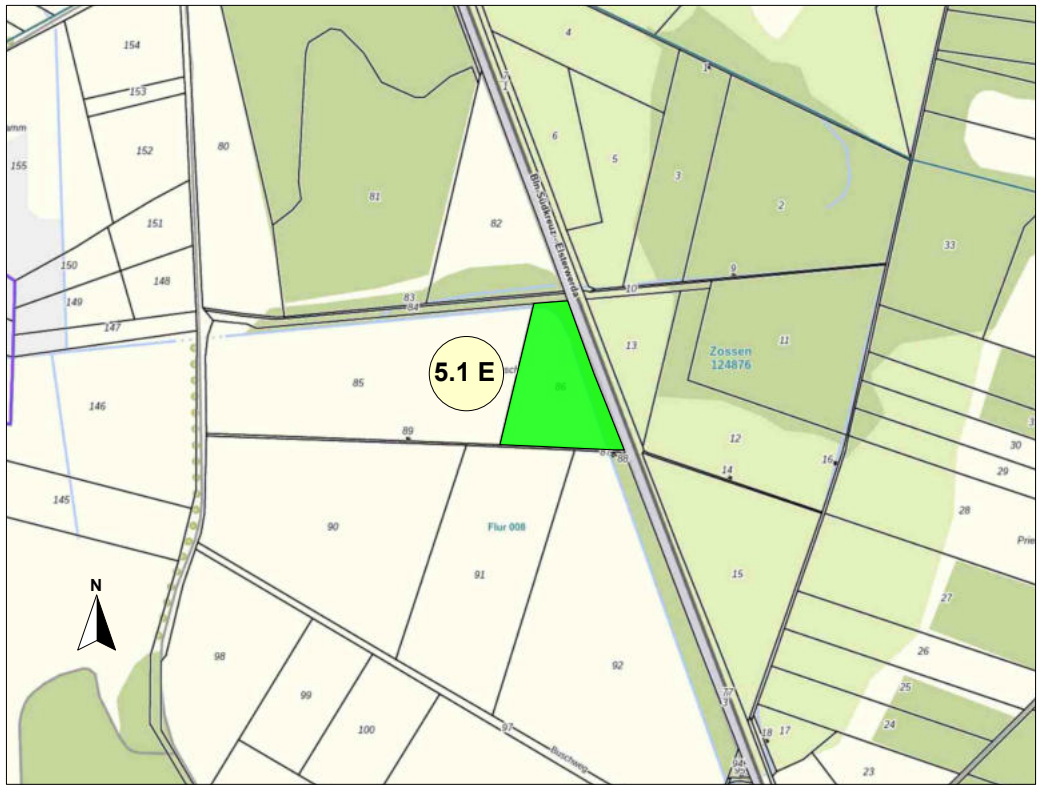
Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1:5.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

5.1 E	*1 Bo*
Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	



Basemap.de
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © BKG (Daten geändert)

trassenferne Maßnahme

Gemarkung Zossen, Flur 8, Flurstück: 86

IDAS Planungsgesellschaft mbH

Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitet:	26.05.2026	Sche. / Wei.
Gezeichnet:	26.05.2026	Ha.-Sch.
Geprüft:	26.05.2026	Sche. / Wei.
Projekt-Nr.:		

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

	Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.3 **Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan**
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:5.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

5.4 E	*1 B, 3 Bo, 4 Bo*
Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland (Feuchtwiese)	

Basemap.de
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © BKG (Daten geändert)

trassenferne Maßnahme

Gemarkung Groß Schulzendorf, Flur 2, Flurstücke: 43, 44, 45

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitet:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Gezeichnet:	26.05.2026 Ha.-Sch.
Geprüft:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Projekt-Nr.:	

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.4

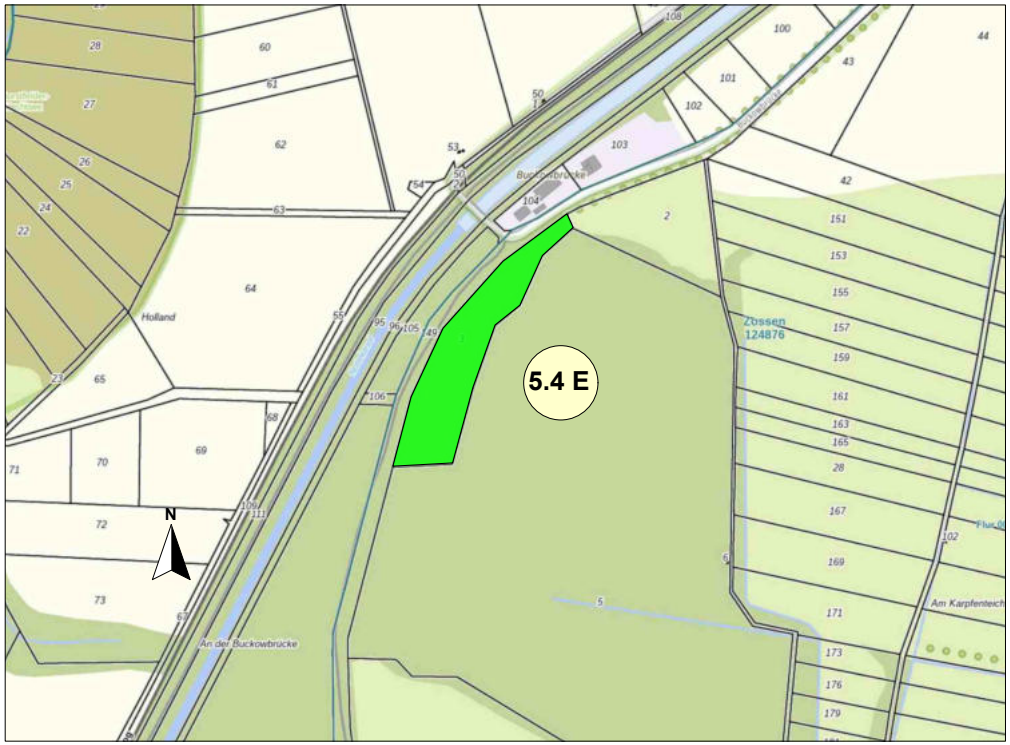
Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1:5.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

5.4 E	3 Bo
Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland	



Basemap.de
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © BKG (Daten geändert)

trassenferne Maßnahme

Gemarkung Zossen, Flur 9, Flurstück: 3

IDAS Planungsgesellschaft mbH

Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitet:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Gezeichnet:	26.05.2026 Ha.-Sch.
Geprüft:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Projekt-Nr.:	

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.5

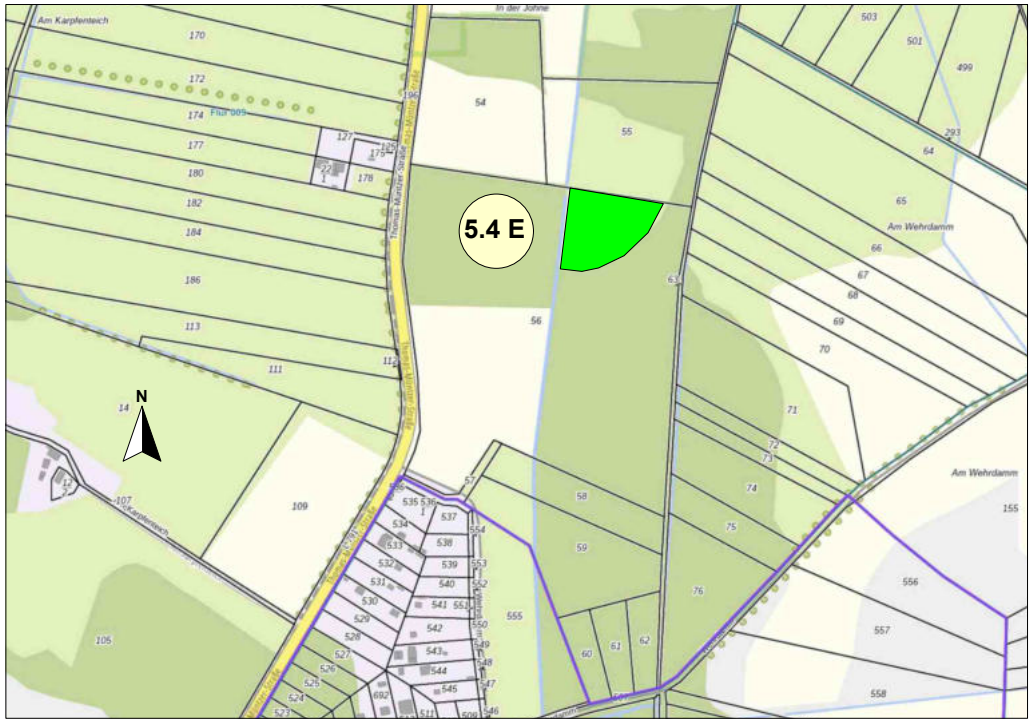
Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1:5.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

5.4 E	*3 Bo*
Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland	



Basemap.de
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © BKG (Daten geändert)

trassenferne Maßnahme

Gemarkung Zossen, Flur 9, Flurstück: 56

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitet:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Gezeichnet:	26.05.2026 Ha.-Sch.
Geprüft:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Projekt-Nr.:	

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.6

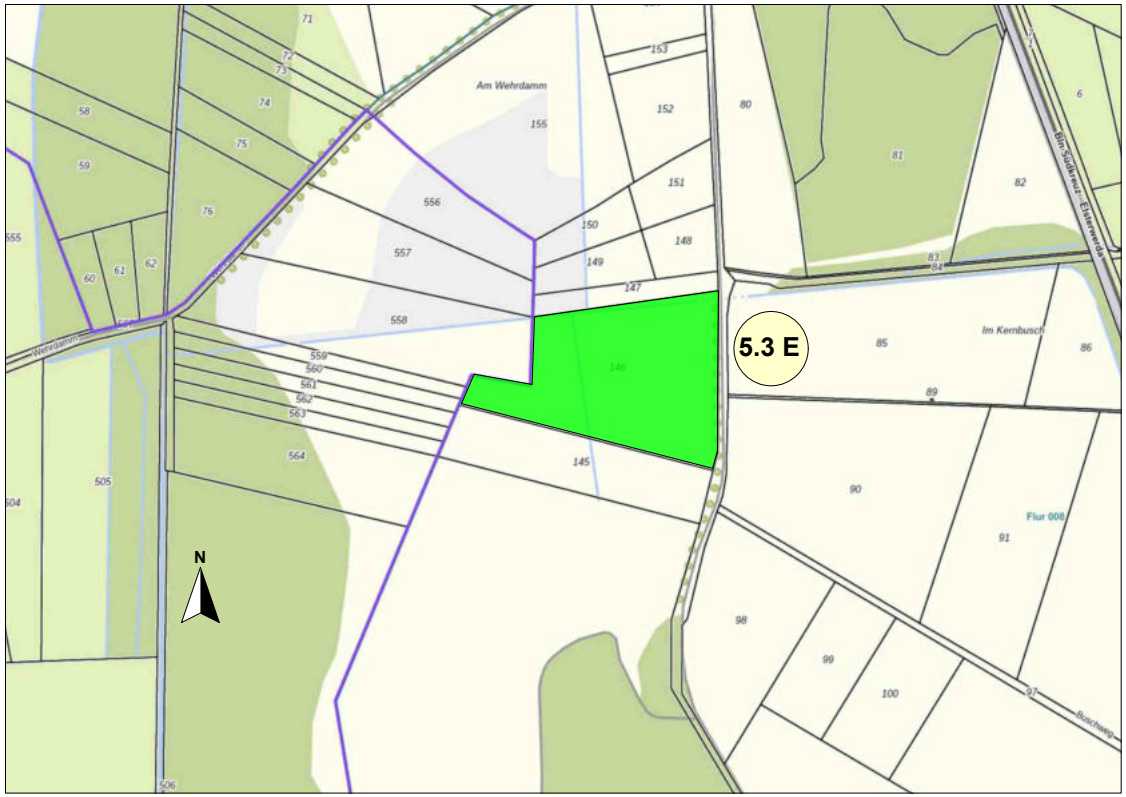
Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1:5.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

5.3 E	*1 Bo*
Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache	



Basemap.de
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © BKG (Daten geändert)

trassenferne Maßnahme

Gemarkung Zossen, Flur 8, Flurstück: 146

IDAS Planungsgesellschaft mbH

Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitet:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Gezeichnet:	26.05.2026 Ha.-Sch.
Geprüft:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Projekt-Nr.:	

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.7

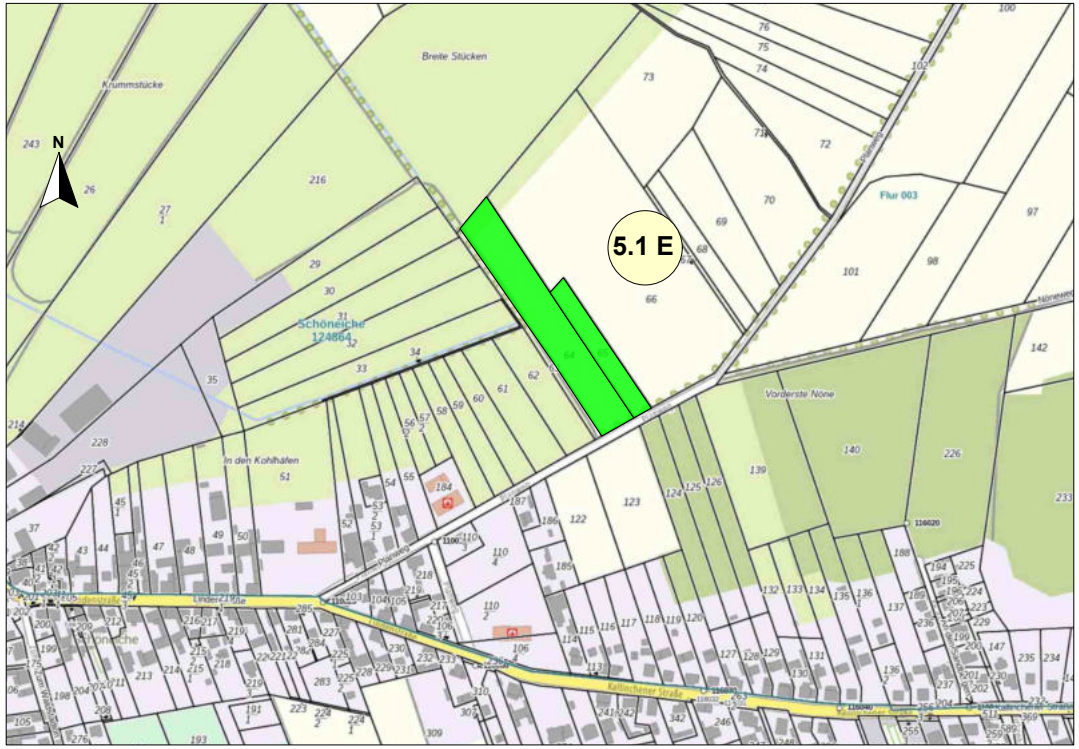
Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1:5.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

5.1 E	*1 Bo*
Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	



Basemap.de
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © BKG (Daten geändert)

trassenferne Maßnahme

Gemarkung Schöneiche, Flur 3, Flurstück: 64, 65

IDAS Planungsgesellschaft mbH

Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitet:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Gezeichnet:	26.05.2026 Ha.-Sch.
Geprüft:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Projekt-Nr.:	

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.8

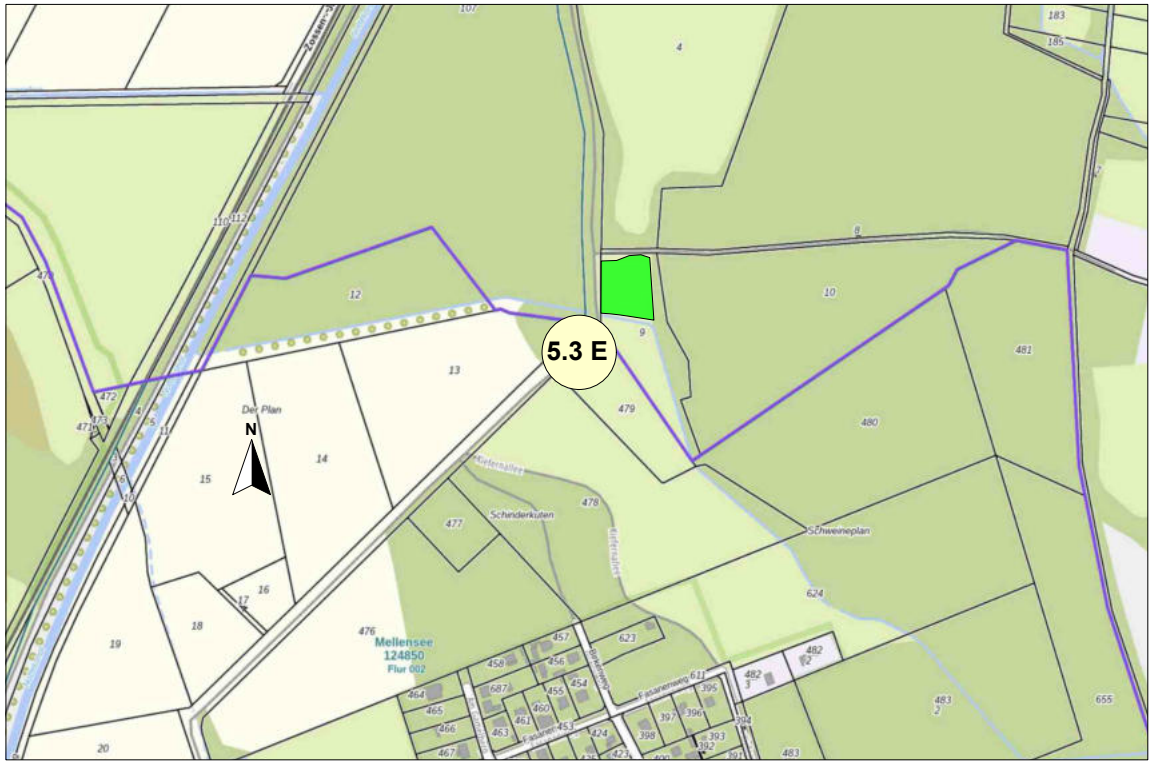
Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan

PROJIS-Nr.:

Maßstab: 1:5.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

5.3 E	*1 Bo*
Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache	



Basemap.de
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © BKG (Daten geändert)

trassenferne Maßnahme

Gemarkung Zossen, Flur 9, Flurstück: 9

IDAS Planungsgesellschaft mbH

Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitet:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Gezeichnet:	26.05.2026 Ha.-Sch.
Geprüft:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Projekt-Nr.:	

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

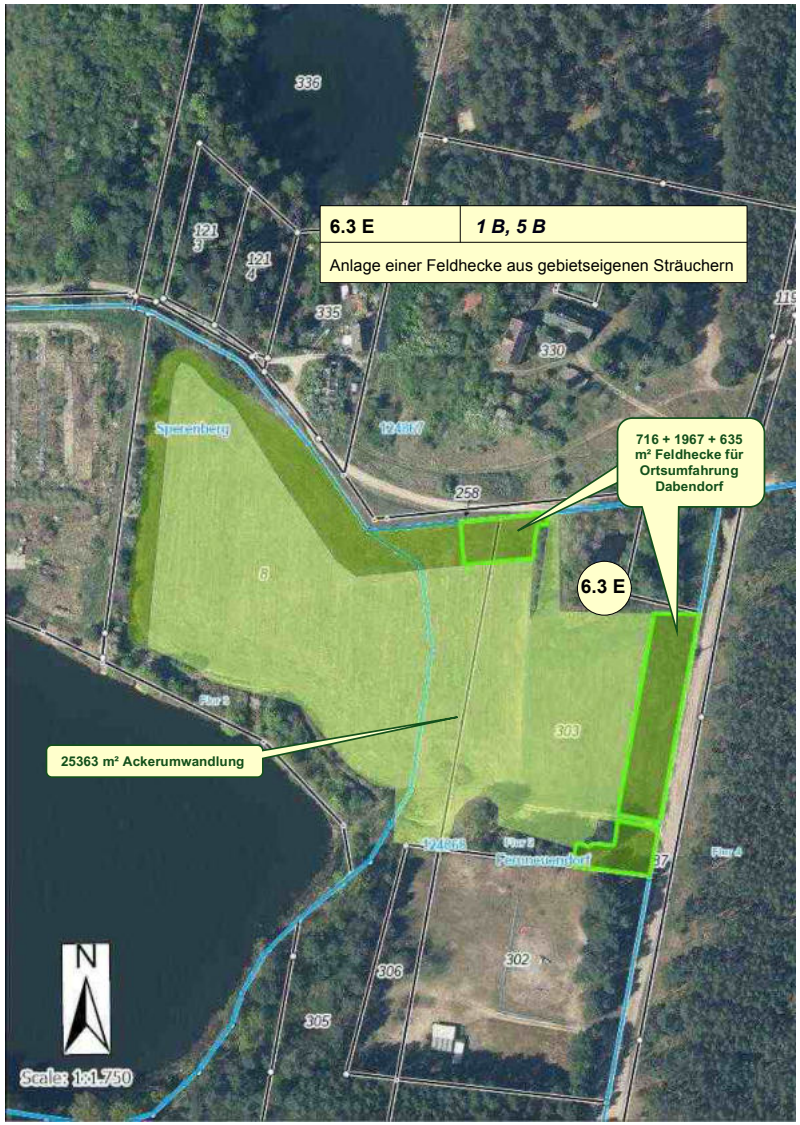
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

	Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.9
	Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:5.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

Detailplan:



trassenferne Maßnahme

Gemarkung Sperenberg, Fl. 3, FISt. 8
Gemarkung Fernneuendorf, Flur 2, FISt. 303 u. 305

Ackerumwandlungsmaßnahme – ohne Bezug zum LBP zum (Straßen-)Bebauungsplan "Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche"

IDAS Planungsgesellschaft mbH Goethestr. 18 14943 Luckenwalde	Bearbeitet: 26.05.2026 Sche. / Wei. Gezeichnet: 26.05.2026 Ha.-Sch. Geprüft: 26.05.2026 Sche. / Wei. Projekt-Nr.:
Stadt Zossen Marktplatz 20/21 15806 Zossen	Bearbeitet: Geprüft: Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

	Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.10 **Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan**
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:1.750

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

7.2 E	4 *B*
Trassenferne Ergänzung einer bestehenden Platanenallee	

Basemap.de
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © BKG (Daten geändert)

trassenferne Maßnahme

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitet:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Gezeichnet:	26.05.2026 Ha.-Sch.
Geprüft:	26.05.2026 Sche. / Wei.
Projekt-Nr.:	

Stadt Zossen
Marktplatz 20/21
15806 Zossen

Bearbeitet:	
Geprüft:	
Projekt-Nr.:	

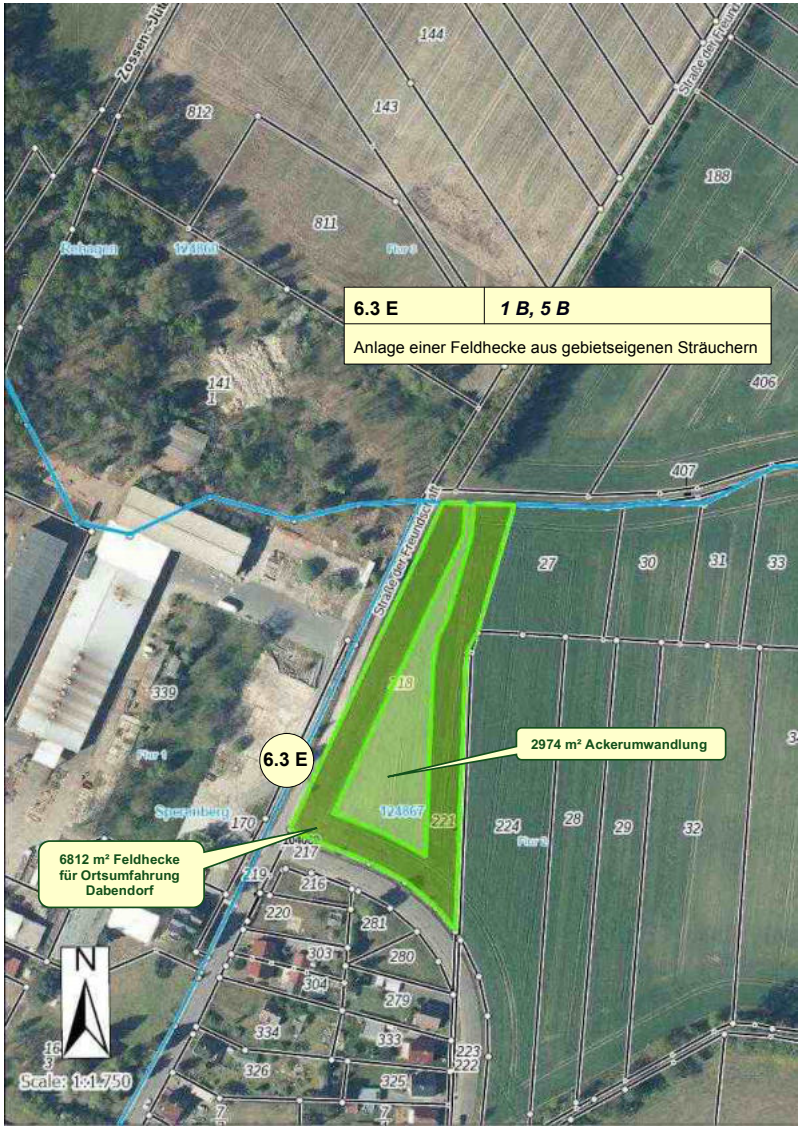
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

	Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.11
	Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:5.000

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

Detailplan:



trassenferne Maßnahme

Gemarkung Sperenberg, Flur 2, FISt. 218

Ackerumwandlungsmaßnahme – ohne Bezug zum LBP zum (Straßen-)Bebauungsplan "Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche"

IDAS Planungsgesellschaft mbH Goethestr. 18 14943 Luckenwalde	Bearbeitet: 26.05.2026 Sche. / Wei.	
	Gezeichnet: 26.05.2026 Ha.-Sch.	
	Geprüft: 26.05.2026 Sche. / Wei.	
	Projekt-Nr.:	
Stadt Zossen Marktplatz 20/21 15806 Zossen	Bearbeitet:	
	Geprüft:	
	Projekt-Nr.:	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

VORENTWURF

	Unterlage / Blatt-Nr.: 3/2.12 **Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan**
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:1.750

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum (Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

Stadt Zossen

(Straßen-)Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Entwurfsfassung

Planverfasser:
IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde

Luckenwalde, den 04.06.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 3
1.1 Anlass ... 3
1.2 Rechtliche Grundlagen ... 4
1.3 Methodisches Vorgehen ... 5
1.4 Untersuchungsraum ... 5
1.5 Datengrundlage ... 5
2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkfaktoren ... 6
2.1 Lage und Beschreibung des Plangebietes ... 6
2.2 Schutzgebiete ... 8
2.3 Geschützte Biotope ... 9
2.4 Beschreibung des Vorhabens ... 10
2.5 Wirkfaktoren ... 10
2.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren ... 10
2.5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren ... 10
2.5.3 Betriebsbedingte Wirkungen ... 11
3 Relevanzprüfung ... 11
4 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten ... 11
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL ... 11
4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL ... 12
4.1.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ... 12
4.2 Europäische, wildlebende Vogelarten ... 17
4.3 National geschützte Arten ... 25
5 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten ... 26
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung ... 26
5.2 Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ... 26
6 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 Abs. 8 BNatSchG ... 27
6.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL ... 27
6.1.1 Pflanzenarten ... 27
6.1.2 Tierarten nach Anhang IV und V der FFH-Richtlinie ... 27
6.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL ... 29
6.3 National geschützte Arten ... 29
7 Zusammenfassung ... 29
8 Quellennachweis ... 30
9 Anlagen ... 1

1 Einleitung

1.1 Anlass

Mit der geplanten Umgehungsstraße in Dabendorf, einem Ortsteil der Zossen, wird das Ziel verfolgt, den Durchgangsverkehr sowie gewerbliche Transportverkehre aus dem Siedlungsbereich von Dabendorf herauszuführen. Darüber hinaus dient die Umgehungsstraße der Erschließung des bestehenden sowie des künftig geplanten Gewerbegebiets Zossen Nord.

Der vorliegende Artenschutzfachbeitrag (ASB) ist Bestandteil der für die Genehmigung der Umgehungsstraße erforderlichen Planunterlagen.

Im vorliegenden Artenschutzfachbeitrag werden

• die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 (1) & (5) BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (heißt: Europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt,

• sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 (7) BNatSchG geprüft.

Abbildung 1 Lage des Planungsgebiets

1.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.Juli 2009 zuletzt geändert durch Art. 48 G v. 23.Oktober 2024) geändert.

Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden - falls nicht anders angegeben - auf diese Neufassung. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG**:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Diese Verbote werden um den relevanten neuen **Absatz 5** des § 44 ergänzt:

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in **Anhang IV der FFH-RL** aufgeführten **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **europäischen Vogelarten**.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Die Ausnahmen werden in § 45 Absatz 7 BNatSchG wie folgt geregelt:

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden sowie im Falle des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,

4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/ EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen nach Satz 1 Nr. 1 bis 5 auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen.

Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung sind danach kumulierend:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
- keine zumutbare Alternative
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population einer Art und
- bezüglich der Arten des Anhanges IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Population der Art gewahrt bleibt.

1.3 Methodisches Vorgehen

Die Prüfung des europäischen Artenschutzes bezieht sich auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und auf alle europäischen Vogelarten. Zunächst erfolgte das Herausfiltern von Arten, die im Wirkungsraum aufgrund ihrer Verbreitung und ihrer Lebensraumansprüche und Empfindlichkeit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (Relevanzprüfung, Kap. 3).

Auf dieser Grundlage erfolgte eine Bestandsaufnahme der möglicherweise beeinträchtigten Artengruppen innerhalb eines festgelegten Untersuchungsgebietes (UG) von ca. 77 ha, das Plangebiet und Wirkraum einschließt.

Danach findet die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG artenbezogen statt (Betroffenheitsanalyse, Kap. 4). Werden Verbote durch das Vorhaben erfüllt, ist weitergehend zu prüfen, ob eine Ausnahme gemäß den Vorgaben des § 45 Abs. 7 BNatSchG für einzelne Arten erforderlich ist.

Im Rahmen dieser Prüfung werden, sofern Betroffenheiten nicht ausgeschlossen werden können, auch Möglichkeiten vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen auf ihre Eignung zum Lebensraumerhalt untersucht.

Die Herangehensweise entspricht den Hinweisen zur Erstellung des Artenschutzbeitrages (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg[1].

1.4 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst den direkten Eingriffsraum und den Umgebungsbereich des Plangebietes.

1.5 Datengrundlage

Als Datengrundlagen wurden für die artenschutzfachliche Prüfung herangezogen:

- Aktuelle Liste der FFH-Arten des Anhangs IV im Land Brandenburg 2025, LfU
- Grundlagentabellen des LUA 2008 (Liste der europäischen Vogelarten [Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten]
- Liste der national wild lebenden, besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten, § 7 Absatz 2 Nr. 13 und 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Bundesamt für Naturschutz (2026)
- Floristisch-Faunistisches Gutachten für Artengruppen: Biotope · Amphibien · Reptilien, 2019, Natur+Text GmbH
- Faunistische Sonderuntersuchungen: Nachtschmetterlinge, 2019, Dipl.-Ing. Ingolf Rödel
- Faunistisches Gutachten für Artengruppen: Amphibien · Reptilien, Natur+Text GmbH, 2022

[1] Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrages (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg, Stand 8/2008, Landesbetrieb Straßenwesen – LS Zentrale, Hoppegarten (Hrsg.) und Ergänzungspapier - Stand 02/2011

- Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Amphibienarten, Nagola Re GmbH, 2025
- Fledermäuse 2018 und 2022, Dipl.-Biol. Tobias Teige, Büro f. faunistisch-ökologische Fachgutachten
- Brutvögel 2022, IDAS Planungsgesellschaft mbH
- Nachtfalter 2022, Dipl.-Ing. Ingolf Rödel, Natur+Text GmbH
- Umweltverträglichkeitsstudie - Nordumfahrung Dabendorf 2024, IDAS Planungsgesellschaft mbH
- FFH-Vorprüfung, Screening für die geplante Nordumfahrung in Dabendorf 2025, IDAS Planungsgesellschaft mbH

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkfaktoren

2.1 Lage und Beschreibung des Plangebietes

Die geplante Nordumfahrung befindet sich etwa 30 Kilometer südlich von Berlin im Zossener Ortsteil Dabendorf (Abbildung 1). Sie verläuft von Süden kommend zunächst entlang der Wohnbebauung von Dabendorf, anschließend entlang des im Flächennutzungsplan der Stadt Zossen ausgewiesenen Gewerbegebiets Zossen Nord und führt im weiteren Verlauf über die Bahnquerung in Richtung der B96. An den beiden Anbindungspunkten der Nordumfahrung sowie an der Zufahrt zum Gewerbegebiet sind Kreisverkehre vorgesehen.

Die Trasse durchquert bzw. schneidet am südlichen Anschlussstück und dem östlichen Anschlussstück zur B96 das naturschutzfachlich wertvolle Landschaftsschutzgebiet *Notte-Niederung*. Den größten Anteil an Biotopen nehmen die landwirtschaftlich genutzten Flächen ein. Der westliche und nördliche Teil ist dominiert von intensiv genutzten Sandäckern. An beiden Anschlussstellen, am Ralingsberg und nördlich des Gewerbegebiets finden sich wertvolle, heterogene Biotope. Die Entwässerungsgräben im Norden sind teils begleitet von Feldgehölzen feuchter Standorte.

Die Anschlussstelle Glienicker Straße ist geprägt durch eine große Frischwiese mit typischen Arten wie Glatthafer (*A. elatius)* und Deutschem Weiselgras (*L. perenne*). Die Frischwiese verbindet den westlichen Feldgehölze frischer Standorte mit den sich südlich an der Glienicker Straße anschließenden Feldgehölzen und Grünlandbrachen feuchter Standorte.

Am Ralingsberg liegen neben einer Brennnesselflur feuchter bis nasser Standorte eine schützenswürdige Grasnelken-Flur mit Rotem Straußgras (*A. capillaris*), Sand-Grasnelke (*A. maritima ssp. elongata*) und Sand-Strohblume (*H. arenarium*).

Westlich der Anschlussstelle B96 liegen vermehrt extensiv genutzten Frischwiesen sowie ein kleiner Eschen-Vorwald. Östlich der Anschlussstelle beginnt das FFH-Gebiet *Prierowsee* mit Feuchtwiesen, Weidengebüschen, Röhrichten und Grünlandbrachen feuchter Standorte als Teil des sich nach Osten fortsetzenden Feuchtgebietkomplexes.

Siedlungsstrukturen und Gewerbeflächen finden sich an beiden Anschlussstellen und im Bereich des Gewerbegebiets.

Abb. 1: Blick von der Glienicker Straße/ K 7234 Richtung Nord über das Planungsgebiet (05.08.2025, Nagola Re GmbH)

Abb. 2: Nassstellen im Grünland mit Blick auf den Glienicker Weg (13.03.2025, Nagola Re GmbH)

Abb. 3: Zauneidechsenhabitat im Westen des Planungsgebiets südlich des Gewerbegebiets (August 2022, Natur+Text GmbH)

Abb. 4: Ackerfläche im Norden des Planungsgebiets (August 2022, Natur+Text GmbH)

Abb. 5: Bahntrasse, Blickrichtung Südosten (August 2022, Natur+Text GmbH)

Abb. 6: Entwässerungsgraben, 190 m östlich und parallel der Bahntrasse (Dezember, IDAS GmbH)

Abb. 7: Eschen-Vorwald aus nordöstlicher Blickrichtung (Dezember, IDAS GmbH)

Abb. 8: Frischweide westlich der Anbindungsstelle an die B 96 (Dezember, IDAS GmbH)

2.2 Schutzgebiete

Landschaftsschutzgebiet *Notte-Niederung*

Das Landschaftsschutzgebiet *Notte-Niederung* erstreckt sich über weite Teile der Wirkungsraums der Trasse. Die Trasse verläuft in weiten Teilen an der Grenze des LSG, sodass die zerschneide Wirkung minimiert wird. In der Anbindung an die B96 ist eine Querung des LSG durch die Trasse unvermeidbar. Zwischen Dabendorf und Gewerbegebiet erweitert sich das LSG zum Ralingsberg und wird hier von der Trasse geschnitten.

Die Verordnung zum LSG wurde 2012 erlassen. In seiner gesamten Ausdehnung umfasst das LSG etwa 18.000 ha. Der Schutzzweck ist nach § 3 (1) der Verordnung die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Darüber hinaus soll die Regenerationsfähigkeit sowie die nachhaltige Nutzungsfähigkeit erhalten oder wiederhergestellt werden. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie die Erholungsfunktion sollen gesichert werden.

Die Trasse nimmt im LSG eine Fläche von etwa 7,47 ha in Anspruch. Die damit entstehenden Konflikte ergeben sich aus der Betrachtung des jeweiligen Schutzgutes.

Weitere geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§ 23, 24, 25, 27 und 29 BNatSchG)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich geschützte Landschaftsbestandteile in Form von Alleen gemäß § 17 BbgNatSchAG (Tabelle 1).

Weitere Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, Nationalparks, Biosphärenreservate, Naturparks) sind im Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.

Naturdenkmäler

Im Untersuchungsraum sind keine Naturdenkmäler bekannt.

Europäisches Schutzgebietssystem NATURA 2000 (§§ 31 - 36 BNatSchG)

Im Osten schließt das FFH-Gebiet *Prierowsee* (DE3746302) an das Untersuchungsgebiet an. Die Trasse schneidet das FFH-Gebiet **nicht**. Das FFH-Gebiet ***Prierowsee*** ist ein flacher eutropher Restsee, der von Fließgewässern durchflossen wird und über ausgedehnte Verlandungsmoore, Binnensalzstellen, Schilf- und Schneidenröhrichte, Großseggenriede sowie Fragmente von Pfeifengraswiesen verfügt. Es beherbergt eine Vielzahl von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie.

In größerer Entfernung zum Vorhaben liegen weitere Schutzgebiete des NATURA 2000 Netzwerks:

- FFH-Gebiet *Dünen Dabendorf* (DE3746304),
- FFH-Gebiet *Zülow-Niederung* (DE3746309),
- Vogelschutzgebiet (Special Protection Area / SPA) *Nuthe-Nieplitz-Niederung* Teilgebiet *Rangsdorfer See* (DE3744421).

2.3 Geschützte Biotope

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes (Tabelle 1).

Tabelle 1: Geschützte Biotope im Untersuchungsraum

Biotopcode	Bezeichnung	Biotopanzahl	Fläche [ha] / Anzahl Bäume
071013	Weidengebüsch gestörter, anthropogener Standorte	2	0,1630
071141	Feldgehölze armer und/oder trockner Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	3	1,5882
071111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	2	0,2562
071121	Feldgehölz frischer und/oder reicher Standorte (überwiegend heimische Gehölzarten)	6	2,9317
0513141	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	1	0,0930
0513142	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10–30 % Gehölzdeckung)	1	0,4548
05121	Sandtrockenrasen (einschl. offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	1	0,2684
05121201	Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	1	0,5408
071011	Strauchweidengebüsch	2	0,1263
0714111	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	2	13 Bäume
082833	Eschen-Vorwald feuchter Standorte	1	0,8253
01131	naturnahe, unbeschattete Gräben	2	0,1298
0113202	Beschatteter Graben	2	0,2976
02152	Teich, beschattet	1	0,0009
051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	1	0,1061

Biotopcode	Bezeichnung	Biotopanzahl	Fläche [ha] / Anzahl Bäume
05103	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte	1	0,1093
051031	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	5	4,8264
	Summe		12,7178

2.4 Beschreibung des Vorhabens

Im Zuge der Anpassung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Zossen Nord“ erfolgt eine Reduzierung auf die Verkehrsfläche sowie die Umbenennung in „Gewerbegebiet Zossen Nord – Verkehrsfläche“.

Mit der Umgehungsstraße wird das Ziel verfolgt, einen Teil des Durchgangsverkehrs sowie gewerbliche Transportfahrten vom Siedlungsraum Dabendorf abzukoppeln. Zudem wird das vorhandene Gewerbegebiet über die Umgehungsstraße erschlossen.

Das westliche Erschließungsnetz von Glienick wird über den nördlichen Bereich des Ortes Dabendorf (Gewerbegebiet) in Richtung Groß Machnow (Gemeinde Rangsdorf) an das übergeordnete Straßennetz (BAB A 10) angebunden. Die geplante Umgehungsstraße ist Bestandteil des Konzepts der Stadt Zossen zur Neustrukturierung der übergeordneten Verkehrsströme. Das Konzept bestrebt, die Beseitigung der schienengleichen Bahnübergänge entlang der Bahnlinie Berlin-Dresden.

2.5 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden jene Wirkfaktoren aufgeführt, die relevante Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können.

2.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die allerdings durchaus dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können, wie z. B.:

- Bauflächenfreimachung (Entfernen der Vegetation, u. a. des Baum- und Gehölzbestandes und des Waldes)
- temporäre Flächeninanspruchnahme (Baustelleneinrichtung und Lagerplätze, Abstellen von schwerem Baugerät, u. a.)
- Lärm, Stäube und Erschütterungen (Lärmemissionen der Baustellenfahrzeuge und sonstiger Geräte)
- Unfälle während der Bauarbeiten (Leckagen von Tanks, Verkehrsunfälle durch Bau- und Transportfahrzeuge)

2.5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkungen gehen über die Bauphase hinaus. Hierzu zählen u. a.

- Flächenumwandlung / Lebensraumverlust
- Bodenverdichtung und -versiegelung
- Zerschneidung und Barrierewirkung
- Verlust von Reproduktionsstätten

2.5.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Als betriebsbedingt sind jene Wirkfaktoren anzuführen, die durch den Betrieb des Gebietes entstehen, so z.B.:

- erhöhte Lärm- und Lichtimmissionen durch Zunahme des Verkehrsaufkommens.

3 Relevanzprüfung

Im Rahmen einer Relevanzprüfung werden zunächst die europarechtlich geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen. Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gemäß aktueller Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen,
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Die Dokumentation der Relevanzprüfung erfolgt in der der Anlage beigefügten Tabelle A. Nur für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden relevanten Arten wird geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind.

Im Anhang IV der FFH Richtlinie genannte Fische, Moose und Flechten kommen in Brandenburg nicht vor.

Erläuterungen zur Tabelle A:

UR	Untersuchungsraum	
RL D	Rote Liste Deutschland	
RL BB	Rote Liste Brandenburg 2004	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potenziell gefährdet G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion V = Arten der Vorwarnliste D = Daten defizitär * = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen
EHZ	Erhaltungszustand	**KBR** = kontinentale biogeographische Region FV = günstig (favourable) U1 = ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate) U2 = ungünstig - schlecht (unfavourable - bad) XX = unbekannt ** = für Vogelarten erfolgt grundsätzlich keine Angabe
Spalte „Nachweis im UR“		x = ja; - = nein
Spalte „potenzielles Vorkommen im UR“		x = ja; - = nein
Spalte „Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich“		x = ja; - = nein

4 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Im Folgenden werden in Formblättern (Tabellen B) artbezogen Bestand sowie Betroffenheit der im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie beschrieben und die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 und die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen abgeprüft.

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

4.1.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Eine Vielzahl von Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie konnten im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden, da die Vorkommen in Brandenburg genau bekannt sind (z.B. Schmetterlinge, Feldhamster) oder aufgrund des Lebensraumes ausgeschlossen werden können.

Die Arten der Artengruppen **Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere** stellen sehr spezifische Lebensraumansprüche, die im UR nicht gegeben sind. Damit ist ein potenzielles Vorkommen im unmittelbaren UR ausgeschlossen. Eine Betroffenheit durch das Planvorhaben kann deshalb mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Kriechtiere **(Reptilien)** sind aufgrund ihrer Verbreitung in Brandenburg oder der vorhandenen Habitatstrukturen im Untersuchungsbereich bis auf die Zauneidechse auszuschließen.

Für die Untersuchungen der Reptilien mit Schwerpunkt auf der Zauneidechse (Lacerta agilis) wurden im Zeitraum von April bis September 2018 vier Begehungen sowie im Jahr 2022 drei weitere Begehungen unter jeweils geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt. Neben der Zauneidechse wurde insbesondere auch auf Vorkommen der Glattnatter (Coronella austriaca) geachtet.

Im Untersuchungsgebiet, das einen Bereich von 75 m beidseits der Trasse umfasst, konnte die Zauneidechse im westlichen Bereich südlich des Gewerbegebiets innerhalb eines Sandtrockenrasens nachgewiesen werden. Insgesamt wurden im erweiterten Untersuchungsgebiet der UVS vier Weibchen und ein Männchen erfasst.

Auf Grundlage der vorhandenen Habitatstrukturen wurden innerhalb des Untersuchungsraums des ASB mehrere Bereiche als potenzielle Lebensräume der Zauneidechse eingestuft. Hierzu zählen die Feuchtwiesen im Bereich des Meliorationsgrabens im Westen mit einzelnen Baumgruppen und Totholzstrukturen, die nordwestlich an das Gewerbegebiet angrenzenden Offenflächen der Sport- und Erholungsanlage mit besonnten Bereichen und Deckungsmöglichkeiten in Gehölzsäumen, die Randbereiche der Feldgehölze entlang der Gleisanlage mit Schotterunterbau sowie die Randbereiche eines Eschen-Vorwaldes feuchter Standorte und eines Laubgebüsches frischer Standorte im Osten. Diese Strukturen mit besonnten, vegetationsarmen Bodenstellen, Trockenrasen- und Ruderalfluren sowie Deckungsmöglichkeiten durch Totholz und Gehölzsäume weisen typische Habitatmerkmale der Zauneidechse auf und sind daher als potenzielle Lebensräume bzw. Vorzugslebensräume der Art einzustufen.

Während der Begehungen im Jahr 2022 konnten keine Individuen der Zauneidechse nachgewiesen werden. Dies ist jedoch nicht als Negativnachweis der lokalen Population zu werten. Auf Grundlage der Habitatstrukturen wurde daher eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt. Da keine erhebliche Verschlechterung der Habitatqualität festgestellt wurde, ist weiterhin von Vorkommen der Zauneidechse in den geeigneten Habitatbereichen auszugehen.

Im Rahmen der erweiterten Amphibienuntersuchungen im Jahr 2025 wurde zudem am südlichen Rand des Untersuchungsgebiets im Bereich eines vorhabensseitigen Grabens ein Individuum der Ringelnatter nachgewiesen.

Für einige Arten der Artengruppen der **Säugetiere** ist eine potenzielle Betroffenheit im angrenzenden Untersuchungsraum anzunehmen.

Die in Brandenburg vorkommenden Fledermausarten nutzen unter anderem Baumhöhlen, Spalten und weitere Strukturen als Tagesverstecke, Wochenstuben oder Winterquartiere. Zur Erfassung der Fledermausfauna führte Dipl.-Biol. Tobias Teige vom Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten im Jahr 2018 vier Begehungen zwischen Mai und August durch. Ergänzend erfolgte im Dezember 2018 eine Kontrolle der Baumbestände auf potenzielle Quartierstrukturen. Im Jahr 2022 wurden die Ergebnisse überprüft und die Kartierung auf zusätzliche Teilflächen ausgeweitet.

Dabei wurden insgesamt acht Fledermausarten nachgewiesen, die das Untersuchungsgebiet als Jagdhabitat nutzten oder überflogen. Im Rahmen der Baumkontrollen wurden zudem zwei Bäume mit potenziell als Fledermausquartier geeigneten Strukturen festgestellt, deren Entfernung im Zuge der Baufeldfreimachung erforderlich ist. Für die Untersuchungen im Jahr 2022 wurden 210 Rufsequenzen aus Transektbegehungen sowie 1.849 Rufsequenzen aus stationären Batcorder-Aufzeichnungen ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass

sich die Fledermausfauna, das Artenspektrum und das Quartierpotenzial gegenüber 2018 nicht wesentlich verändert haben. Als bedeutende Lebensräume erwiesen sich insbesondere die gehölzbestandenen Gräben, Waldränder, kleinere Brachflächen sowie die Siedlungsrandstrukturen. Dagegen besitzen die Ackerflächen nur eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat. Eine besondere Funktion für Fledermäuse kommt den Übergangsbereichen zwischen Offenland und Wald zu. Die Ergebnisse sind in den floristisch-faunistischen Gutachten von 2018 und 2022 dokumentiert, die als Anlagen 11 und 12 beigefügt sind.

Weitere Tierarten aus der Gruppe der Säugetiere wie Biber, Feldhamster und Wolf erreichen aufgrund der für sie nicht geeigneten Habitatstruktur auch im über den Untersuchungsraum hinausgehenden Landschaftsraum keine Prüfrelevanz.

Während der aktuellen Bestandsaufnahme und Inaugenscheinnahme der Eingriffsbereiche wurden keine weiteren konkreten Tierfunde und Funde von Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Gruppe der Säugetiere ausgemacht.

Alle Arten der Gruppe der Lurche (Amphibien) sind in unterschiedlichem Maße an Gewässer gebunden. Im Rahmen der durch Nagola Re im Jahr 2025 durchgeführten Amphibiennachkartierung wurden im Untersuchungsraum bzw. dessen Umfeld Vertreter des Grünfroschkomplexes (Pelophylax spec.) nachgewiesen, die überwiegend als Teichfrosch (Pelophylax kl. esculentus) angesprochen werden konnten (siehe Gutachten im Anhang). Weitere Amphibienarten aus den sieben Jahre zurückliegenden Untersuchungen, wie Erdkröte (Bufo bufo), Moorfrosch (Rana arvalis), Teichmolch (Lissotriton vulgaris) sowie Knoblauchkröte (Pelobates fuscus), wurden im Rahmen der aktuellen Kartierungen nicht festgestellt. Ein Grund hierfür könnte eine im Rahmen der Kartierung im Jahr 2022 festgestellte deutliche Verschlechterung der Habitatbedingungen für Amphibien sein. Die nachgewiesenen Arten sind nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und besitzen daher keine artenschutzrechtliche Prüfrelevanz im Sinne des § 44 BNatSchG. Eine weitere Betrachtung der Artengruppe der Amphibien im Rahmen des vorliegenden Artenschutzfachbeitrags ist somit nicht erforderlich.

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten nach Anhang IV FFH-RL

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	EHZ KBR Brandenburg
Vorkommende Kriechtiere				
Zauneidechse	Lacerta agilis	3	3	U1
Vorkommende Säugetierarten				
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	3	U2
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	V	3	U1
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	*	3	U1
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	*	3	XX
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	*	4	FV
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	4	FV
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	2	FV
Braunes Langohr	Plecotus auritus	V	3	FV

Erläuterungen zur Tabelle:

UR Untersuchungsraum
RL D Rote Liste Deutschland
RL BB Rote Liste Brandenburg 2004

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potenziell gefährdet
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V = Arten der Vorwarnliste
D = Daten defizitär
* = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen

EHZ Erhaltungszustand

KBR = kontinentale biogeographische Region
FV = günstig (favourable)
U1 = ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)
U2 = ungünstig - schlecht (unfavourable - bad)
XX = unbekannt
** = für Vogelarten erfolgt grundsätzlich keine Angabe

In folgenden Formblättern werden artbezogen der Bestand sowie die Betroffenheit der im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten des Anhangs IV und V der FFH-Richtlinie beschrieben. In diesem werden die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. v. m. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Tabelle B-1: Artenschutzrechtliche Prüfungen; Bestand und Betroffenheit Zauneidechse

Zauneidechse *(Lacerta agilis)*	**Gemäß Relevanzprüfung**

Schutzstatus

[X] Anh. IV FFH-Richtlinie [ ] europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie

Die Zauneidechse ist eine weit verbreitete Art mit regionalen Ausbreitungsprozessen, die Magerbiotope an wärmebegünstigten Südböschungen und wechselnden offenen und bewachsenen Bereichen besiedelt. Vereinzelt stehende Bäume oder Buschwerk gehören ebenfalls wie am Boden liegendes Totholz und Steine sowie lockerbödiges Terrain für die Eiablage zu ihrem Lebensraum. Auf Grund ihres ausgeprägten Gehörsinnes reagieren Zauneidechsen empfindlich auf Geräusche. Dadurch sind sie in der Lage, Störungen frühzeitig auszuweichen. Individuelle Reviere in Optimallebensräumen beschränken sich auf ca. 120 m^2. Zauneidechsen sind relativ ortstreu.

Verbreitung in Brandenburg

In Brandenburg weit verbreitete Art mit regionalen Ausbreitungsprozessen.

Gefährdung

Bestände der Zauneidechse werden vor allem durch die Zerstörung von Lebensräumen und Kleinstrukturen in der Landschaft dezimiert. Dazu gehören etwa die Rekultivierung von so genanntem „Ödland“, die Wiederbewirtschaftung von Brachen, der Verlust von Randstreifen und Böschungen, allgemein eine intensive Landwirtschaft oder auch die Fragmentierung der Landschaft durch Straßenbau bzw. -verkehr und Siedlungsbau. Aufgrund ihrer Ortstreue können schon kleinflächige Lebensraumverluste eine Gefährdung bedeuten.

Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [X] potenziell möglich

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum:

Im Untersuchungsgebiet konnte die Zauneidechse im Westen des Untersuchungsgebiets südlich des Gewerbegebiets innerhalb eines Sandtrockenrasens nachgewiesen werden.

Auf Grundlage der vorhandenen Habitatstrukturen wurden innerhalb des Untersuchungsraums des ASB mehrere Bereiche als potenzielle Lebensräume der Zauneidechse eingestuft. Hierzu zählen die Feuchtwiesen im Bereich des Meliorationsgrabens im Westen mit einzelnen Baumgruppen und Totholzstrukturen, die nordwestlich an das Gewerbegebiet angrenzenden Offenflächen der Sport- und Erholungsanlage mit besonnten Bereichen und Deckungsmöglichkeiten in Gehölzsäumen, die Randbereiche der Feldgehölze entlang der Gleisanlage mit Schotterunterbau sowie die Randbereiche eines Eschen-Vorwaldes feuchter Standorte und eines Laubgebüsches frischer Standorte im Osten. Diese Strukturen mit besonnten, vegetationsarmen Bodenstellen, Trockenrasen- und Ruderalfluren sowie Deckungsmöglichkeiten durch Totholz und Gehölzsäume weisen typische Habitatmerkmale der Zauneidechse auf und sind daher als potenzielle Lebensräume bzw. Vorzugslebensräume der Art einzustufen.

Während der Begehungen im Jahr 2022 konnten keine Individuen der Zauneidechse nachgewiesen werden. Dies ist jedoch nicht als Negativnachweis der lokalen Population zu werten. Auf Grundlage der Habitatstrukturen wurde daher eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt. Da keine erhebliche Verschlechterung der Habitatqualität festgestellt wurde, ist weiterhin von Vorkommen der Zauneidechse in den geeigneten Habitatbereichen auszugehen.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:

In den als Lebensraum abgegrenzten Arealen finden die Zauneidechsen alle notwendigen Habitatstrukturen in ausreichender Menge und Qualität. Diese Strukturen liegen dabei in einer räumlichen Anordnung vor, die von einzelnen Individuen erreicht werden kann. In den als potenziellen Lebensraum abgegrenzten Arealen sind keine ausreichenden Habitatstrukturen vorhanden; es besteht jedoch ein Potenzial für deren Entwicklung.

Aufgrund der vorhandenen Strukturen bestehen geeignete Habitate für die Entwicklung der lokalen Population.

Erhaltungszustand: U1 = ungünstig, Rote Liste Brandenburg: 3

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

[ ] gem. EAP vorgesehen:

[ ] gem. FFH-VP vorgesehen

[X] im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu ergänzen:

3.1 V_{CEF} – Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke

3.1.1 V – Abfang und Umsiedlung der Zauneidechsen

Zauneidechse *(Lacerta agilis)*	**Gemäß Relevanzprüfung**

3.1.2 V – Durchführung der Erdbauarbeiten nach Abfang der Zauneidechsen
V_{CEF} – Naturschutzfachliche Baubegleitung
3.2 E_{CEF} – Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[X] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

[ ] Die **betriebsbedingte Kollisionsgefährdung** führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

[X] Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Baubedingt: Baubedingte Tötungen oder Verletzungen von Individuen können ausgeschlossen werden, sofern die Erdarbeiten im Baufeld erst nach vollständigem Abfang der Tiere (**3.1.2 V**) erfolgen. Durch die Absperrung des gesamten Baufelds sowie aller Habitatflächen mit Zauneidechsenpotenzial – einschließlich rein potenzieller Flächen ohne bisherige Fundnachweise – mit einem Reptilienschutzzaun (**3.1 V_{CEF}**) wird ein Einwandern von Tieren in das Baufeld verhindert. Der Abfang und die Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem betroffenen westlichen Habitatbereich in das Ersatzhabitat (**3.1.1 V, 3.2 E_{CEF}**) schließen baubedingte Tötungen und Verletzungen aus. Die Umsetzung wird durch die naturschutzfachliche Baubegleitung überwacht (**V_{CEF}**).
Betriebsbedingt kommt es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[X] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Durch den Abfang der Tiere und die Umsiedlung in neu angelegte Ersatzlebensräume (**3.1.1 V** u. **3.2 E_{CEF}**) kommt es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Eine baubedingte Störung der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der Eidechsen kann ausgeschlossen werden, wenn die Erdarbeiten im Baufeld erst nach vollständigem Abfang der Tiere (**3.1.2 V**) erfolgen. Betriebsbedingte Störungen (Lärm, Erschütterungen) führen zu keiner erheblichen Kollisionsgefährdung der Tiere am Rande der verbleibenden Habitate.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

[X] Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

[ ] ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Durch das Vorhaben wird das westlichen Zauneidechsenhabit auf einer Fläche von **250 m²** überplant und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art zerstört.
Durch die Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem betroffenen westlichen Habitat in die neu geschaffenen Ersatzhabitate von **500 m²** (**3.1.1 V** u. **3.2 E_{CEF}**) wird der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kompensiert. Die Ersatzhabitate sind vor Beginn der Bauarbeiten herzustellen und so auszugestalten, dass sie die erforderlichen Habitatstrukturen für die dauerhafte Aufnahme und Etablierung der umgesiedelten Individuen bereitstellen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

[X] treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

[ ] treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle B-2: Artenschutzrechtliche Prüfungen; Bestand und Betroffenheit von Fledermausarten

Fledermausarten (gemäß Relevanzprüfung)	
Schutzstatus	
[X] Anh. IV FFH-Richtlinie	[ ] europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Biologie	

Fledermäuse ernähren sich von Insekten, wie zum Beispiel Fliegen, Mücken und Nachtfaltern aber auch Raupen und Spinnen. Sie halten sich ab März in ihren Sommerquartieren oder Wochenstuben auf, die sich in der Regel in Gebäuden, aber auch in Baumhöhlen befinden. Man findet sie vor allem in Dächern, wo sie teilweise frei im Dachfirst oder in Spalten leben. Die Sommerquartiere dienen als Ausgangspunkt für die Jagd und als Ruheplatz für den Tag. Die meisten Arten sind nacht- oder dämmerungsaktiv. Im Herbst wechseln die Tiere in frostsichere Winterquartiere wie Keller, unterirdische Hohlräume oder Bunker. Die Rauhautfledermaus zieht nach Mittel- und Südeuropa.

Die ***Breitflügelfledermaus*** zählt zu den typischen Gebäudefledermäusen. Sie bezieht ihre Quartiere im Sommer fast ausschließlich an und in Gebäuden. Sie bevorzugt offene durch Gehölzbestände gegliederte, halboffenen Landschaften als Jagdgebiete.

Die ***Mückenfledermaus*** ist die kleinste Fledermausart Deutschlands. Sie wird häufig mit der Zwergfledermaus verwechselt . Ihr bevorzugter Lebensraum sind kleinräumig gegliederte, naturnahe Landschaften mit abwechslungsreichen Landschaftselementen an Gewässern.

Die ***Zwergfledermaus*** gehört zu den kleinsten Fledermausarten Deutschlands. Sie gilt als sehr anpassungsfähig und nutzt eine Vielzahl von Lebensräumen zur Jagd.

Als typische Baumfledermaus bewohnt der ***Große Abendsegler*** in kleinen Gruppen, manchmal auch in größeren Gruppierungen, alte (Specht)-höhlen in Bäumen, nutzt aber auch Gebäude als Quartier. Er jagt in der Regel als Langstreckenflieger über den Baumwipfeln und fängt seine Beute bei Geschwindigkeiten bis zu 60km/h.

Die *Rauhautfledermaus* bewohnt in kleinen Gruppen Spaltenquartiere wie Stammrisse oder Baumhöhlen in wassernahen Wäldern. Gerne werden auch angebotene flache Fledermauskästen bewohnt. Im Winter bezieht sie oft Holzstapel.

Die **Wasserfledermaus** ist eine kleine bis mittelgroße Fledermausart und findet ihre Nahrung an Stillgewässern oder langsam fließenden Fließgewässern. Sie bevorzugt Baumhöhlen als Sommerquartiere.

Fransenfledermaus ist eine kleine bis mittelgroße Fledermausart. Ihr Lebensraum ist sehr variabel es reicht von Wäldern über Obstwiesen bis zu gehölzreichen Feuchtgebiete.

Das **Braunes Langohr** (Plecotus auritus) ist durch seine auffallend großen Ohren charakterisiert. Sie bewohnen Gebäude und Waldstandorte und sind als Waldfledermäuse einzuordnen.

Verbreitung in Brandenburg

Die vorkommenden Fledermausarten gehören zu den häufigsten Arten in Brandenburg.

Gefährdung

Durch den massiven Einsatz von Insektiziden in den 60er Jahren in der Land- und Forstwirtschaft, aber auch in den Gärten, wurde die Nahrung der Fledermäuse, die Insekten, rigoros vernichtet und so stark dezimiert, dass die Tiere nicht mehr ausreichend Beute machen konnten und verhungerten. Zusätzlich wurden die Fledermäuse durch die Insektizide, die sie mit der Nahrung aufnahmen, direkt geschädigt. Die Vernichtung von insektenreichen Jagdbiotopen, den reich strukturierten Landschaftsbereichen, war eine weitere Gefährdungsursache. Ein weiterer wichtiger Faktor für den Rückgang der Fledermäuse ist der Verlust von geeigneten Quartieren. Es werden immer mehr Dachböden ausgebaut und vollkommen abgedichtet. Besonders Kirchen und Schlösser werden auf diese Weise für die Fledermäuse unbewohnbar gemacht.

Ein bislang unterschätzter Gefährdungsfaktor ist der Straßenverkehr. Gerade an Landstraßen, die durch nahrungsreiche Gebiete, wie zum Beispiel Wälder, entlang von Gewässern oder Wiesenlandschaften führen, verunglücken zahlreiche Fledermäuse.

Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum:

Im Untersuchungsraum wurden acht Fledermausarten nachgewiesen. Hierzu zählen Abendsegler (Nyctalus noctula), Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus), Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii), Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus), Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus), Wasserfledermaus (Myotis daubentonii), Fransenfledermaus (Myotis nattereri) sowie Braunes Langohr (Plecotus auritus). Die Arten nutzten das Untersuchungsgebiet als Nahrungs- bzw. Jagdgebiet oder überflogen dieses. Im Rahmen der Untersuchungen wurden die Baumbestände zudem auf potenzielle Quartierstrukturen überprüft. Innerhalb des Trassenraumes gehen 2 Potenzialbäume verloren und diese werden durch 5 Fledermauskästen ersetzt. Die Bedingungen hinsichtlich der Fledermausvorkommen, der nachgewiesenen Arten sowie der Quartierstrukturen haben sich zwischen den Untersuchungen 2018 und 2022 nicht wesentlich verändert.

Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:

Wichtige Lebensräume für Fledermäuse innerhalb des Untersuchungsgebiets sind insbesondere die baumbestandenen Gräben. Daneben besitzen die Randstrukturen der Siedlungen, kleinere Brachflächen sowie die Waldrandbereiche eine Bedeutung als Jagdhabitat. Die im Untersuchungsgebiet befindlichen Ackerflächen weisen dagegen nur eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat auf.

Das nachgewiesene Artenspektrum sowie die Intensität der Wanderbewegungen unterstreichen die besondere Bedeutung des Plangebiets als Lebensraum für die festgestellten Fledermausarten. Insbesondere der Übergangsbereich zwischen Offenland und Waldflächen im Westen besitzt eine hohe Bedeutung als Lebensraum und Jagdgebiet für Fledermäuse. Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebiets ist jedoch davon auszugehen, dass es für die einzelnen Arten nur einen Teil ihrer jeweiligen Aktionsräume darstellt.

Gefährdung:

Rote Liste Brandenburg: - Bis auf die Mückenfledermaus gelten alle Fledermausarten als gefährdet (3). Die Mückenfledermaus wurde erst Anfang der 1990er Jahre als eigenständige Zwillingsart der Zwergfledermaus anerkannt und ist daher in der Roten Liste noch nicht getrennt von dieser aufgeführt.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

[ ] gem. LBP vorgesehen

[ ] gem. FFH-VP vorgesehen

[X] im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu ergänzen

2.2 E_{CEF} - Anbringen von 5 Ersatzfledermauskästen

V_{CEF} - Naturschutzfachliche Baubegleitung **1.1 V_{ART4}** - Kontrolle der Bäume durch naturschutzfachliche Baubegleitung und Verschließen von potentiell geeigneten Baumhöhlungen vor der Fällung
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG **Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)** **Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen**
[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
[X] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
[ ] Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
[X] Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
Während der Durchführung und Umsetzung der Baumaßnahme werden keine Tiere verletzt und getötet. Die Möglichkeit, dass bei der Fällung der Bäume Tiere zu Schaden kommen können, besteht bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme (**V_{CEF}** und **1.1 V_{ART4}**) nicht. Durch das Anbringen zusätzlicher Fledermaushöhlen an den zentral gelegenen Baumstrukturen des Flurstücks 100 (Flur 5, Gemarkung Glienick) wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt (**2.2 E_{CEF}**). Betriebsbedingte Kollisionen liegen unter der Erheblichkeitsschwelle. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich nicht, da die Lebensräume im weiteren Umfeld sicherstellen, dass über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Individuenverluste durch Kollisionen nicht erheblich sind.
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
[X] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Durch die geplanten Eingriffe gehen Bäume mit Potential als geschützte Lebensstätten verloren. Mit der Kontrolle der Bäume vor der Fällung auf einen Besatz durch Fledermäuse durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung können erhebliche Störungen der Fledermäuse vermieden werden **(3.1.3 V_{CEF}** und **1.1 V_{ART4}). ** Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Arten bleiben erhalten, da potenzielle Quartiere für Fledermäuse durch das Anbringen von Fledermauskästen in räumlicher Nähe des Plangebietes bestehen bleiben **(2.2 E_{CEF}).**
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
[ ] Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
[X] ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Durch Anbringen von Fledermaushöhlen in räumlicher Nähe des Plangebietes bleiben die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Arten erfüllt **(2.2 E_{CEF})**.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
[ ] treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
[X] treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

4.2 Europäische, wildlebende Vogelarten

Im Rahmen der Erfassungen wurden im Wirkungsbereich des Vorhabens insgesamt 43 Brutvogelarten mit 171 Brutpaaren nachgewiesen. Das Artenspektrum wird überwiegend von Offenlandarten sowie Arten der Gehölz-, Saum- und Feuchtlebensräume geprägt. Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen mehrerer gefährdeter Arten der Roten Liste Brandenburg, darunter Braunkehlchen, Feldschwirl, Kiebitz, Ortolan und Turteltaube (Kategorie 2) sowie Bluthänfling, Feldlerche, Gelbspötter und Wendehals (Kategorie 3). Darüber hinaus wurden mehrere Arten der Vorwarnliste Brandenburg nachgewiesen, darunter Dorngrasmücke, Rauchschwalbe und Wiesenschafstelze. Jagdfasan ist ein Bodenbrüter, der im Untersuchungsraum nachgewiesen wurde, jedoch keine prüfungsrelevante Art ist.

Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind die nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützten Arten, Neuntöter, Ortolan und Wendehals. Die hohe Anzahl gefährdeter und europarechtlich geschützter Arten unterstreicht die Bedeutung des Untersuchungsraumes für den Vogelschutz.

Gemäß der Wirkungsprognose nach der Arbeitshilfe *„Vögel und Straßenverkehr“* wurde ein Wirkraum von 100 m beidseits der Trasse betrachtet. Die Abgrenzung dieses Bereichs erfolgte, da hier die störungs- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf Brutvögel und die Habitateignung am stärksten zu erwarten sind. Auf Grundlage dieser Betrachtung führt die prognostizierte Abnahme der Habitateignung zu einem Verlust von insgesamt 39 Brutpaaren. Zusätzlich sind zwei Brutpaare des Bodenbrüters Jagdfasan betroffen, der national besonders geschützt ist. Die höchsten potenziellen Verluste betreffen die Feldlerche (8 Brutpaare), die Nachtigall (7 Brutpaare), den Neuntöter (4 Brutpaare) sowie die Goldammer (4 Brutpaare).

Tabelle: potenzieller vorhabensbedingter Verlust an Brutvogelfauna

Artname	wiss. Artname	BP	RL	VSRL	Nistweise	Verlust BP
Bluthänfling	*Acanthis canabina*	4	3		Gb	1
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	6	2		Bo	1
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	7	V		Gb	2
Feldlerche	*Alauda arvensis*	28	3		Bo	8
Feldschwirl	*Locustella naevia*	1	2		Bo	1
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	2	3		Ba	1
Goldammer	*Emberiza citrinella*	12			Bo	4
Grünspecht	*Picus viridis*	2			Hö	1
Jagdfasan	*phasanius colchicus*	2			Bo	2
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	1			Ba	1
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	3	2		Bo	1
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	11			Bo	7
Neuntöter	*Lanius collurio*	15		§	Gb	4
Ortolan	*Emberiza hortulana*	2	2	§	Gb	1
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	1	V		G	1
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	13			Gw	1
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	6			Gw	1
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	1	2		Ba	1
Wendehals	*Jynx torquilla*	2	3	§	Hö	1
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	4	V		Bo	1

Im Wirkungsbereich des Vorhabens (Verlust BP=0) wurden insgesamt 9 Brutvogelarten nachgewiesen, die in der Roten Liste Brandenburg geführt werden (Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Gelbspötter, Kiebitz, Ortolan, Turteltaube und Wendehals). Darüber hinaus wurden 3 Arten der Vorwarnliste festgestellt (Dorngrasmücke, Rauchschwalbe und Wiesenschafstelze), was die naturschutzfachliche Bedeutung des Untersuchungsraumes für gefährdete Vogelarten unterstreicht. Die hohe Arten- und Revieranzahl spiegelt die abwechslungsreiche Struktur der betrachteten Bereiche wider.

In den folgenden Tabellen werden die im Untersuchungsraum vorkommenden Arten überprüft, für die ein prognostizierten Brutpaarverlust vorliegt (Verlust BP>0).

Tabelle B-3: Bestand und Betroffenheit für die Gilde der Bodenbrüter

Nistökologische Gilde: Bodenbrüter	Feldschwirl, Nachtigall, Feldlerche, Kiebitz, Braunkehlchen, Wiesenschafstelze, Goldammer
Schutzstatus	
☐ Anh. IV FFH-Richtlinie	**X** europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	

Nistökologische Gilde: Bodenbrüter	Feldschwirl, Nachtigall, Feldlerche, Kiebitz, Braunkehlchen, Wiesenschafstelze, Goldammer

Kurzbeschreibung Biologie, Verbreitung in Brandenburg

Bodenbrüter bevorzugen offene Flächen mit vereinzelten Büschen zur Deckung. Eine Singwarte in der Nähe der Bruthabitate ist i. d. R. erforderlich.

Der **Feldschwirl** ist eine unscheinbare Singvogelart, die bevorzugt in strukturreichen, feuchten Wiesen- und Röhrichtbereichen vorkommt. Er nutzt hochwüchsige Kraut- und Gräserbestände als Brut- und Deckungsraum.

Die **Nachtigall** bewohnt strauchreich, strukturierte Lebensräume mit dichter Bodenvegetation. Sie ist häufig in halboffenen Landschaften, Waldrändern und Heckenstrukturen anzutreffen.

Die **Feldlerche** ist eine typische Offenlandart und brütet bevorzugt in weitgehend gehölzfreien Agrarlandschaften. Sie benötigt niedrige Vegetation und offene Sichtverhältnisse zur Brutplatzwahl.

Der **Kiebitz** besiedelt feuchte bis wechselfeuchte Offenlandbereiche wie Wiesen und Ackerflächen. Er ist auf störungsarme Brutplätze mit niedriger Vegetation angewiesen.

Das **Braunkehlchen** ist eine Art der extensiv genutzten Offenlandlebensräume. Es bevorzugt strukturreiche Wiesen mit Sitzwarten wie Stauden oder Zaunpfählen.

Die **Wiesenschafstelze** nutzt vor allem feuchte Grünland- und Ackerstandorte. Sie ist häufig in offenen, extensiv bewirtschafteten Landschaften mit niedriger Vegetation anzutreffen.

Die **Goldammer** ist eine weit verbreitete Vogelart der halboffenen Landschaften. Sie besiedelt Hecken, Feldgehölze und strukturreiche Agrarlandschaften.

Sechs der sieben aufgeführten Brutvögel sind Arten, für die sich der Schutz nach § 44 (1) auf das Nest oder den Nistplatz bezieht und der erlischt, wenn die jeweilige Brutperiode beendet ist, weil keine erneute Nutzung des Nestes in der nächsten Brutperiode erfolgt.

Eine Ausnahme ist der Kiebitz (Fund nordöstlich des Gewerbegebiets) dessen Schutz der Fortpflanzungsstätte mit der Aufgabe des Reviers erlischt. Die angetroffenen Arten, wie der Feldschwirl, der Kiebitz und das Braunkehlchen, kommen in Brandenburg mittelhäufig vor. Die Nachtigall ist häufig vertreten, Feldlerche und Goldammer sogar sehr häufig.

Vorkommen im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum:

Bei den Begehungen wurden alle 8 Arten im Untersuchungsgebiet angetroffen. Es gehen insgesamt 23 Brutpaare verloren. Es gehen insbesondere Brutpaare der Bodenbrüterarten Feldlerche (8 BP), Goldammer (4 BP), Nachtigall (7 BP) sowie jeweils ein Brutpaar beim Braunkehlchen, Feldschwirl, Kiebitz und der Wiesenschafstelze verloren.

Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:

Die vorhandenen offenen Landschaften, Staudenfluren und Gebüschstrukturen bieten gute Habitatqualitäten für die genannten Arten.

Gefährdung:

Der Feldschwirl steht auf der Roten Liste Deutschlands, die Feldlerche ist in Brandenburg und Deutschland als gefährdet eingestuft. Der Kiebitz ist in Brandenburg und Deutschland als stark gefährdet eingestuft. Das Braunkehlchen ist in Brandenburg als stark gefährdet eingestuft.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

[ ] gem. LBP vorgesehen

[ ] gem. FFH-VP vorgesehen

[X] im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu ergänzen

1.1 V_{ART1} – Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar) **nicht zwischen 01. März und 30. September**

1.1 V_{ART3} - Baufeldfreimachung **nach vorheriger Kontrolle und Freigabe durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung**

V_{CEF} - Naturschutzfachliche Baubegleitung

5.2 E_{CEF} – Schaffung Ersatzhabitate: **Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache**

5.3 E_{CEF} - Schaffung Ersatzhabitate: **Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache**

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**); ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[X] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**); ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder

Nistökologische Gilde: Bodenbrüter	Feldschwirl, Nachtigall, Feldlerche, Kiebitz, Braunkehlchen, Wiesenschafstelze, Goldammer

Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

☐ Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

☒ Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Baubedingt: Die baubedingte Tötung kann vermieden werden, wenn vor der Baufeldfreimachung das Baufeld durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung kontrolliert und freigegeben wird (**1.1 V_{ART1}, 1.1 V_{ART3} und V_{CEF}**). Durch die Umwandlung von Ackerflächen in Buntbrachen werden 61.790 m² Ersatzhabitate geschaffen, auf die die Bodenbrüter ausweichen können (**5.2 E_{CEF} und 5.3 E_{CEF}**). Diese Flächen befinden sich auf dem Flurstück 100 (Flur 5, Gemarkung Glienick). Dadurch wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Betriebsbedingte Kollisionen liegen unter der Erheblichkeitsschwelle. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen **1.1 V_{ART1}, 1.1 V_{ART3} und V_{CEF}** werden vorhabenbedingte Beeinträchtigungen zusätzlich minimiert. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich nicht, da die vorhandenen Lebensräume sowie die Schaffung von Ersatzhabitaten im Rahmen der Maßnahmen **5.2 E_{CEF}** und **5.3 E_{CEF}** die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang sichern und über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Individuenverluste durch Kollisionen nicht erheblich sind.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Erhebliche Störungen können durch die vorherige Kontrolle und Freigabe des Baufeldes durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung (**V_{ART6}, V_{CEF1}**) ausgeschlossen werden.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Bei den im Untersuchungsgebiet angetroffenen Arten handelt es sich um Brutvögel, für die sich der Schutz nach § 44 (1) auf das Nest oder den Nistplatz bezieht und dann erlischt, wenn die jeweilige Brutperiode beendet ist, weil keine erneute Nutzung des Nestes in der nächsten Brutperiode erfolgt. Die Beschädigung und Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte führt bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (**1.1 V_{ART1}, 1.1 V_{ART3} und 3.1.3 V_{CEF}**) nicht zur Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Durch die Umwandlung von Ackerflächen in Buntbrachen werden 61.790 m² Ersatzhabitate geschaffen, auf die die Bodenbrüter ausweichen können (**5.2 E_{CEF} und 5.3 E_{CEF}**). Diese Flächen befinden sich auf dem Flurstück 100 (Flur 5, Gemarkung Glienick). Dadurch wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

☐ treffen zu	(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒ treffen nicht zu	(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle B-4: Bestand und Betroffenheit für die Gilde der Höhlenbrüter

Nistökologische Gilde: Höhlenbrüter	Grünspecht, Wendehals

Schutzstatus

☐ Anh. IV FFH-Richtlinie ☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie

Höhlenbrüter sind Vögel, die ihre Nester in Höhlungen bauen. Je nach Art werden dafür entweder bereits vorhandene Höhlungen genutzt, z.B. in hohlen Bäumen, Mauerlöchern und Erdhöhlen, oder es werden eigens Höhlen angelegt. Stehen natürliche Höhlungen nicht oder nur in nicht ausreichender Zahl zur Verfügung, werden von einigen Höhlenbrüter-Arten auch geeignete künstliche

Nistökologische Gilde: Höhlenbrüter	Grünspecht, Wendehals

Nisthilfen angenommen.

Grünspecht und Wendehals zählen zu den Brutvögeln, für die sich der Schutz nach § 44 auf das Nest oder den Nistplatz erlischt, wenn das Revier aufgegeben wird.

Vorkommen im Untersuchungsraum

[x] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum:

Während der Begehungen wurden zwei Arten mit insgesamt zwei Revieren angetroffen. Durch eine Baumfällung kommt es zum Verlust des Wendehalsreviers, die Baumhöhle des Grünspechts bleibt jedoch erhalten.

Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:

Der vorhandene Baumbestand innerhalb des Untersuchungsraumes bietet gute Habitatvoraussetzungen für die angetroffenen Arten. Die Baumhöhle des Grünspechtes wird beeinträchtigt geht aber nicht baubedingtverloren.

Gefährdung in Brandenburg: Grünspecht und Wendehals kommen mittelhäufig in Brandenburg vor. Der Wendehals ist auf der roten Liste Deutschland und rote Liste Brandenburg als stark gefährdet eingestuft.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

[ ] gem. LBP vorgesehen

[ ] gem. FFH-VP vorgesehen

[X] im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu ergänzen

1.1 V_{ART2} – Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar) zwischen 21. Februar und 30. September

1.1 V_{ART3} - Baufeldfreimachung nach vorheriger Kontrolle und Freigabe durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung

1.1 V_{ART4} - Kontrolle der Bäume durch naturschutzfachliche Baubegleitung und Verschließen von potentiell geeigneten Baumhöhlungen vor der Fällung

V_{CEF} - Naturschutzfachliche Baubegleitung

1.2 E_{CEF} - Anbringen von 5 Höhlenbrutkästen

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

[ ] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

[X] Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

[ ] Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

[X] Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Baubedingt: Da die Nist- und Fortpflanzungsstätten dieser Brutvogelarten nach Beenden der jeweiligen Brutperiode verlassen und in der nächsten Brutperiode neu angelegt werden, werden baubedingt bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (**V_{CEF}, 1.1 V_{ART2}, 1.1 V_{ART3} ,1.1 V_{ART4}**) keine Tiere getötet. Durch das Anbringen von 5 Höhlenbrüterkästen an den zentral gelegenen Baumstrukturen des Flurstücks 100 (Flur 5, Gemarkung Glienick) wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt (**1.2 E_{CEF}**).

Betriebsbedingte Kollisionen liegen unter der Erheblichkeitsschwelle. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich nicht, da die Lebensräume im weiteren Umfeld sicherstellen, dass über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Individuenverluste durch Kollisionen nicht erheblich sind.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

[ ] Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

[X] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Erhebliche Störungen können durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (**3.1.3 V_{CEF}, 1.1 V_{ART2}, 1.1 V_{ART3} ,1.1 V_{ART4}**) ausgeschlossen werden.

Nistökologische Gilde: Höhlenbrüter	Grünspecht, Wendehals

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Durch die Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (**3.1.3 V_{CEF}, 1.1 V_{ART2}, 1.1 V_{ART3} ,1.1 V_{ART4}**) wird eine Beschädigung oder Zerstörung von besetzten Nestern und Eiern des Wendehalses im Plangebiet ausgeschlossen. Die im Untersuchungsraum angetroffenen Vogelarten aus der Gilde der Höhlenbrüter zählen zu den Arten, deren Lebensstätte aus einem System mehrerer in der Regel jährlich abwechselnd genutzter Nistplätze besteht und deren Schutz nach § 44 (1) erst mit der Aufgabe des Reviers erlischt. Somit weisen sie keine strenge Bindung an ihre Brutstandorte auf und sind in der Lage, neue Nester anzulegen. Bei Einhaltung der vorgezogenen Kompensationsmaßnahme (**1.2 E_{CEF}**) bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle B-5: Bestand und Betroffenheit für die Gilde der Baum- und Gebüschbrüter

Nistökologische Gilde: Baum- und Gebüschbrüter	Gelbspötter, Kernbeißer, Turteltaube, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Neuntöter, Ortolan

Schutzstatus

☐ Anh. IV FFH-Richtlinie ☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie

Freibrüter nutzen neben offenen Flächen auch Bäume, Hecken, Sträucher und Gebüsche.

Bei den aufgeführten Brutvögelarten ist der Schutz nach § 44 (1) auf das Nest oder den Nistplatz bezogen und er erlischt, wenn die jeweilige Brutperiode beendet ist, weil keine erneute Nutzung des Nestes in der nächsten Brutperiode erfolgt.

Die Dorngrasmücke kommt in Brandenburg sehr häufig vor. Ebenfalls häufig sind Gelbspötter, Bluthänfling, Kernbeißer und Neuntöter. Turteltaube und Ortolan sind dagegen nur mittelhäufig vertreten.

Vorkommen im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum:

Die sieben Vogelarten der Gilde der Baum- und Gebüschbrüter besetzen insgesamt elf Reviere im Untersuchungsraum. Davon entfallen acht Reviere auf Gebüschbrüter und drei Reviere auf Baumnestbrüter. Die Reviere befinden sich innerhalb des Untersuchungsraums. Durch den Bau der Trasse werden keine Gehölze mit nachgewiesenen Brutstätten entfernt. Die prognostizierten Beeinträchtigungen ergeben sich daher nicht aus dem direkten Verlust von Brutplätzen, sondern aus der Inanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung angrenzender Habitatflächen im trassennahen Bereich.

Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:

Die vorhandenen Baum- und Gebüschstrukturen bieten gute Habitatqualitäten für die genannten Brutvögel sowohl im Plangebiet als auch im Randbereich**.** Hervorzuheben sind insbesondere die zentral gelegenen Gehölzstrukturen auf dem Flurstück 100 (Flur 5, Gemarkung Glienick), die als Brut-, Nahrungs- und Rückzugsraum genutzt werden können.

Gefährdung in Brandenburg:

Der Gelbspötter steht auf der Vorwarnliste der roten Liste Brandenburgs. Die Turteltaube ist auf der Roten Liste Brandenburgs als stark gefährdet und auf der Roten Liste Deutschlands als gefährdet eingestuft.

Der Bluthänfling ist auf der Roten Liste Brandenburgs als gefährdet eingestuft. Die Dorngrasmücke und der Neuntöter stehen auf der Vorwarnliste der Roten Liste Brandenburg. Der Ortolan ist auf der Roten Liste Deutschlands als gefährdet eingestuft und steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste Brandenburgs.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Nistökologische Gilde: Baum- und Gebüschbrüter	Gelbspötter, Kernbeißer, Turteltaube, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Neuntöter, Ortolan

☐ gem. LBP vorgesehen

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☒ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu ergänzen

1.1 V_{ART1} –Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar) **01. März und 30. September**

1.1 V_{ART3} - Baufeldfreimachung nach vorheriger Kontrolle und Freigabe durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung
V_{CEF} - Naturschutzfachliche Baubegleitung

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

☐ Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

☒ Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Baubedingt: Baubedingte Tötungen oder Verletzungen von Individuen können ausgeschlossen werden. Gehölze mit nachgewiesenen Brutstätten der betrachteten Baum- und Gebüschbrüter werden durch das Vorhaben nicht entfernt. Da Brutplätze von Baum- und Gebüschbrütern jedoch innerhalb ihrer Reviere zwischen den Jahren verlagert werden können, erfolgen erforderliche Gehölzrückschnitte oder Gehölzentnahmen vorsorglich außerhalb der Brutzeit und unter naturschutzfachlicher Begleitung (**1.1 V_{ART1}** 1.1 **V_{ART3}** und **V_{CEF}**). Eine direkte Zerstörung besetzter Fortpflanzungsstätten ist daher nicht zu erwarten.
Betriebsbedingte Kollisionen liegen unter der Erheblichkeitsschwelle. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich nicht, da die Lebensräume im weiteren Umfeld sicherstellen, dass über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Individuenverluste durch Kollisionen nicht erheblich sind.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Erhebliche Störungen Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten können durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (**V_{ART1}**, **V_{ART6}** und **V_{CEF1}**) ausgeschlossen werden. Störungen während der Aufzuchtzeiten durch den Betrieb bleiben in einem nicht erheblich werdenden Maß.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Da die überwiegenden Brutvogelarten in jeder Brutsaison ihr Nest neu anlegen und damit keine strenge Bindung an ihre Brutstandorte besitzen, können sie in den Randbereichen des Plangebietes, wiederum Stätten der Fortpflanzung neu anlegen. Die im Umfeld mit Gehölz bestandenen Flächen sowie die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (**V_{ART1}**, **V_{ART6}** und **V_{CEF1}**) ermöglichen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

☐ treffen zu

☒ treffen nicht zu

Tabelle B-6: Bestand und Betroffenheit der Gilde der Gebäude- und Nischenbrüter

Nistökologische Gilde: Gebäude- und Nischenbrüter	Rauchschwalbe

Schutzstatus

☐ Anh. IV FFH-Richtlinie ☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie

Gebäude- und nischenbrütende Vogelartenlegen ihre Nester den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend u.A. in Nischen von Felswänden, Geröllhalden und Gebäuden an.

Die Rauchschwalbe kommt in Brandenburg sehr häufig vor. Der Schutz nach § 44 BNatSchG besteht grundsätzlich für genutzte Nistplätze bzw. Fortpflanzungsstätten. Mit Aufgabe der Fortpflanzungsstätte erlischt deren Schutzstatus.

Vorkommen im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum:

Die Vogelart der Gilde der Gebäude- und Nischenbrüter ist mit einem Revier im Untersuchungsraum vertreten. Das Revier befindet sich außerhalb des Trassenraums und wird durch das Vorhaben nicht direkt in Anspruch genommen. Die Art ist somit zwar im Untersuchungsraum nachgewiesen, eine unmittelbare Betroffenheit durch die Trasse besteht jedoch nicht.

Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:

Die angrenzenden Siedlungsbereiche im südlichen Bereich des Gebietes bieten gute Habitatqualitäten für die Rauchschwalbe.

Gefährdung in Brandenburg:

Rauchschwalbe ist auf der Vorwarnliste der roten Liste Deutschland und gefährdet auf der roten Liste in Brandenburg.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☐ gem. LBP vorgesehen

☐ gem. FFH-VP vorgesehen

☐ im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu ergänzen

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (**baubedingt**), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

☐ Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

☒ Die **betriebsbedingte** Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Baubedingt: Durch die Planung werden keine planungsrechtlichen Änderungen an den bestehenden Gebäuden vorgenommen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Betriebsbedingte Kollisionen liegen unter der Erheblichkeitsschwelle. Die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Individuenverluste durch Kollisionen sind nicht erheblich.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Nistökologische Gilde: Gebäude- und Nischenbrüter	Rauchschwalbe
[X] Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Störungen während der Aufzuchtzeiten durch den Betrieb bleiben in einem nicht erheblich werdenden Maß.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten [ ] Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt [X] ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Da keine planungsrechtlichen Änderungen an den bestehenden Bahnhofgebäuden vorgesehen sind, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
[ ] treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) [X] treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.3 National geschützte Arten

Die feuchten Standorte entlang des Grabens im Westen des Plangebietes bieten geeignete Lebensräume für die Ringelnatter. Da die Ringelnatter in Deutschland nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt und in der Roten Liste gefährdeter Arten als gefährdet eingestuft ist, wurde das Plangebiet im Rahmen der Begehungen auf ein mögliches Vorkommen der Art untersucht.

Während einer Amphibienkartierung am 24. Juni 2025 wurde die Ringelnatter an der östlichen Grabenseite südlich einer brückenartigen Grabenquerung aus Rohren nachgewiesen. Der Fund liegt innerhalb der als potenzielle Lebensräume für die Ringelnatter kartierten Fläche. Gespräche mit Anwohnern ergaben, dass Sichtungen von Ringelnattern in jüngerer Vergangenheit kaum oder nicht mehr wahrgenommen wurden.

Da das Vorhaben Lebensräume der Ringelnatter beeinträchtigt, sind als Vermeidungsmaßnahmen das Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse/Brücke (**3.1 V_{CEF}**) sowie entsprechende Kontrollen des Baufeldes vor Baubeginn durch die naturschutzfachliche Baubegleitung (**V_{CEF}**) erforderlich. Da der überwiegende Teil des Lebensraums der Ringelnatter entlang des Grabens erhalten bleibt, wird der Verlust der beeinträchtigten Teilflächen nicht als erheblicher Verlust des Lebensraums eingestuft.

Der Jagdfasan (Phasianus colchicus) wurde im Untersuchungsraum nachgewiesen. Als bodenbrütende Vogelart ist er auf strukturreiche Offenlandlebensräume mit geeigneten Deckungs- und Brutmöglichkeiten angewiesen. Er zählt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG zu den besonders geschützten, national vorkommenden Arten. Vorhabenbedingt können geeignete Habitatstrukturen im Bereich von Offenlandflächen verloren gehen.

Zur Vermeidung und Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen erfolgt eine naturschutzfachliche Baubegleitung (Maßnahme V_{CEF}). Der Ausgleich der Habitatverluste wird durch die Anlage trassennaher Buntbrachen sichergestellt, insbesondere durch die Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (Maßnahme 5.2 E_{CEF}) sowie von Intensivacker in Buntbrache (Maßnahme 5.3 E_{CEF}). Dadurch werden weiterhin geeignete Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Deckungshabitate für bodenbrütende Vogelarten, einschließlich des Jagdfasans, bereitgestellt.

5 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV und V der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen.

1.1 V_{ART1} **1.1 V_{ART2}**	**Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten** (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar) nicht zwischen 01. März und 30. September **Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermausarten** (Fällung des Baumbestandes nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar) nicht zwischen 21. Februar und 30. September Die Bauzeitregelung für die Baufeldfreimachung betrifft das Entfernen der Vegetationsdecke, die Fällung von Bäumen sowie die Entnahme von Sträuchern. Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verletzungen, Tötung und Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhezeiten.
1.1 V_{ART3}	**Baufeldfreimachung nach vorheriger Kontrolle und Freigabe durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung** Durch die vorherige Kontrolle und Freigabe des Baufeldes durch die Naturschutzfachliche Baubegleitung können baubedingte Tötungen und Störungen von geschützten Arten und ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden.
1.1 V_{ART4}	**Kontrolle der Bäume durch naturschutzfachliche Baubegleitung und Verschließen von potentiell geeigneten Baumhöhlungen vor der Fällung** Damit Störungen und Verletzungen von Fledermäusen vermieden werden, sind potentiell geeignete Baumhöhlungen vor der Fällung durch die naturschutzfachliche Baubegleitung zu kontrollieren und zu verschließen.
3.1.1 V	**Abfang und Umsiedlung der Zauneidechse** Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Verletzungen sind die Zauneidechsen aus dem Baufeld durch Abfang zu entfernen und in das Ersatzhabitat umzusiedeln.
3.1.2 V	**Durchführung der Erdbauarbeiten nach Abfang der Zauneidechsen** Um die Zauneidechsen nicht zu stören, zu verletzen oder zu töten sind die Erdarbeiten erst nach dem Abfang der Tiere vom Baufeld durchzuführen.

5.2 Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Für die dem europäischen Artenschutzrecht der FFH-Richtlinie unterliegenden Arten sind funktionserhaltende Maßnahmen möglich, die als „CEF-Maßnahmen“[2] bezeichnet werden. Mit CEF-Maßnahmen kann somit sichergestellt werden, dass keine Störung oder Zerstörung von Lebensstätten geschützter Arten im Sinne des Artikels 12 der FFH-Richtlinie vorliegt (EUROPEAN COMMISSION 2006, LÜTKES 2006). Diese Sichtweise kann auch auf Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie übertragen werden, da durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen ein günstiger Erhaltungszustand der Bestände geschützter Vogelarten erreicht werden kann (BAUCKLOH et al. 2007a). Der § 34 Abs. 5 BNatSchG fasst die vorgenannten Maßnahmen unter der Formulierung „vorgezogene Kompensationsmaßnahmen“ zusammen.

Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Die vorgezogene Kompensationsmaßnahme erfüllt ihre Funktion, bevor die Baumaßnahme durchgeführt wird.
- Durch die vorgezogene Kompensationsmaßnahme kann ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der jeweiligen Art gewährleistet werden.

[2] Die Abkürzung „CEF-Maßnahmen“ steht für „measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/resting place” (EUROPEAN COMMISSION 2006: 49)

- Die vorgezogene Kompensationsmaßnahme ist im Genehmigungsverfahren verbindlich festzulegen und der Erfolg ist zu gewährleisten.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Planvorhabens werden folgende vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

V_{CEF}	**Naturschutzfachliche Baubegleitung** Zum Schutz der im Untersuchungsraum angetroffenen Arten ist die Umsetzung der geplanten Maßnahmen naturschutzfachlich zu begleiten
1.2 E_{CEF}	**Anbringen von 5 Höhlenbrutkästen** Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu wahren, sind 5 Höhlenbrutkästen anzubringen.
2.2 E_{CEF}	**Anbringen von 5 Ersatzfledermauskästen** Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu wahren, 5 Fledermaushöhlen anzubringen.
3.1 V_{CEF}	**Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune zum Schutz von Reptilien, Amphibien und anderen Kleintieren während der Bauzeit der Trasse /Brücke** Zur Vermeidung von Einwanderungen durch Zauneidechsen, ist das Baufeld durch einen mobilen Schutzzaun zu schützen und abzusperren. Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verletzungen und Tötung von Zauneidechsen.
3.2 E_{CEF}	**Maßnahmen zur Aufwertung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen** Durch die Schaffung und die Aufwertung eines Ersatzhabitates kann der Verlust des vorhandenen Zauneidechsenlebensraumes kompensiert werden. Die Maßnahme dient dem Erhalt der lokalen Population der Zauneidechse.
5.2 E_{CEF}	**Schaffung Ersatzhabitate: Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache** Zur Erhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodenbrütenden Vogelarten
5.3 E_{CEF}	**Schaffung Ersatzhabitate: Umwandlung von Intensivacker in Buntbrache** Zur Erhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodenbrütenden Vogelarten.

6 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 Abs. 8 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 8 Satz 1 u. 2 BNatSchG können hinsichtlich der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen erfüllt sind.

6.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

6.1.1 Pflanzenarten

Da keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen sind, werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

6.1.2 Tierarten nach Anhang IV und V der FFH-Richtlinie

Für die potenziell vorkommenden und nachgewiesenen Tierarten des Anhangs IV und V der FFH-Richtlinie sind – mit Ausnahme der Zauneidechse – keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Damit ist die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 8 BNatSchG für diese Tierarten, mit Ausnahme der Zauneidechse, nicht erforderlich.

Zauneidechsen

Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Zauneidechse (Lacerta agilis)

Eingriffe lösen nachweisbare Veränderungen des Ist-Zustandes des Lebensraumes der Habitate von Zauneidechsen aus.

Eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen durch das Planvorhaben kann ausgeschlossen werden, wenn die Bauplanung auf die Phänologie der Zauneidechsen abgestimmt und zeitlich angepasst wird. Durch die Absperrung des Baufeldes mit einem mobilen Schutzzaun (**3.1 V_{CEF}**), die Durchführung der Erdarbeiten erst nach dem Abfang und die Umsiedlung der Tiere (**3.1.1 V, 3.1.2 V**) aus dem Baufeld, die naturschutzfachliche Baubegleitung (**V_{CEF}**) können baubedingte Schädigungen der Tiere vermieden werden.

Die betriebsbedingten Störungen führen zu keiner Kollisionsgefährdung der Tiere. Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Art bleiben erfüllt.

Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch die Umsiedlung der Zauneidechsen in neu angelegte Ersatzlebensräume (**3.2 E_{CEF}**) kompensiert werden.

Trotz dieser vorgezogenen Ersatzmaßnahme (**3.2 E_{CEF}**) kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass durch die Umsetzung des Vorhabens Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt werden. Durch die geplante Straßenbaumaßnahme kommt es zu einer funktionalen Trennung zwischen dem Eingriffsbereich und den Ersatzhabitaten, sodass der dauerhafte Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht abschließend gesichert werden kann.

Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Das Vorhaben dient der Herstellung/Verbesserung der verkehrlichen Infrastruktur und damit der Sicherung der Erschließung sowie der Leistungsfähigkeit des öffentlichen Straßennetzes. Außerdem dient das Vorhaben der künftigen Erweiterung eines Gewerbestandortes. Es besteht ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Umsetzung des Vorhabens, insbesondere zur Gewährleistung der verkehrlichen Sicherheit und Funktionsfähigkeit.

Fehlen zumutbarer Alternativen

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS 2024) wurden alternative Trassenführungen und Varianten innerhalb des Untersuchungsraums geprüft und schutzgutübergreifend verglichen. Die Vorzugsvariante weist dabei insgesamt die geringste Konfliktdichte aller geprüften Varianten hinsichtlich sämtlicher Schutzgüter auf und ist unter Berücksichtigung verkehrsplanerischer, technischer sowie eigentumsrechtlicher Belange als die günstigste Lösung einzustufen. Eine gleichwertige, umweltverträglichere Alternative mit geringeren Eingriffen in die Lebensstätten der Zauneidechse ist nicht vorhanden.

Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes

Die betroffene lokale Population der Zauneidechse weist eine geringe Individuenzahl auf. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (**3.1.1 V, 3.1.2 V, 3.1 V_{CEF} und V_{CEF})** sowie die Herstellung und dauerhafte Sicherung hochwertiger Ersatzhabitate (**3.2 E_{CEF}**) wird gewährleistet, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang langfristig erhalten bleibt. Auch unter Berücksichtigung der funktionalen Trennung durch das Vorhaben ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art auf lokaler sowie auf biogeographischer Ebene auszugehen.

Die Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG hinsichtlich der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes sind damit erfüllt.

Ergebnis

Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden im vorliegenden Fall als erfüllt angesehen.

Fledermäuse

Während der Durchführung und Umsetzung der Baumaßnahme werden keine Tiere verletzt und getötet. Die Möglichkeit, dass bei der Fällung der Bäume Tiere zu Schaden kommen können, besteht bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme (**V_{CEF}** und **1.1 V_{ART4}**) nicht. Durch das Anbringen zusätzlicher Fledermaushöhlen an den zentral gelegenen Baumstrukturen des Flurstücks 100 (Flur 5, Gemarkung Glienick) wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt (**2.2 E_{CEF}**).

Betriebsbedingte Kollisionen liegen unter der Erheblichkeitsschwelle. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich nicht, da die Lebensräume im weiteren Umfeld sicherstellen, dass über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Individuenverluste durch Kollisionen nicht erheblich sind.

6.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL

Für alle im UG vorkommenden Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie sind keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Die Eingriffe lösen nachweisbare Veränderungen des Ist-Zustandes des Lebensraumes der Habitate aller Vogelarten aus. Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Arten im Untersuchungsgebiet bleiben jedoch erfüllt, da im Umfeld der Lebensraum und die Nahrungsbedingungen für diese Arten bestehen bleiben.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch die Bauzeitenregelung sowie weitere Vermeidungsmaßnahmen (**1.1 V_{ART1}**, **1.1 V_{ART2}**, **1.1 V_{ART3}**, **1.1 V_{ART4}** und **V_{CEF}**) vermieden werden. Durch die Anlage von Ersatzhabitaten in Form von Buntbrachen (**5.2 E_{CEF}** und **5.3 E_{CEF}**) mit einer Gesamtfläche von 61.790 m² sowie durch die vorgezogene Kompensationsmaßnahme für Höhlenbrüter (**1.2 E_{CEF}**) kann die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Da die überwiegenden Brutvogelarten ihre Nester jährlich neu anlegen und im Umfeld geeignete Ausweichhabitate vorhanden sind, bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten. Betriebsbedingte Kollisionen liegen unter der Erheblichkeitsschwelle.

6.3 National geschützte Arten

Mit dem Fund einer Ringelnatter und des Jagdfasan (Phasianus colchicus) wurden nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders geschützte Art nachgewiesen. Mögliche Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit den Baumaßnahme können durch die vorherige Kontrolle und Freigabe des Baufeldes durch die naturschutzfachliche Baubegleitung (**V_{CEF}**) und Setzen und Betreuen mobiler Schutzzäune (**3.1 V_{CEF}**) vermieden werden. Der Ausgleich der Habitatverluste des Bodenbrüters wird durch die Anlage trassennaher Buntbrachen sichergestellt, insbesondere durch die Umwandlung von Ackerbrache in Buntbrache (Maßnahme 5.2 E_{CEF}) sowie von Intensivacker in Buntbrache (Maßnahme 5.3 E_{CEF}).

7 Zusammenfassung

Im vorliegenden Fachbeitrag wurde auf der Grundlage von Begehungen und Abschätzungen der im Untersuchungsgebiet angetroffenen Tierarten des Anhangs IV und V der FFH-Richtlinie, der vorkommenden europäischen Vogelarten sowie der national besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG eine Beurteilung vorgenommen, inwieweit durch das Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Die Überprüfung hat ergeben, dass die Eingriffe zwar nachweisbare Veränderungen des Ist-Zustandes des Lebensraumes der Habitate aller Tierarten auslösen, die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Populationen der Arten im Untersuchungsgebiet jedoch erfüllt bleiben, da durch die vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen der Lebensraum und die Nahrungsbedingungen für alle Arten erhalten werden. Auch die Vermeidungsmaßnahmen tragen zum Erhalt des Lebensraumes der Arten bei. Neben den untersuchten Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Zauneidechsen können die vorgesehenen Maßnahmen voraussichtlich auch positive Effekte für weitere, nicht vertieft betrachtete Tiergruppen entfalten. Insbesondere ist bei einer Verbesserung der Habitatstruktur und des Nahrungsangebots ein zusätzliches Entwicklungspotenzial für Insekten zu erwarten.

Auf Grund dessen, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen nicht erhalten werden kann, die Zauneidechsen abgefangen und in ein Ersatzhabitat umgesiedelt werden müssen, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten

des § 44 Abs. 1 erforderlich. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden im vorliegenden Fall als erfüllt angesehen.

Für die übrigen Tierarten des Anhangs IV und V der FFH-Richtlinie sowie europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher für diese Arten nicht erforderlich.

8 Quellennachweis

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. Aula Wiesbaden

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Bd. II Passeres. Aula Wiesbaden

BLANKE,I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti Verlag, 160 S

Bundesamt für Naturschutz (BfN), o. J.: WISIA – Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz, https://www.bfn.de/wisia, abgerufen am 03.06.2026.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (2005)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2009)

DEUTSCHE EINHEIT FERNSTRASSENPLANUNGS- UND –BAU GMBH (DEGES): Ausgleichsmaßnahme Wiedervernässung Dorfteich Michendorf gemäß Planfeststellungs-Nr. 40.10 7171/10.37 E18

EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZRICHTLINIE (Anhang I EG-VSRL 79/409 EWG)

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching IHW-Verlag

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Fischer Verlag Jena, 825 S..

HACHTEL, M.; SCHLÜPMANN, M.; THIESMEIER, B.; WEDDELING, K.; (2009): Methoden der Feldherpetologie: S. 87-128.

RYSLAVY, T., JURKE, M. U. MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage

SCHLÜPMANN, M. (2005): Anleitung zur Erfassung der Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen. In: Rundbrief zur Herpetofauna NRW **27** – April 2005, 26 S..

SCHMIDT, P.& J.GRODDECK (2006): Kriechtiere (Reptilia) – IN: SCHNITTER, P, C.EICHEN, G.ELLWANGER, M.NEUKIRCHEN & E.SCHRÖDER (Bearb.) 2006: Empfehlung für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2

SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, **13** (4) Beilage.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K U. C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

9 Anlagen

Tabelle A: Relevanzprüfung der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie								
Farn- und Blütenpflanzen (Arten mit dem Status 0 – ausgestorben - wurden nicht aufgeführt)								
Frauenschuh	Cypripedium calceolus L.		1	U1	--	--	--	Kein Lebensraum im Untersuchungsgebiet, Einzige bestätigte Vorkommen im Schlaubetal
Kriechender Scheiberich	Apium repens (JACQ.) LAG		2	U2	--	--	--	Kein Lebensraum im Untersuchungsgebiet, zerstreute Restvorkommen in der Uckermark, im Odertal, im Spreewald
Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides (L) RCHB.		1	U2	--	--	--	Nur ein isoliertes Vorkommen nahe der Lugebene (Landkreis Elbe-Elster)
Schwimmendes Froschkraut	Luronium natans (L. RAF.		1	U2	--	--	--	Kein Lebensraum im Untersuchungsgebiet, in intakten, kalkbeeinflussten Schwingmooren, Niederung der Schwarzen Elster
Sumpf-Engelwurz	Angelica palustris (BESSER) HOFFM.		1	U2	--	--	--	Kein Lebensraum im Untersuchungsgebiet, Im Nordosten Brandenburgs nur noch wenige Reliktvorkommen in der Uckermark und im Havelländischen Luch
Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii (L.) RCHB.		1	U1	--	--	--	Kein Lebensraum im Untersuchungsgebiet, in intakten, kalkbeeinflussten Schwingmooren, in der Uckermark, im Barnim, im Ostbrandenburg. Heide- und Seengebiet und mittelbrandenburg. Niederungen
Vorblattloses Hainblatt	Thesium ebracteatum HAYNE		1	U2	--	--	--	Zwei aktuelle Restvorkommen in Brandenburg (Bredower Forst und Spreewald)
Wasserfalle	Aldrovanda vesculosa		1	U2	--	--	--	Kein Lebensraum im Untersuchungsgebiet, Nur noch wenige Einzelvorkommen am nördlichen Arealrand in Brandenburg (Uckermark)
Säugetiere								
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii (KUHL 1817)	3	1	U 1	--	--	--	In Brandenburg an nördlicher Verbreitungsgrenze; Vorkommen im Havelland, im Fläming und der Uckermark, selten, keine flächige Verbreitung
Biber	Castor fiber L. 1758	3	1	U 1	--	--	--	Weit verbreitet in den Flussniederungslandschaften Brandenburgs
Braunes Langohr	Plecotus auritus	V	V	FV	--	**X**	**X**	In Brandenburg flächendeckend nachgewiesen; häufige Art;
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus (Schr. 1774)	3	3	U2	--	**X**	**X**	In ganz Brandenburgs verbreitet, bevorzugt im menschlichen Siedlungsbereich
Feldhamster	Cricetus cricetus L. 1758	1	2	U2	--	--	--	Nur noch wenige Bereiche im Havelländisches Luch, Nauener Platte, im Altkreis Brandenburg, im Fläming, der Teltower Platte und in der Prignitz
Fischotter	Lutra lutra (L. 1758)	1	1	U1	--	--	--	Großflächig zusammenhängende Vorkommen in Brandenburg, Schwerpunkt in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, Im Landkreis Teltow-Fläming an Fließgewässern flächendeckend angetroffen.
Fransenfledermaus	Myotis nattereri (KUHL 1817)	3	3	FV	--	**X**	**X**	Weit verbreitete Arten mit häufig geringer Populationsdichte
Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	2	U1	**--**	--	--	Auch in Brandenburg nachgewiesen
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii (EVERSM. 1845)	2	2	U1	--	--	--	Weit verbreitete Art in Brandenburg, nicht flächendeckend mit geringer Populationsdichte
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula (SCHREB 1774)	3	3	U1	--	**X**	**X**	Weit verbreitete Arten mit häufig geringer Populationsdichte, Reproduktionsgebiet in ganz Brandenburg
Großes Mausohr	Myotis myotis (BORKH. 1797)	3	1	FV	--	--	--	Nord- und Westbrandenburg und Schwarze-Elster-Tal
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus (KUHL 1817)	3	3	U1	--	--	--	verbreitete Arten mit häufig geringer Populationsdichte
Kleiner Abendsegler	Myotis leisleri (KUHL 1817)	G	3	U1	--	--	--	Seltenere Art in Brandenburg
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	1	U1	--	--	--	Schwerpunktvorkommen in der Märkischen Schweiz, im Niederen Fläming und in der Uckermark,

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
								lokal sehr selten
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus			XX	--	X	X	In Brandenburg erst seit ca. 2000 als eigenständige Art unterschieden
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	2	U1	--	--	--	Einzelvorkommen in Nord- und Ostbrandenburg
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	G	G	FV	--	X	X	Vertreten im Norden und Osten von Brandenburg,
Teichfledermaus	Myotis dasycneme (BOIE 1825)	G	1	U1	--	--	--	Nur eine Wochenstube in Brandenburg bekannt
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii (KUHL 1817)		--	FV	--	X	X	Weit verbreitete Art in Bbg., stellenweise häufig
Wolf	Canis lupus L. 1758	1	0	U2	--	--	--	Art nutzt etwa ein 700 km² großes Gebiet im sächsischen Nordosten; Kernlebensraum TÜP Oberlausitz
Zweifarbfledermaus	Vespertilio murinus		G	XX	--	--	--	Nur eine Wochenstube in Brandenburg bekannt
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus (Schr. 1774)		--	FV	--	X	X	Häufigste Art in Brandenburg
Kriechtiere								
Europä. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	U2	--	--	--	Nur noch sechs isolierte und überalterte Bestände, Schwerpunkt der Nordosten Brandenburgs und die Schwarz-Elster-Aue.
Glattnatter	Coronella austriaca	2	2	U1	--	--	--	Fragmentiertes Verbreitungsmuster mit wenigen und isolierten Schwerpunkten in Südbrandenburg,
Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	U2	--	--	--	Vorkommen auf die Niederlausitz beschränkt.
Zauneidechse	Lacerta agilis	3	3	U1	--	X	X	Weit verbreitete Art mit regionalen Ausbreitungsprozesse; Nachweis im Westen des Untersuchungsgebiets südlich des Gewerbegebiets innerhalb eines Sandtrockenrasens
Lurche								
Kammmolch	Triturcus cristatus	3	3	U1	--	--	--	Weit verbreitete Art.
Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	3	XX	--	--	--	Lückenhafte Verbreitung mit Schwerpunkt im Barnim. Unter Berücksichtigung der Verbreitung der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	*	U1	--	--	--	Lebensraum ist lockerer, sandiger, sandig-lehmiger Oberboden, überwiegend im Nordostdeutschen Tiefland
Kreuzkröte	Bufo calamita	3	3	U2	--	--	--	Südbrandenburg und isolierte Vorkommen im Elbtal, auf der Barnimer und Ruppiner Platte und in der Uckermark.
Laubfrosch	Hyla arborea	2	2	U1	--	--	--	In den westlichen und zentralen Landstreifen ausgestorben.
Moorfrosch	Rana arvalis	2	*	U1	--	--	--	Weit verbreitete Art.
Rotbauchunke	Bombina bombina	1	2	U2	--	--	--	Isolierte Population in Uckermark, Elbaue, Oberem Rhinluch.
Springfrosch	Rana dalmatina	3	R	FV	--	--	--	Einzelnachweise im äußersten Süden und Norden des Landes.
Wechselkröte	Bufo viridis	2	3	U2	--	--	--	Verbreitungsschwerpunkte in den Ostbrandenburgischen Platten, in südlicher Nieder- und nördlicher Oberlausitz.
Käfer								
Breitrand	Dytiscus latissimus		1	U2	--	--	--	Nur drei Vorkommen im Osten Brandenburgs. Unter Berücksichtigung der Verbreitung der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Eichenbock (Heldbock)	Cerambyx cerdo		1	U2	--	--	--	Schwerpunktvorkommen im Baruther Urstromtal, in der Schorfheide und in Potsdam.
Eremit	Osmoderma eremita		2	U2	--	--	--	Verbreitungsschwerpunkte Uckerrmark, Schorfheide, Baruther Urstromtal.
Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer	Graphoderus billneatus		1	U2	--	--	--	Nur drei Vorkommen im Süden Brandenburgs. Unter Berücksichtigung der Verbreitung der Art und des Fehlens von Futterpflanzen ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schmetterlinge								
Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling	Glaucopsyche nausithous		3	U1	--	--	--	Nur an Schwarzer Elster, Oder und Mühlenfließ nahe Berlin verbreitet. Unter Berücksichtigung der Verbreitung der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
Großer Feuerfalter	Lycaena dispar		2	U1	--	--	--	Schwerpunkte in den Landkreisen Teltow-Fläming, Dahme-Spree und Spree-Neiße. Unter Berücksichtigung der Verbreitung der Art und des Fehlens von Futterpflanzen (Ampferarten) ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Heller Wiesenknopf Ameisenbläuling	Glaucopsyche teleius		2	U1	--	--	--	Ein isoliertes Restvorkommen in der Schorfheide. Unter Berücksichtigung der Verbreitung der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina			XX	--	--	--	Lebensraum sind feuchte Bachufer und Wiesengräben; bevorzugte Pflanzenarten (Weidenröschen, Nachtkerzen) fehlen im UR; ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum ist deshalb auszuschließen.
Libellen								
Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes		3	U1	--	--	--	Ausgedehnte Stromtallandschaften Brandenburgs. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis		3	U1	--	--	--	Uckermark, Märkische Schweiz und Niederlausitz sowie einige isolierte Teilvorkommen in anderen Landesteilen. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia		2	FV	--	--	--	An Oder, Neiße und Spree. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Grüne Mosaikjungfer	Aeshena viridis		2	U2	--	--	--	Nur in Stromtallandschaften mit Krebsscherenbeständen verbreitet. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons		2	U2	--	--	--	Im Norden und Südosten Brandenburgs verbreitet. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca		R	U1	--	--	--	Nur im äußersten Nordosten Brandenburgs verbreitet. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis		2	U2	--	--	--	Im Norden Brandenburgs verbreitet. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Weichtiere								
Kleine Flussmuschel	Unio crassus			U2	--	--	--	Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Zierliche Tellerschnecke	Anisus vortculus			U2	--	--	--	Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Vögel								
Aaskrähe	Corvus corone			**	--	--	--	Oft am Waldrand, in baumbestandener Ackerlandschaft oder großen Parkanlagen in der Stadt.
Amsel	Turdus merula				--	--	--	Vor allem im Siedlungsbereich.
Auerhuhn	Tetrao urogallus	1			--	--	--	In Brandenburg ausgestorben.
Austernfischer	Haematopus ostralegus				--	--	--	Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Bachstelze	Motacilla alba				--	--	--	Bachstelzen findet man an Gräben, Flussufern in offenem Gelände aller Art und in Ortschaften. Sie halten sich oft, aber nicht immer am Wasser auf. Zur Zugzeit sind sie auch auf Äckern anzutreffen.
Bartmeise	Panurus biarmicus				--	--	--	Auf Röhrichte angewiesen. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Baumfalke	Falco subbuteo	3	2		--	--	--	Lebensraum sind weiträumige, offene und abwechslungsreiche Landschaften. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Baumpieper	Anthus trivialis	V	V		--	--	--	Lebensräume sind sowohl Nadelwälder als auch Laub- oder Laubmischwälder. Sonnenexponierte Stellen werden dabei bevorzugt. Auf Friedhöfen. In Parkanlagen sind sie dagegen nur selten zu sehen, da hier die Krautschicht in der Regel nicht dicht genug ist.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
Bekassine	Gallinago gallinago	1	2		--	--	--	Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Beutelmeise	Remiz pendulinus				--	--	--	Die Beutelmeise lebt bevorzugt an buschreichen Ufern von Gewässern wie Flüssen, Seen und Mooren. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Bienenfresser	Merops apiaster				--	--	--	Lebensraum sind offene Landschaften mit einzelnen Bäumen und eingestreutem Gebüsch. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Birkenzeisig	Carduelis flammea				--	--	--	Der Birkenzeisig bevorzugt lichte Nadel- und Laubwälder und Feuchtgebiete mit entsprechender Vegetation sowie in der Nähe des Menschen auch Gärten und Parks. Wasserflächen jeglicher Art befinden sich immer in den Habitaten. Birkenzeisige gelten durchaus als Kulturfolger, die die Nähe zu menschlichen Siedlungen suchen. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Birkhuhn	Tetrao tetrix	2	1		--	--	--	In Bbg dem Aussterben nahe. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Blaukehlchen	Luscinia svecica	3	3		--	--	--	Lebensraum an schilfreichen Gewässern. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Blaumeise	Parus caeruleus				--	--	--	Neben den Wäldern kommt die Blaumeise ebenfalls in der Nähe des Menschen vor, dabei werden unterschiedliche, auch stärker anthropogen beeinflusste Lebensräume besiedelt. Dazu zählen halboffene Kulturlandschaften mit eingestreuten Bäumen und Hecken, Streuobstwiesen sowie Grünanlagen.
Blessgans	Anser albifrons				--	--	--	Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Blessralle	Fulica atra				--	--	--	Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Bluthänfling	Carduelis cannabina		3		--	X	X	Lebensräume sind bevorzugt Busch- und Heckenlandschaften, lebt aber auch im Wald, in Wachholderheiden, Baumschulen, Weinbergen, Parks, Friedhöfen und in großen Gärten. Außerhalb der Brutzeit ist er oft auf Ruderalflächen, Stoppeläckern und ähnlichem zu finden.
Brachpieper	Anthus campestris	1	2		--	--	--	Wichtig für eine Besiedlung sind ausgedehnte, vegetationsfreie oder kaum bewachsene Flächen notwendig. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Brandgans	Tadorna tadorna				--	--	--	Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Braunkehlchen	Saxicola rubetra		2		--	X	X	Von April bis September ist der Langstreckenzieher in fast ganz Europa verbreitet. Sein Winterquartier hat er südlich der Sahara in Afrika. Das Braunkehlchen ist oft auf feuchten Wiesen, Weiden, im Moor und im Ödland zu entdecken. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen
Buchfink	Fringilla coelebs				--	--	--	Hecken und Baumbestände sind Voraussetzung für den Buchfink, wobei er aber nicht anspruchsvoll ist. So genügen ihm auch kleinste solcher Reviere in Parks, Friedhöfen oder Gärten. Er ist ein Kulturfolger und selbst in Großstätten anzutreffen.
Buntspecht	Dendrocopus major				--	--	--	Der Buntspecht ist die am wenigsten spezialisierte heimische Spechtart und deshalb auch die am häufigsten vorkommende. Man kann ihn sowohl in Laub- als auch in Nadelwäldern finden, aber auch in Parks und in der Kulturlandschaft, sofern dort Alleen, Windschutzstreifen oder kleine Baumgruppen vorhanden sind. Eichenmischwälder mit viel Alt- und Totholz sind für ihn optimale Lebensräume. Einförmige Fichtenreinbestände oder reine Buchenwälder weisen nur geringe Spechtvorkommen auf. Im Winter bleiben Buntspechte in ihrem Lebensraum.
Dohle	Corvus monedula		1		--	--	--	Sie bewohnt bewaldete Steppen, Wald- und Grasland, Kulturlandschaften, Ruinen, Schluchten, Küstenklippen, Dörfer und Städte. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**RL D**	**RL Bb**	**EHZ KBR BB 1**	**potenzielles Vorkommen im UR**	**Nachweis im UR**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art** [***verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können***]
								Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Dorngrasmücke	Sylvia communis		V		**--**	**X**	**X**	Die Dorngrasmücke lebt in offenen Landschaften mit dornigen Gebüschen und Sträuchern als Nistplatz, z. B. dornigen Feldhecken oder Feldrainen mit einzelnen Dornenbüschen, oder auf Bahndämmen und in alten Kiesgruben.
Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	V	V		--	--	--	Lebensraum im dichten Schilf und Ufergebüsch von Seen, Teichen, Mooren und Flüssen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Eichelhäher	Garrulus glandarius				--	--	--	Der Eichelhäher bewohnt Wälder, vorwiegend Laub- und Mischwälder, aber auch Nadelwälder. Daneben kommt er in waldnahen Gärten und baumreichen Parks vor. Sein Revier ist etwa 25 Hektar groß.
Eisvogel	Alcedo atthis		3		--	--	--	Ist auf Gewässer angewiesen. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Elster	Pica pica				--	--	--	Als Nistplätze werden zwei Orte bevorzugt. Einerseits werden die Nester häufig in die schwer zugänglichen obersten Zweige von hohen Laubbäumen gebaut (in einer Höhe von 12-30m)). Dort sind sie zwar gut sichtbar, aber kaum zu erreichen. Ein solcher Ort wird von den Elstern in städtischen Gebieten gerne gewählt. Die Baumart scheint bei der Nistplatzwahl keine große Rolle zu spielen. Andererseits bauen Elstern auch niedrige Nester in dichtem dornigen Gebüsch oder in dornigen Hecken (in einer Höhe von 3-4m, in baumarmen Gebieten sogar oft nur wenige Zentimeter über dem Boden). Und zwar wird ein solcher Ort hauptsächlich von auf dem Land lebenden Elstern gewählt, selbst wenn dort geeignete hohe Bäume vorhanden sind.
Erlenzeisig	Carduelis spinus		3		--	--	--	Sie brüten am liebsten in Fichten, deshalb sind sie während der Brutzeit vor allem in Nadel- und Mischwäldern anzutreffen. Im UR ist ein Vorkommen unter Berücksichtigung der Lebensweise der Art auszuschließen.
Fasan	Phasianus colchicus				--	--	--	Der Fasan ist ein Bewohner weiter Feldfluren, unterbrochen von Gehölzen oder Wasserläufen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Feldlerche	Alauda arvensis	3	3		**--**	**X**	**X**	Lebensraum sind gehölzarme, grasartige, locker stehende Kulturen wie Magerwiesen in weiten offenen Landschaften, in Feldern (Sommergetreide, Hackfrüchte), Weideflächen, Mooren und Dünen.
Feldschwirl	Locustella naevia	V			**--**	**X**	**X**	Lebensraum sind in offenen Landschaften, feuchten Wiesen, Sümpfen, Mooren, am Flussufer und in Heiden.
Feldsperling	Passer montanus	V	V		--	--	--	Brutplätze in Feldgehölzen und Streuobstwiesen, Ackerrandstreifen, Brachflächen und Stoppelfeldern als Nahrungsbiotope, am Rand von Dörfern. Ein strukturreicher Garten mit einigen Obstbäumen und Büschen, kann dem Feldsperling sowohl Nistmöglichkeiten als auch ausreichend Nahrung bieten.
Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra				**--**	--	**--**	Der Fichtenkreuzschnabel ist ein typischer Nadelwaldbewohner, vor allem in Fichtenbeständen und Tannenbeständen hält er sich bevorzugt auf. Jedoch ist er auch in Mischwäldern, in Parkanlagen und in großen Gärten mit vereinzelt stehenden Nadelbäumen anzutreffen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Fischadler	Pandion haliaetus	3			--	--	--	Fischadler sind ganzjährig auf eisfreie Gewässer angewiesen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Fitis	Phylloscopus trochilus				--	--	--	Der Fitis lebt in lichten Laub- und Mischwäldern, Parks, Feuchtgebieten, Gebüschlandschaften und Gärten.
Flussregenpfeifer	Charadrius dubius		1		--	--	--	Der Flussregenpfeifer lebt auf Schlamm-, Sand-, Kiesflächen und in Baggerseen, unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	2	3		--	--	--	Die Flussseeschwalbe ist auf Gewässer angewiesen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	2	2		--	--	--	Der Flussuferläufer ist auf Gewässer angewiesen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Gänsesäger	Mergus merganser	2	2		--	--	--	Lebensraum sind klare, auch schnell fließende Flüsse mit Kiesgrund, Seen und Küsten mit Baumbestand. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla				--	--	--	Der Gartenbaumläufer bevorzugt, anders als der Waldbaumläufer, Laubwälder, Parks und Gärten mit vielen Obstbäumen.
Gartengrasmücke	Sylvia borin				--	--	--	Die Gartengrasmücke ist gegenüber der Mönchsgrasmücke häufiger in gebüschreichem, offenem Gelände und kleinen Feldgehölzen mit dichtem Stauden- und Strauchunterbewuchs anzutreffen. In Wäldern brütet sie meistens an den Rändern und entlang von Wegen, die mit Büschen gesäumt sind. In Nadelwäldern brütet sie nur an Lichtungen oder bei guter Altersdurchmischung der Bäume und dichter Kraut- und Strauchschicht. In Wäldern mit dichtem Kronenschluss brütet sie kaum, dagegen auch in Ufergehölzen, Auwäldern, größeren Gebüschstrukturen, den Strauchbereichen in Verlandungszonen, Bruchwäldern, Parkanlagen, Friedhöfen und gebüschreichen Gärten.
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus		V		--	--	--	Die Heimat des Gartenrotschwanzes sind Parkanlagen, Obstbaumsiedlungen, Waldränder, lichte Waldungen oder auch Gärten. Er ist ein reiner Sommervogel (Heimzug April, Wegzug September).
Gebirgsstelze	Motacilla cinerea		V		--	--	--	Lebensraum sind schnell fließende Gewässer. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Gelbspötter	Hippolais icterina		V		--	**X**	**X**	Bei uns ist der Langstreckenzieher von Mai bis August zu beobachten. Der Gelbspötter lebt in Parkanlagen, Gärten, lichten Wäldern und im Kulturland. Bisweilen besiedelt er auch Alleen in größeren Städten.
Gimpel	Pyrrhula pyrrhula				--	--	--	Der Gimpel lebt im Nadelwald, überwiegend von Fichten-Schonungen, aber auch in lichten Mischwäldern mit wenig Nadelbäumen oder Unterholz. Er ist auch an den Rändern von Lichtungen, an Kahlschlägen sowie an Wegen und Schneisen zu finden. Der Gimpel sucht auch häufig Parkanlagen und Gärten auf. Hier müssen jedoch unbedingt Nadelbäume, insbesondere Fichten, vorhanden sein. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen
Girlitz	Serinus serinus		V		--	--	--	Der Girlitz besiedelt in Mitteleuropa als Kulturfolger kleinräumig und abwechslungsreich bewirtschaftete Siedlungsräume. Er weist die größten Siedlungsdichten in Großstadtvororten und mehr ländlichen Siedlungen mit Gärten, Alleen, Parks, Friedhöfen, Baumschulen, Olivenhainen, traditionellen Weinbaugebieten und Obstgärten auf,
Goldammer	Emberiza citrinella				--	**X**	**X**	Goldammern leben in der offenen Kulturlandschaft mit Feldgehölzen, Hecken und Büschen. Im Winter ziehen sie in großen gemischten Trupps umher und suchen auf Feldern nach verbliebenen Samen.
Grauammer	Emberiza calandra	3			--	--	--	Sie lebt gern auf Ödland-Streifen und Magerrasengebieten mit eingestreuten Büschen, meist in trockeneren und wärmeren Lagen als die Goldammer. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Graugans	Anser anser				--	--	--	Bevorzugter Brutplatz sind Seen mit breiten Riedgürteln und angrenzenden Wiesen. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Graureiher	Ardea cinerea				--	--	--	Lebensraum sind Fließgewässer, seichte, durchwachsene kleinen Tümpel und Teiche. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Grauschnäpper	Muscicapa striata				--	--	--	Grauschnäpper sind Vögel lichter Wälder, Parks, Gärten und Streuobstflächen und bevorzugen offene Flächen mit verstreutem Baumbestand.
Grauspecht	Picus canus	2	3		--	--	--	Der Grauspecht brütet in reich gegliederten Landschaften, die zumindest kleine Laubholzanteile aufweisen. Er ist stärker an Wald gebunden als der Grünspecht und kommt auch, im Gegensatz zu diesem, im Inneren großer, geschlossener Wälder vor. Insgesamt sind seine Lebensräume sehr un-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
								terschiedlich. Bevorzugt werden aufgelockerte Laubmischwälder mit vielfältigen Grenzstrukturen, etwa Lichtungen, Windwurfflächen, Jungwuchsbeständen, Lawinenschneisen oder eingestreuten großen Felsblöcken, die sowohl ausreichend geeigneten Baumbestand zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen sowie Trommelbäume bieten, als auch totholzreiche Abschnitte und Freiflächen zum Nahrungserwerb aufweisen. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1		--	--	--	Lebensraum sind Feuchtgebiete mit freien Grünlandflächen. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Großtrappe	Otis tarda	1	1		--	--	--	Zu den letzten Rückzugsgebieten in Deutschland zählen die geschützten Bereiche Havelländisches Luch, Belziger Landschaftswiesen und Fiener Bruch. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Grünfink	Carduelis chloris				--	--	--	Der Grünfink ist ein häufiger Brutvogel in Feldgehölzen, an Waldrändern, auf Weideflächen mit Büschen, in Dorfgärten und Parkanlagen. Er kommt häufig in Städten vor.
Grünspecht	Picus viridis				--	X	X	Er bevorzugt halboffene Landschaften mit ausgedehnten Althölzern, vor allem Waldränder, Feldgehölze, Streuobstwiesen, Parks, Haine und große Gärten mit Baumbestand. Innerhalb ausgedehnter Waldgebiete kommt er nur in stark aufgelichteten Bereichen, an Waldwiesen und größeren Lichtungen vor. Die Art zeigt dabei eine starke Präferenz für Laubwälder. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Habicht	Accipiter gentilis		V		--	--	--	Die für ein Vorkommen des Habichts zwingend erforderlichen Habitatvoraussetzungen beschränken sich in Europa auf einen für die Horstanlage geeigneten (über ca. 60 Jahre alten) Baumbestand und ein ausreichendes Angebot mittelgroßer Vögel und Säugetiere. Innerhalb ihres europäischen Verbreitungsgebietes besiedeln Habichte daher Wälder aller Art und Größe. Der Habicht kommt hier sowohl in großen, geschlossenen Waldgebieten wie auch in der offenen Kulturlandschaft vor, wenn dort zumindest einzelne Feldgehölze vorhanden sind. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Haselhuhn	Bonasa bonasia	2			--	--	--	In Brandenburg ausgestorben.
Haubenlerche	Galerida cristata	1	2		--	--	--	Im Allgemeinen bevorzugt die Haubenlerche offenes trockenes Grasland, ist aber auch an Feld- und Straßenrändern, in Industriegebieten, Häfen und in Städten anzutreffen. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Haubenmeise	Parus cristatus				--	--	--	Die Art ist ein Standvogel und am ehesten in Nadelwäldern zu finden, kann aber auch in Mischwäldern, Buchenbeständen oder nadelholzreichen Parkanlagen und Gärten vorkommen. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Haubentaucher	Podiceps cristatus		V		--	--	--	Lebensraum sind größere, stehende Gewässer mit Schilfgürtel. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros				--	--	--	Bei der Wahl der Neststandorte ist der Hausrotschwanz ausgesprochen flexibel und störungsunempfindlich. Es gibt Sekundärhabitate inner- und außerhalb menschlicher Siedlungen. Beispiele sind Kiesgruben, Steinbrüche, von Stützmauern durchzogene Weinberge und praktisch alle Typen von Wohn-, Gewerbe- und Industrieanlagen. In Europa dürften Siedlungen mittlerweile 90% des Gesamtbestands beherbergen.
Haussperling	Passer domesticus	V			--	--	--	Voraussetzungen für Brutvorkommen sind die ganzjährige Verfügbarkeit von Sämereien und Getreideprodukten und geeignete Nistplätze. Optimal sind Dörfer mit Landwirtschaft, Vorstadtbezirke, Stadtzentren mit großen Parkanlagen, zoologische Gärten, Vieh- oder Geflügelfarmen.
Heckenbraunelle	Prunella modularis				--	--	--	Die Heckenbraunelle lebt an Waldrändern, in Gärten, Parks und Gebüschen,

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nach-weis im UR	Beeinträchti-gungen durch Vorhaben mög-lich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
Heidelerche	Lullula arborea	V			--	--	--	Sie bewohnt vor allem sonnige, trockene Offenflächen in oder am Rande von Wäldern wie Kahlschläge, Brandflächen und breite Schneisen, aber auch Heiden, die Randzonen von Mooren sowie Streuobstwiesen. Wichtige Habitatelemente sind niedrige grasige Vegetation unter 5 cm Höhe und vegetationsfreie Flächen für die Nahrungssuche sowie Sitzwarten in Form von Büschen oder Bäumen.
Heringsmöwe	Larus fuscus				--	--	--	Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Höckerschwan	Cygnus olor				--	--	--	Der Lebensraum war ursprünglich Steppengewässer, Brackwassermarschen und langsam fließende Flüsse. Eingeführte Populationen sind vor allem an seichten Seen zu finden. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Hohltaube	Columba oenas				--	--	--	Von Februar bis November ist die Hohltaube in Wäldern und Parkanlagen von fast ganz Europa zu beobachten. Dabei ist sie auf Altholzbestände angewiesen und wegen der Nisthöhlen eng an Vorkommen des Schwarzspechts gebunden. Hohltauben sind Zugvögel und ziehen im Winter nach West- und Südeuropa. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Kampfläufer	Philomachus pugnax	1	1		--	--	--	Lebensraum in feuchten Niederungswiesen und Mooren. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Karmingimpel	Carpodacus erythrinus		3		--	--	--	Der Langstreckenzieher lebt von Mai bis August auf feuchten Wiesen, in Parks, buschreichen Landschaften, Auwäldern und Obstgärten. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes				--	**X**	**X**	Das klassische Habitat stellen insbesondere während der Brutzeit lichte Laub- oder Mischwälder mit Unterwuchs dar. Der Kernbeißer zeigt jedoch keine Bindung an ein bestimmtes Biotop. In Europa ist er ein typischer Vertreter der Eichen- und Hainbuchenwälder. Weiterhin bevorzugt er alte Laubwälder mit Buchen, Eschen und Ulmen sowie lichte Auwälder. Der Kernbeißer brütet oft in größeren Feldgehölzen von Parks, in Gärten mit hohen Bäumen und auf Friedhöfen mit altem Baumbestand. Weiterhin ist er auf Streuobstwiesen und in weitläufigen Obstanlagen, wenig bebauten, mit Alleen und Baumgruppen durchsetzten Städten zu finden. Seit 1970 wird anhand von Winterfütterungen eine zunehmende Tendenz zur Verstädterung festgestellt.
Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2		--	**X**	**X**	Kiebitze brüten hauptsächlich in offenen, flachen Landschaften mit kurzem oder gar keinem Gras, auf Wiesen und Weiden, gerne an Gewässerrändern, auf Feuchtwiesen, Heiden und Mooren, auch auf Feldern und Äckern. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Klappergrasmücke	Sylvia curruca				--	--	--	Die Klappergrasmücke lebt in Gärten, Parks, Gebirgen und offenen Waldgebieten.
Kleiber	Sitta europaea				--	--	--	Bindung an Wälder mit alten Baumbeständen.
Kleine Ralle	Porzana parva		2		--	--	--	Lebensraum in sumpfigen, dichten Verlandungszonen, wie Schilfgürteln, Röhrichten und Binsenbeständen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Kleinspecht	Dendrocopus minor	V			--	--	--	Der Kleinspecht stellt relativ hohe Ansprüche an seinen Lebensraum. Er bevorzugt Waldgebiete und Gehölze mit einem guten Bestand an alten, grobborkigen Laubbäumen. Weichholzarten wie Pappeln, Weiden und Erlen sind wichtig, ebenso ein hoher Anteil an stehendem Totholz und Bäumen in ihrer Zerfallsphase. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Knäkente	Anas querquedula	2	3		--	--	--	Knäkenten brüten an nährstoffreichen Teichen und Mooren, mit einer ausgeprägte Unterwasservegetation. Sie kommt auch an vegetationsreichen Entwässerungsgräben vor oder auf flachgründig überschwemmten Wiesen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Kohlmeise	Parus major				--	--	--	Die Kohlmeise lebt in Wäldern (bevorzugt in alten Laub- oder Mischwäldern) und durch ihre große

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
								Lern- und Anpassungsfähigkeit auch in Gärten, Baumreihen und Parks.
Kolbenente	Netta rufina				--	--	--	Bewohner von Stillgewässern. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Kolkrabe	Corvus corax				--	--	--	Der Kolkrabe ist hinsichtlich der besiedelten Lebensräume sehr anpassungsfähig und bewohnt Hochgebirge, Wälder sowie offene und halboffene Landschaften aller Art. Mit abnehmender menschlicher Verfolgung werden zunehmend auch siedlungsnahe Bereiche bewohnt.
Kormoran	Phalacrocorax carbo				--	--	--	Kormorane sind an Wasser gebunden. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Kornweihe	Circus cyaneus	2			--	--	--	Die Kornweihe bevorzugt offenes Gelände, Heide- und Dünenflächen, Moore und Sümpfe mit ausgedehnten Röhrichtbeständen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen. Kommt höchstens als Durchzügler vor.
Kranich	Grus grus				--	--	--	Die bevorzugten Lebensräume sind Feuchtgebiete der Niederungen, wie z.B. Nieder- und Hochmoore, Bruchwälder, Seeränder, Feuchtwiesen und Sumpfgebiete. Zur Nahrungssuche finden sich die Tiere auf extensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Kulturen wie Wiesen und Feldern, Feldsäumen, Hecken und Seeufern ein. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Krickente	Anas crecca	3	1		--	--	--	Bewohner von Stillgewässern. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Kuckuck	Cuculus canorus	V			--	--	--	Der Kuckuck baut kein eigenes Nest, sondern legt sein einziges Ei in fremde Nester. Er ist ein Brutschmarotzer. Ein Kuckucksweibchen legt jährlich 10-25 Eier in fremde Nester. Kuckucke ernähren sich von Insekten und mögen vor allem haarige Raupen.
Lachmöwe	Larus ridibundus		V		--	--	--	Lebensräume sind Verlandungszonen größerer Gewässer vor allem im Binnenland. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Löffelente	Anas clypeata	3	2		--	--	--	Lebensräume sind nahrungsreiche Binnengewässer. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Mantelmöwe	Larus marinus	R			--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Mauersegler	Apus apus				--	--	--	Mauersegler brüten hauptsächlich an mehrgeschossigen Steinbauten, darunter Wohnhäuser, Kirchtürme, Fabrikgebäude oder Bahnhöfe. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Mäusebussard	Buteo buteo				--	--	--	Der Mäusebussard bewohnt vor allem kleine Waldgebiete mit angrenzenden, offenen Landschaften. Im Umfeld des Waldes bevorzugt er Weiden, Wiesen, Heide und Feuchtgebiete oder durch Menschen kurz gehaltene Vegetation.
Mehlschwalbe	Delichon urbica	V			--	--	--	Im europäischen Verbreitungsgebiet ist die Art überwiegend ein Kulturfolger, der die offene und besiedelte Kulturlandschaft als Lebensraum nutzt.
Misteldrossel	Turdus viscivorus				--	--	--	Die Misteldrossel lebt in lichten Wäldern, Parkanlagen und kleineren Gehölzen von Mitteleuropa. Die meisten Misteldrosseln ziehen im Herbst in Richtung Südwesteuropa und überwintern dort.
Mittelspecht	Dendrocopus medius				--	--	--	Die Art benötigt zur Nahrungssuche Bäume mit grobrissiger Rinde oder stark strukturiertes Totholz. In forstlich bewirtschafteten Wäldern ist die Art daher auf Eichen angewiesen, da nur diese auch bereits in jüngerem Alter ausreichend grobrissig sind.
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla				--	--	--	In Mitteleuropa ist die Mönchsgrasmücke nahezu flächendeckend verbreitet, mit den höchsten Dichten in Auwäldern, feuchten Mischwäldern und schattigen Parkanlagen. Baumlose Strauchbestände werden gemieden. Sie hält sich außerhalb der Brutzeit meist in Gebüschen auf, die viele Beeren tragen, dann auch in offener Landschaft. Im Überwinterungsgebiet ist sie sehr vielseitig in der Wahl des Lebensraumes. Die Mönchgrasmücke brütet auch mitten in Großstädten in buschreichen und baumbestandenen Gärten und Parks. In der Auswahl des Brutreviers ist die Mönchsgrasmücke die

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
								vielseitigste Grasmücke Mitteleuropas. Bevorzugt werden halbschattige Stellen vor trockenen, offenen und sonnigen Flächen. Sie bevorzugt Laubhölzer gegenüber Nadelwald, kann jedoch örtlich auch verstärkt in immergrüner Vegetation, wie z. B. Efeu oder Liguster auftreten.
Moorente	Aythya nyroca	1	1		--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Nachtigall	Luscinia megarhynchos				--	**X**	**X**	Die mitteleuropäischen Nachtigallen überwintern in Afrika. Nachtigallen besiedeln dichtes Gebüsch, oft am Waldrand und in feuchtem Gelände, aber auch in Feldgehölzen (Gebüschwald).
Neuntöter	Lanius collurio		V		--	**X**	**X**	Der Neuntöter besiedelt gut überschaubares, sonniges Gelände, welches offene Bereiche mit niedrigem oder kargem Bewuchs (z. B. Staudenfluren, Wiesen, Trockenrasen) im Wechsel mit versprengten Hecken oder Gehölzen mit weniger als 50 Prozent Deckung aufweist. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Ortolan	Emberiza hortulana	3	V		--	**X**	**X**	Lebensräume sind offene Flächen mit vereinzelten Büschen zur Deckung. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Pirol	Oriolus oriolus	V	V		--	--	--	Der Pirol besiedelt lichte Wälder mit Altholzbeständen aller Art, insbesondere die Randzonen laubholzreicher Au- und Bruchwälder aber auch lichte Kiefernwälder, Streuobstwiesen und Parkanlagen.
Pfeifente	Anas penelope	R			--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Raubwürger	Lanius excubitor	2			--	--	--	Lebensräume sind große Flächen mit weitgehend niedrigem Bodenbewuchs und lockerem Baum- und Buschbestand. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	3		--	**X**	**X**	Lebensräume sind offene Kulturlandschaften, mit Bauernhöfen, Wiesen und Teichen. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Raufußkauz	Aegolius funereus				--	--	--	Als Lebensraum werden große, alte und zusammenhängende Wälder vor allem mit Tannen, Fichten und Buchen, zuweilen auch Kiefern bevorzugt. Seltener brütet die Art in reinen Buchenwäldern; sie kommt aber auch in lichten Lärchenwäldern und aufgelockerten Birkengehölzen vor. Das Brutrevier muss neben einem ausreichenden Nahrungsangebot auch genügend Bruthöhlen, insbesondere Schwarzspechthöhlen, aufweisen. Deckungsreiche Tagesunterstände müssen leicht erreichbar sein und freie Jagdflächen, wie beispielsweise Waldlichtungen oder Aufforstungen zur Verfügung stehen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Rebhuhn	Perdix perdix	2	2		--	--	--	Aufgrund ihrer hohen Anpassungsfähigkeit leben Rebhühner als Kulturfolger auf Ackerland, Brachland, Staudenfluren, Feldfluren mit Hecken und Büschen und an Wald- und Wegrändern. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Reiherente	Aythya fuligula				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Ringeltaube	Columba palumbus				--	--	--	Der Lebensraum der Ringeltauben sind Wälder aller Art, besonders Waldränder, aber auch Gärten und Parks. Ebenso hält sich die Ringeltaube häufig zur Nahrungssuche auf Äckern und Feldern auf.
Rohrammer	Emberiza schoeniculus				--	--	--	Die Rohrammer ist ein charakteristischer Vogel der Feuchtgebiete und lebt in mittleren bis großen Röhricht- und Schilfflächen, an Gewässerrändern mit Buschbestand, grasbewachsenen Sümpfen mit eingestreuten Büschen und im Weidendickicht in sumpfigen Wiesen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Rohrdommel	Botaurus stellaris	2	3		--	--	--	Lebensräume sind ausgedehnte Verlandungszonen von Seen, Altwässern und Teichen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
								auszuschließen.
Rohrschwirl	Locustella luscinioides				--	--	--	Lebensräume sind ausgedehnte Verlandungszonen von Seen, Altwässern und Teichen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Rohrweihe	Circus aeruginosus		3		--	--	--	Die Art ist ein Charaktervogel ausgedehnter Röhrichte. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Rotdrossel	Turdus iliacus				--	--	--	In Deutschland ist die Art im Herbst oft als Durchzügler in gemischten Trupps mit anderen Drosseln zu beobachten, deshalb für den Untersuchungsraum nicht relevant.
Rothalstaucher	Podiceps griseigena		1		--	--	--	Die Art brütet im dichten Röhricht, sofern dieses kleine, offene Wasserflächen aufweist, auf kleinen, dicht bewachsenen Teichen und auf flachen Seen mit reicher Wasserpflanzenvegetation. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Rotkehlchen	Erithacus rubecula				--	--	--	Das Rotkehlchen lebt ursprünglich in Auwäldern, Laub-, Misch- und Nadelwäldern, sofern die Krautschicht nicht zu dicht und eine reichhaltige Bodenfauna vorhanden ist. Es ist auch im Gebüsch, in Hecken und im Unterholz zu finden. Häufig lebt es in einem wassernahen Gebiet. Das Rotkehlchen zieht schattige und relativ feuchte Gebiete trockenen und heißen Arealen vor. Auch Parks, Friedhöfe, Feldgehölze und Gärten zählen zu seinen Lebensräumen.
Rotmilan	Milvus milvus		3		--	--	--	Der Rotmilan ist ein Greifvogel offener, mit kleinen Gehölzen durchsetzter Landschaften. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Rotschenkel	Tringa totanus	V	1		--	--	--	Die Art lebt an flachen Gewässern, wie Mooren, Tümpeln und Feuchtwiesen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Saatkrähe	Corvus frugilegus		2		--	--	--	Die Art besiedelt meist offenes, von Gehölzen, Wäldchen oder Baumreihen bestandenes Acker- und Wiesenland. Starker Rückgang in Brandenburg. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Sandregenpfeifer	Charadrius hiaticula	1	1		--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schafstelze	Motacilla flava		V		--	**X**	**X**	Die Lebensräume sind feuchte Wiesen und Felder in der Nähe von Gewässern. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schellente	Bucephala clangula				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	V	V		--	--	--	Lebensräume im dichten Schilf und Ufergebüsch, Mooren, Sümpfen, auf Feuchtwiesen und im Kulturland. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schlagschwirl	Locustella fluviatilis		V		--	--	--	Lebensräume am Rand von unterholzreichen Au- und Bruchwäldern, Wiesen oder Sümpfen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schleiereule	Tyto alba		3		--	--	--	Im Mitteleuropa besiedelt sie als Kulturfolger fast ausschließlich die offene Agrarlandschaft mit dörflichen Siedlungen. Als Brutplätze werden vor allem Scheunen und Kirchtürme, seltener auch Baumhöhlen genutzt. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Schnatterente	Anas strepera				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schreiadler	Aquila pomarina	1	1		--	--	--	Brutvorkommen in der Uckermark. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus				--	--	--	Sie ist ein Brutvogel in Parks, Gärten und lichten Laub- und Mischwäldern.
Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis		1		--	--	--	Lebensräume sind nährstoffreiche Seen und Teiche, die sich durch einen dichten Uferbewuchs auszeichnen und möglichst auch über viele untergetauchte Pflanzen verfügen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	V			--	--	--	Lebensräume sind auf offene Flächen mit einzelnen Büschen, z. B. auf Hochmooren und Heiden.
Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus		R		--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schwarzmilan	Milvus migrans				--	--	--	Schwarzmilane brüten in Wäldern und größeren Feldgehölzen und ziehen dabei Gewässernähe vor. Auch die Nahrung suchen sie gern an Gewässern. Gebrütet wird besonders oft an Waldrändern und in lückigen Beständen, im Bergland bevorzugt an steilen Hängen und in schmalen Auwaldstreifen. Das UG nutzt er wahrscheinlich als Gastvogel. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schwarzspecht	Dryocopus martius				--	--	--	In geringeren Dichten kommen Schwarzspechte jedoch in beinahe jedem Waldtyp vor, solange ein gewisser Nadelholzanteil vorhanden ist, möglichst freistehende, glattrindige und hochstämmige Bäume, insbesondere Buchen, die Anlage von Brut- beziehungsweise Schlafhöhlen ermöglichen, und ein ausreichendes Nahrungsangebot besteht. Wichtiges Requisit eines guten Schwarzspechtbiotops sind weiter vermodernde Baumstumpen, liegendes Totholz sowie von Arthropoden befallene Bäume, doch auf Grund seines sehr großen Aktionsraumes vermag dieser Specht auch weitgehend gepflegte Wirtschaftswälder zu besiedeln. Oft sind die Gehölze, in denen Schwarzspechte brüten, auffallend klein und fragmentiert, obwohl große, zusammenhängende Waldgebiete zu den bevorzugteren Habitaten gehören. Bei ausreichender Duldung scheut die Art auch die unmittelbare Nähe menschlicher Anwesen nicht und brütet gelegentlich auch in großen Parks. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Schwarzstorch	Ciconia nigra		3		--	--	--	Anders als sein bekannterer Verwandter, der Weißstorch, lebt der Schwarzstorch meistens verborgen in alten, aber nicht zu dichten, reich strukturierten Wäldern; Laubwälder und Laubmischwälder mit Lichtungen, Fließgewässern, Tümpeln und Teichen sind sein idealer Lebensraum. Ebenso gehören waldnah gelegene, feuchte, extensiv genutzte Wiesen zu einem optimalen Schwarzstorchhabitat. Alte Schwarzstorchreviere liegen fast immer in geschlossenen, meistens über 100 Hektar großen Waldgebieten. Mit der dichteren Besiedelung und dem daraus resultierenden Mangel an optimalen Brutplätzen wurden in den letzten Jahren auch Brutansiedelungen in kleinen Waldgebieten, in Einzelfällen sogar in kleinen Feldgehölzen festgestellt. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist sein Vorkommen im Unterspreewald möglich, jedoch für den betroffenen Untersuchungsraum eher unwahrscheinlich.
Seeadler	Haliaeetus albicilla				--	--	--	Das Untersuchungsgebiet ist ggf. Teil seines großräumigen Jahreslebensraumes. Der Seeadler ist an große Gewässer, also Küsten, große Seen und Flüsse gebunden. Im Binnenland Mitteleuropas sind Seeadler vor allem Bewohner der „Wald-Seen-Landschaften“. In Deutschland werden die höchsten Siedlungsdichten im Bereich der Müritz in Mecklenburg-Vorpommern sowie in der Oberlausitz Sachsens erreicht. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Seggenrohrsänger	Acrocephalus paludicola	1	1		--	--	--	Feuchtgebietsbewohner; nur noch wenige sM im NP Unteres Odertal. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Silbermöwe	Larus argentatus				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Singdrossel	Turdus philomelos				--	--	--	Die Aufenthaltsorte der Singdrossel sind Parks, Gartengelände, Wälder aller Art oder Feldgehölze.
Singschwan	Cygnus cygnus	R	R		--	--	--	Brutvogel seit mehreren Jahren im Spreewald und in Sachsen. Unter Berücksichtigung der Verbrei-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
								tung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus				--	--	--	Sommergoldhähnchen leben in Nadel- und Mischwäldern sowie in Parks. Sie sind nicht so sehr an Nadelwälder gebunden wie die Wintergoldhähnchen, halten sich aber auch gerne in Baumwipfeln auf. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Sperber	Accipiter nisus		V		--	--	--	Nur in Mittel- und Westeuropa sowie im westlichen Mittelmeergebiet, wo andere, Laubwälder bewohnende, kleine Vertreter der Gattung *Accipiter* fehlen, besiedelt er auch Laubwälder der gemäßigten Zone sowie die mediterranen Hartlaubwälder. In den letzten Jahrzehnten zeigt auch diese Greifvogelart eine starke Tendenz zur Verstädterung und bewohnt nun auch Parks, Friedhöfe und ähnliche Grünanlagen in vielen Städten Europas. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria		3		--	--	--	Die Sperbergrasmücke lebt in hohem Gebüsch, mit z. B. Schlehe, Weißdorn oder Hundsrose, einzelnen Bäumen in offenem Gelände, ebenso wie auf Lichtungen mit zahlreichem Gebüsch in offenem Wald. Der Lebensraum wird oft mit dem Neuntöter geteilt. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Sperlingskauz	Glaucidium passerinum		V		--	--	--	Der Sperlingskauz ist Bewohner der borealen Nadelwälder sowie nadelwalddominierter Mischwälder. Naturnahe, kaum durchforstete Wälder mit entsprechend hohem Alt- und Totholzbestand sind bevorzugte Habitate. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Spießente	Anas acuta	3	1		--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Sprosser	Luscinia luscinia				--	--	--	Der Sprosser brütet in Deutschland in Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, im Nordosten von Brandenburg und am Rande Berlins. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Star	Sturnus vulgaris				--	--	--	Das Nest baut der Star etwas unordentlich aus trockenen Blättern, Halmen, Wurzeln, Stroh, Haaren, Wolle und Federn in den unterschiedlichsten Arten von Höhlen. Überwiegend werden Baumhöhlen, aber auch Felsspalten und im Siedlungsbereich Nistkästen und Hohlräume an Gebäuden aller Art als Brutplatz angenommen.
Stelzenläufer	Himantopus himantopus				--	--	--	Der Stelzenläufer lebt in Flachwasserzonen mit Süß-, Brack- oder Salzwasser in Lagunen, Salinen und Steppenseen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Steinkauz	Athene noctua	1	2		--	--	--	Der Steinkauz bevorzugt offenes, spärlich bewaldetes Gelände wie Steinbrüche, Kopfweidenbestände sowie Gärten mit alten Bäumen und Obstbaumgärten. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1		--	--	--	Die Lebensräume sind offene, meist trockene und vegetationsarme Landschaften. Das Nest ist ein zwischen Felsspalten oder Steinhaufen locker gebauter Napf. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Stieglitz	Carduelis carduelis				--	--	--	Seine bevorzugten Lebensräume stellen Hochstamm-Obstgärten mit einer extensiven Unternutzung und große Wildkraut- und Ruderalflächen mit verschiedenen Sträuchern dar. Er ist an Waldrändern, in Streuobstwiesen, in Feldgehölzen, in Heckenlandschaften und an Flussufern zu finden. Wenn in der Nähe Ruderalstandorte vorhanden sind, sucht er auch Kiesgruben, alte Gärten, Friedhöfe, Weinberge, Alleen und Parks auf. Wichtige Habitatelemente stellen einzeln stehende Bäume und Samen tragende Pflanzen dar. In der Kulturlandschaft sind Brachen, Saumpfade, Hochstamm-Obstgärten, Ruderalflächen und im Siedlungsraum Naturgärten von besonderer Bedeutung.
Stockente	Anas platyrhynchos				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
Sturmmöwe	Larus canus				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Sumpfmeise	Parus palustris				--	--	--	Der Vogel kommt genauso häufig in trockenen Wäldern und Gärten vor wie in eher sumpfigem Gelände. Man findet sie an Waldrändern, in Feldgehölzen, Streuobstflächen und Parkanlagen. Die Art ist Standvogel und in ganz Mitteleuropa und darüber hinaus verbreitet. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Sumpfohreule	Asio flammea	1	1		--	--	--	Die Lebensräume sind offene Feuchtlandschaften. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris				--	**X**	**X**	Lebensräume im dichten Schilf, Gebüsch und Getreidefeldern in der Nähe von Gewässern. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Tafelente	Aythya ferina		1		--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Tannenhäher	Nucifraga caryocatactes				--	--	--	Die Verbreitung ist eng an Gebiete mit Fichten und Zirbelkiefern oder Haselnüssen gebunden. Da diese Voraussetzungen im UG nicht gegeben sind, ist ein Vorkommen auzuschließen.
Tannenmeise	Parus ater				--	--	--	Die Tannenmeise brütet bevorzugt im Nadelwald und Mischwald, auch in großen Parkanlagen und Gärten mit Nadelbäumen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Teichralle	Gallinula chloropus				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus				--	**X**	**X**	Lebensräume im dichten Schilf und Ufergebüsch von Seen, Teichen, Mooren und Flüssen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca				--	--	--	In Nord- und Mitteleuropa ist der Langstreckenzieher von April bis September in Laub- und Mischwäldern, Parks und Gärten weit verbreitet. Er ist am häufigsten dort anzutreffen, wo es genügend Baumhöhlen und Nistkästen zum Brüten gibt; auf letztere ist er gebietsweise ganz angewiesen. Sein Winterquartier hat er im tropischen Afrika. .
Trauerseeschwalbe	Chlidonias niger	1	2		--	--	--	Lebensräume am Rand von Gewässern, z.B. Sümpfen, Flachseen und Mooren. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Tundrasaatgans	Anser fabalis rossicus				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Tüpfelralle	Porzana porzana		1		--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Türkentaube	Streptopelia decaocto				--	--	--	Sie haben sich als Standvögel etabliert und leben in Parks und Gärten, immer in der Nähe von Siedlungen, gerne in ruhigen Wohngebieten, in denen es ein paar Nadelbäume gibt. Letztere brauchen sie, da sie bevorzugt in Nadelbäumen brüten. Sie sind nicht sehr scheu. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen
Turmfalke	Falco tinnunculus		V		--	--	--	Nutzung lediglich als Jagdgebiet.
Turteltaube	Streptopelia turtur	3	2		--	**X**	**X**	Sie besiedeln lichte Laub-, Nadel- und Mischwälder sowie Feldgehölze, Parkanlagen, Ödländer, Viehweiden, Auwälder, Weidenbrüche und Obstplantagen sowie Weinberge. Turteltauben erschließen sich zunehmend urbane Lebensräume und können auch in städtischen Grünanlagen siedeln. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1		--	--	--	Lebensräume vorwiegend auf Feuchtwiesen und feuchten Weiden in Niederungen und Kögen, jedoch auch in Hochmooren und Niedermooren. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Bb	EHZ KBR BB 1	potenzielles Vorkommen im UR	Nachweis im UR	Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Ausschlussgründe für die Art [*verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können*]
								ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Uferschwalbe	Riparia riparia		2		--	--	--	Lebensräume in offenem Gelände mit Teichen, Flüssen und in Sand- oder Kiesgruben. Sie benötigen lehmige oder sandige Steilufer. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Uhu	Bubo bubo		1		--	--	--	Keine aktuellen Daten in Brandenburg vorhanden. Vorkommen aufgrund nicht vorhandener Nistmöglichkeiten unwahrscheinlich.
Wacholderdrossel	Turdus pilaris				--	--	--	Lebensräume vor allem Waldränder und Baumgruppen mit angrenzendem feuchten Grünland, aber auch Streuobstwiesen, Parks und größere Gärten.
Wachtel	Coturnix coturnix				--	--	--	Die Wachtel brütet abseits von Bäumen und Hecken in offenen Landgebieten. Vorkommen aufgrund nicht vorhandener Nistmöglichkeiten unwahrscheinlich.
Wachtelkönig	Crex crex	2	1		--	--	--	Der Wachtelkönig ist vor allem in Lebensräumen mit Frühjahrs- beziehungsweise Winterhochwässern verbreitet, etwa in Seggen, Pfeifengras- oder Iriswiesen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Waldbaumläufer	Certhia familiaris				--	--	--	Der Waldbaumläufer bewohnt ganzjährig Nadel- und Mischwälder. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Waldkauz	Strix aluco				--	--	--	Obwohl der Waldkauz alte Laub- und Mischwälder bevorzugt, ist er auch häufig in Nadelwäldern und in der Kulturlandschaft anzutreffen. Er besiedelt auch in urbanen Lebensräumen, wie Parkanlagen, auf Friedhöfen und in Alleen sowie Gärten mit altem Baumbestand. Bleibt er ungestört, brütet er auch in direkter Nähe zum Mensch. Daher kommt es verhältnismäßig häufig zu Bruten in Scheunen oder in den Schornsteinen alter Häuser. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix				--	--	--	Der Waldlaubsänger lebt in lichten Laub- und Mischwäldern, Buchenwäldern und Parkanlagen.
Waldohreule	Asio otus				--	--	--	Die Waldohreule benötigt vor allem offenes Gelände mit niedrigem Pflanzenwuchs. In Mitteleuropa ist sie daher ein Vogel der offenen Kulturlandschaft. Sie ist vor allem in Gebieten zu finden, die einen hohen Anteil an Dauergrünflächen ausweisen sowie in der Nähe von Mooren. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Waldsaatgans	Anser fabalis fabalis				--	--	--	Kein geeigneter Lebensraum.
Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V			--	--	--	Lebensraum in feuchten Laub- und Mischwäldern. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Waldwasserläufer	Tringa ochropus				--	--	--	Nur Durchzügler.
Wanderfalke	Falco peregrinus		2		--	--	--	Untersuchungsgebiet könnte ggf. Teil sein großräumigen Jahreslebensraum sein.
Wasseramsel	Cinclus cinclus				--	--	--	An saubere Gewässer gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Wasserralle	Rallus aquaticus	V			--	--	--	Lebensräume sind überwiegend Sumpfgebiete. Sie bevorzugt sehr feuchte Gebiete mit viel Schilf und einer sehr dicht bewachsenen Umgebung. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Weidenmeise	Parus montanus				--	--	--	Lebensräume sind Erlenbrüche, Sumpfgelände mit Dickichten, bevorzugt allgemein feuchte Gebiete mit morschen Gehölzen.
Weißbartseeschwalbe	Chlidonias hybridus	R	R		--	--	--	Lebensräume sind reichlich bewachsene Gewässer. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Weißflügelseeschwalbe	Chlidonias leucopterus	0	R		--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Weißkopfmöwe	Larus cachinnans				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Weißstorch	Ciconia ciconia	3	3		--	--	--	Bevorzugt wasserreiche und feucht Gegenden wie Flussauen und Grünlandniederungen..

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**RL D**	**RL Bb**	**EHZ KBR BB 1**	**potenzielles Vorkommen im UR**	**Nachweis im UR**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art** [***verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können***]
Weißwangengans	Branta leucopsis				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Wendehals	Jynx torquilla	2	2		--	**X**	**X**	Wendehälse besiedeln offene und halboffene klimatisch begünstigte Landschaften mit zumindest einzelnen Bäumen. Geschlossene Wälder werden ebenso gemieden wie baumlose Steppen, Wüsten und Hochgebirge. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Wespenbussard	Pernis apivorus	V	2		--	--	--	In Waldgebieten mit Lichtungen ist der Wespenbussard weit verbreitet. Bevorzugt werden Laubwaldbestände mit offenen Lichtungen, Wiesen und sonnigen Schneisen. Seine Nester legt der Wespenbussard im Randbereich von geschlossenen Waldungen an. Unter Berücksichtigung der Verbreitung und des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Wiedehopf	Upupa epops	2	3		--	--	--	Der Wiedehopf vermag vielfältige Lebensräume zu besiedeln, immer sind es jedoch wärmeexponierte, trockene, nicht zu dicht baumbestandene Gebiete mit nur kurzer oder überhaupt spärlicher Vegetation. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen
Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	2		--	--	--	Der Wiesenpieper ist ein Brutvogel auf feuchten Wiesen und Viehweiden, in Moorgebieten. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen
Wiesenweihe	Circus pygargus	2	2		--	--	--	Da ihr ursprünglicher Lebensraum, vor allem feuchte Niederungen wie Hoch-, Übergangs- und Flachmoore, Flussniederungen oder nasse Wiesen, immer mehr verschwunden ist, erfolgte offenkundig eine Umstellung der Brutplätze auf landwirtschaftlich genutzte Flächen. Heute brütet die Wiesenweihe in Deutschland häufig in Feldern mit Wintergerste. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus				--	--	--	Während der Brutzeit sind sie auf Fichtenwälder angewiesen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes				--	--	--	Der Zaunkönig lebt in Büschen, Hecken und im Dickicht von Wäldern, Gärten und Parks. Bei entsprechendem Angebot an Schlupfwinkeln ist er in der offenen Kulturlandschaft anzutreffen. Zu seinen bevorzugten Lebensräumen zählen Bachauen mit freigespültem Wurzelwerk und Schling- und Kletterpflanzen sowie unterholzreiche Wälder und Feldgehölze. Er besiedelt oft auch Gebiete in der Nähe von Gewässern. Der Zaunkönig überwintert in Wäldern, Parks und Gärten mit deckenden Sträuchern und einer Krautschicht, oft in der Nähe großer Gewässer. Er ist einzeln oft in Ställen und Scheunen zu finden, in naturnahen Gärten auch an berankten Hauswänden, meistens Gärten mit Gartenteich.
Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	3	3		--	--	--	Der Ziegenmelker bewohnt trockene, wärmebegünstigte, offene Landschaften mit einem ausreichenden Angebot an Nachtfluginsekten. In Europa sind seine bevorzugten Lebensräume Heiden und Moore, auch lichte, sandige Kiefernwälder mit großen Freiflächen, Kahlschläge sowie Windbruchgebiete vermag er zu besiedeln. In Mitteleuropa zeigen Sekundärlebensräume wie Truppenübungsplätze oder stillgelegte Tagebauflächen die größten Bestandsdichten. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Zilpzalp	Phylloscopus collybita				--	--	--	Die Heimat des Zilpzalp sind Parkanlagen, Gärten, unterholzreiche Wälder und Hecken. Er gehört zu der Gruppe der Sommervögel und überwintert im Mittelmeergebiet, selten im nördlichen Afrika. Der Vogel baut seine Nester in Hecken.
Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	2		--	--	--	Der Lebensraum der Zwergdommel umfasst Süßwassersümpfe, Auwälder, Torfmoore, verlassene Tongruben und ähnliche Habitate mit dichter Vegetation und hohem Schilf. Sie brütet dort vor allem in der Verlandungszone. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Zwerggans	Anser erythropus				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**RL D**	**RL Bb**	**EHZ KBR BB 1**	**potenzielles Vorkommen im UR**	**Nachweis im UR**	**Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich**	**Ausschlussgründe für die Art** [***verbalargumentative Begründung, warum Beeinträchtigungen bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden können***]
								im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Zwergschnäpper	Ficedula parva		3		--	--	--	Wassernähe, ein gewisser Anteil an Totholz oder durch Sturmereignisse oder Schneebruch geschädigter Bäume, sowie absterbende, ausgebrochene oder tote Äste im oberen Stammbereich sind für optimale Lebensraumstrukturen der Art wesentlich. Reine Kiefernwälder werden jedoch in der Regel nicht besiedelt. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Zwergschnepfe	Lymnocyptes minimus				--	--	--	Die Zwergschnepfe brütet in Sümpfen und Mooren. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum unwahrscheinlich.
Zwergschwan	Cygnus bewickii				--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Zwergseeschwalbe	Sterna albifrons	1	1		--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis		V		--	--	--	Ans Wasser gebundene Art. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im betroffenen Untersuchungsraum auszuschließen.

Erläuterungen zur Tabelle:

UR	Untersuchungsraum	
RL D	Rote Liste Deutschland	
RL BB	Rote Liste Brandenburg 2004	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potenziell gefährdet G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion V = Arten der Vorwarnliste D = Daten defizitär * = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen
EHZ	Erhaltungszustand	**KBR** = kontinentale biogeographische Region FV = günstig (favourable) U1 = ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate) U2 = ungünstig - schlecht (unfavourable - bad) XX = unbekannt ** = für Vogelarten erfolgt grundsätzlich keine Angabe

Spalte „Nachweis im UR“	x = ja;	- = nein
Spalte „potenzielles Vorkommen im UR“	x = ja;	- = nein
Spalte „Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich“	x = ja;	- = nein

FFH-Vorprüfung

Screening für die geplante Nordumfahrung in Dabendorf

Erläuterungsbericht
Luckenwalde, 5. Mai 2025

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957 - 0
Fax 03371 68 957 - 29

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung 5

2 Beschreibung des Schutzgebietes 6

3 Beschreibung des Vorhabens 7

4 Beschreibung der durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren 8

4.1 Beschreibung der für das Schutzgebiet relevanten Wirkfaktoren 8

5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben 9

6 Fazit 11

7 Quellen 13

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen beschloss am 21. März 2018 die Aufstellung des Bebauungsplans Gewerbegebiet Zossen Nord im Gemeindeteil Dabendorf. Innerhalb dieses Bebauungsplanverfahrens sollte, neben der Schaffung des Baurechts für Gewerbegebiete, auch die Nordumfahrung Bestandteil des Bebauungsplans sein. Im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung wurde festgelegt, zunächst nur die Umgehungsstraße in dem weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen.
Hierzu erfolgte im Mai 2021 eine Anpassung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans *Gewerbegebiet Zossen Nord* mit der Reduzierung auf die Verkehrsfläche und die Umbenennung in *Gewerbegebiet Zossen Nord - Verkehrsfläche*.
Mit der Umgehungsstraße wird das Ziel verfolgt, einen Teil des Durchgangsverkehrs sowie gewerbliche Transportfahrten vom Siedlungsraum Dabendorf abzukoppeln. Zudem wird das vorhandene Gewerbegebiet über die Umgehungsstraße erschlossen.
Das westliche Erschließungsnetz von Glienick wird über den nördlichen Bereich des Ortes Dabendorf (Gewerbegebiet) in Richtung Groß Machnow (Gemeinde Rangsdorf) an das übergeordnete Straßennetz (BAB A 10) angebunden. Die geplante Umgehungsstraße ist Bestandteil des Konzepts der Stadt Zossen zur Neustrukturierung der übergeordneten Verkehrsströme. Das Konzept bestrebt, die Beseitigung der schienengleichen Bahnübergänge entlang der Bahnlinie Berlin-Dresden.

Aufgabenstellung

Das Bundesnaturschutzgesetz regelt gemäß § 34 (1) gemeinsam mit Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie die Prüfung der Verträglichkeit eines Projekts mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Netzwerkes. Es ist zu prüfen, ob es durch ein geplantes Projekt grundsätzlich zu einer erhebliche Beeinträchtigung eines FFH-Gebietes kommen kann. Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung (*Screening*) ist zu prüfen, ob die Durchführung einer vertieften FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Wenn im *Screening* die erhebliche Beeinträchtigung offensichtlich ausgeschlossen werden kann, dann ist die weitere Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig.
Eine Vorprüfung hat die Aufgabe, den Bearbeitungsaufwand für unproblematische Vorhaben zu reduzieren. Es ist daher ausreichend, eine Aussage auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen und Daten zu treffen sowie die Reichweite und Intensität der möglichen Beeinträchtigungen anhand von Erfahrungswerten zu bestimmen. Dabei sind nicht nur Auswirkungen auf das betroffene FFH-Gebiet zu prüfen, sondern auch die Zerschneidungswirkung des geplanten Projekts zu berücksichtigen.
Die weitere FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nur dann notwendig, wenn in der Vorprüfung die Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebietskulisse nicht offensichtlich ausgeschlossen werden kann.

2 Beschreibung des Schutzgebietes

Östlich des Untersuchungsgebiets liegt das FFH-Gebiet ***Prierowsee*** mit einer Gesamtfläche von etwa 560 Hektar. Das FFH-Gebiet ***Prierowsee*** ist ein flacher eutropher Restsee, der von Flüssen durchflossen wird und über ausgedehnte Verlandungsmoore, Binnensalzstellen, Schilf- und Schneidenröhrichte, Großseggenriede sowie Fragmente von Pfeifengraswiesen verfügt (MUGV 2014a, 2014b). Es beherbergt eine Vielzahl von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. Das Gebiet stellt einen struktur- und artenreichen Biotopkomplex dar. Insbesondere als Trittsteinbiotope für hygrisch anspruchsvolle, an nährstoffarme und teils salzgetönte Standorte angepasste Pflanzenarten sowie als Teil des Habitatverbunds kommt dem FFH-Gebiet eine wichtige Funktion zu. Angrenzend an die geplante Trasse liegt der ehemals als ***Umgebung Prierowsee*** bezeichnete Teil des FFH-Gebiets.
Das Gebiet schließt an die östliche Anschlussstelle mit der B96 an das Planungsgebiet an. Von hier erstreckt sich das Schutzgebiet in die Notte-Niederung zwischen Zossen, Dabendorf und Telz. Der trassennahe nördliche Teil des FFH-Gebiets umfasst das Naturdenkmal *Binnensalzstelle Dabendorf* und die Niederung mit dem Pfählingssee und seinen Verlandungszonen einschließlich des Naturdenkmals *Pfählingswiesen*.

Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ergeben sich aus der 23. Erhaltungszielverordnung (23. ErhZV) und der 2. Anlage aus ebendieser Verordnung. Gemäß § 2 23. ErhZV ist das Erhaltungsziel der Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 (1) Nr. 10 BNatSchG) der für das Gebiet natürlichen Lebensraumtypen bzw. Zielarten. Für das FFH-Gebiet *Prierowsee* ist der günstige Erhaltungszustand der folgende Lebensraumtypen und Arten im Rahmen der Erhaltungsziele zu sichern:

1. Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (§ 7 (1) Nr. 4 BNatSchG)

    - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (3140)
    - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150),
    - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (6410),
    - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)

2. Prioritäre natürliche Lebensraumtypen (§ 7 (1) Nr. 5 BNatSchG)

    - Salzwiesen im Binnenland (1340*),

- Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae (7210*).

3. Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (§ 7 (2) Nr. 10 BNatSchG)

   - Fischotter (*Lutra lutra*),
   - Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*),
   - Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*).

Schutzzweck des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet *Prierowsee* dient dem Schutz, der Erhaltung und der Entwicklung der typischen Lebensraumtypen und Arten nach FFH-Richtlinie (siehe vorheriger Abschnitt). Insbesondere sind dafür angemessene Feuchtigkeitsverhältnisse und zusammenhängende Gewässersysteme als Lebensraum für Windelschnecke und Fischotter notwendig. Daraus ergibt sich als Schutzzweck die Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Gewässern und naturnahen Moore durch Sicherung der Wasserhaltung, Anhebung des (Grund-) Wasserstands und entsprechend angepassten Mahdregime.

3 Beschreibung des Vorhabens

Die geplante Nordumfahrung befindet sich etwa 30 Kilometer südlich von Berlin im Zossener Ortsteil Dabendorf. Sie entlastet den Durchgangsverkehr durch Dabendorf von der Glienicker Straße zur B96 und schließt das Gewerbegebiet Zossen Nord so an, dass der Großteil des Lastverkehrs nicht mehr durch die Ortslage geführt werden muss.
Die geplante Straße soll dem allgemeinen Verkehr dienen und keine Einschränkung der Nutzungsmöglichkeit für einzelne Verkehrsarten hervorrufen.
Die Planung wird aufgrund ihrer Straßenkategorie, sowie der Lage und Funktion im Netz in die Entwurfsklasse EKL 3 mit dem zugehörigen Regelquerschnitt RQ 11 nach RAL 2012 eingestuft.
Weiterhin ist im Zuge des geplanten Baus der Umgehungsstraße ein Geh- und Radweg vorgesehen, der gemäß der RIN Kategoriengruppe AR IV (außerhalb bebauter Gebiete) bzw. IR IV (innerhalb bebauter Gebiete) und hinsichtlich der Verbindungsfunktionsstufe IV (nahräumig) zuzuordnen ist. Der Geh- und Radweg fällt somit in den Geltungsbereich der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA 201.
Das geplante Vorhaben umfasst Bereiche, die planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen sind. Die Trasse verläuft von Süden kommend, zunächst am Rande der Wohnbebauung Dabendorf, anschließend am Rand des im Flächennutzungsplans der Stadt Zossen verankerten Gewerbegebiet Zossen Nord und im folgenden Verlauf über die Bahnquerung, in Richtung der

B96. An den beiden Einbindungen der Nordumfahrung und der Einmündung zum Gewerbegebiet sind Kreisverkehre geplant.
Die Trasse durchquert am südlichen Anschlussstück, zur Glienicker Straße und dem östlichen Anschlussstück zur B96 das naturschutzfachlich wertvolle Landschaftsschutzgebiet *Notte-Niederung*. Die Linie berücksichtigt die vorhandene Topographie und verläuft im Bogen am bereits bestehenden *Gewerbegebiet Zossen Nord* und der geplanten Erweiterung entlang.
Im Untersuchungsgebiet liegen keine Natura-2000-Gebiete. Aufgrund der direkten Nähe zum FFH-Gebiet ***Prierowsee*** (DE3746302) ist eine Klärung der Beeinträchtigungen im Rahmen einer FFH-Vorprüfung (Screening) notwendig.

4 Beschreibung der durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung des Bauvorhabens kommt es zu potenziellen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die natürlichen Schutzgüter. Von diesen potenziell auftretenden Wirkfaktoren werden im nächsten Schritt jene herausgefiltert, die für die Beurteilung der Auswirkungen auf das FFH-Gebiet von Belang sind. Der Vollständigkeit halber werden alle im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans identifizierten Wirkfaktoren, die durch das Vorhaben entstehen können, erneut skizziert (Tabelle 1).

4.1 Beschreibung der für das Schutzgebiet relevanten Wirkfaktoren

In Kapitel 4 wird auf die ganzheitliche Auswirkungsprognose des Vorhabens eingegangen. Es wurden die baubedingten, anlagenbedingten und betriebsbedingte Eingriffe überschlägig umrissen. Eine detailliertere Auswirkungsprognose mit Beschreibung der potenziellen Beeinträchtigungen für jedes Schutzgut im Wirkaum ist Bestandteil des Landschaftsplanerischen Begleitplans. Da das Bauvorhaben nicht innerhalb des FFH-Gebiets liegt, werden nachfolgend nur die potenziell auftretenden Wirkfaktoren herausgefiltert, die über die Fläche der Trasse hinausgehen.
Folgende Wirkfaktoren stellen aufgrund ihrer potenziellen Reichweite über die Trasse hinweg eine mögliche Beeinträchtigung für die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets dar und sind vertieft zu prüfen:

- Bau- und betriebsbedingte Barrierewirkung und Mortalität (Fischotter)
- Veränderung der Hydrologie durch Neuversiegelung (Grundwasserabsenkung durch Verdunstung)
- Lufthygienische Beeinträchtigungen (Feinstaub, Plastikabrieb, Treibstoff)
- Nichtstoffliche Emissionen (Schallemissionen, Erschütterungen, Lichtemissionen)

Tabelle 1: Durch den Straßenbau entstehende potenzielle bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Umwelt.

Wirkfaktoren	**Voraussichtlich betroffene Schutzgüter**
baubedingt	
vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen, Bodenverdichtung, -veränderung	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft
Bodenbewegungen (Auf- und Abtrag)	Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaft
Stoffemissionen (Stäube, Gase)	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft
Nichtstoffliche Emissionen (Schallemissionen, Erschütterungen, Lichtemissionen)	Mensch, Tiere, Landschaft
anlagenbedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Überbauung	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft
Grundwasserabsenkung, Anstau	Wasser, Tiere/Pflanzen, Boden
Ableitung von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer	Wasser, Klima/Luft
Kleinräumige Temperaturerhöhung	Klima/Luft, Tiere/Pflanzen, Wasser
Zerschneidungs-, Barriere- und Trennwirkung	Mensch, Tiere/Pflanzen, Landschaft
optische Überformung durch technische Bauwerke und Nebenanlagen	Mensch, Tiere, Landschaft
betriebsbedingt	
Beunruhigung durch erhöhten Verkehr und Änderung der Verkehrsströme	Mensch, Tiere, Landschaft
Straßenwasserabfluss, Taumitteleinsatz	Wasser, Tiere/Pflanzen
Stoffemissionen (Stäube, Gase)	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft
Schallemissionen	Mensch, Tiere, Landschaft
optische Reize	Mensch, Tiere

5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Die Auswirkungen, Intensität und Einflussbereiche der ermittelten relevanten Wirkfaktoren sind folgend überschlägig zu prüfen. Eine Betroffenheit kann nur durch Wirkfaktoren entstehen, die über die eigentliche Trasse hinausgehen. Es kommt nicht zu Versiegelung oder Flächenverlust innerhalb des FFH-Gebiets.

Barrierewirkung und Mortalität (Fischotter)

Straßenverkehr trägt zur Gefährdung der Fischotter in hohem Maß bei. Diese Beeinträchtigung wird durch Querungshilfen gemindert. Die B96 schneidet das FFH-Gebiet im Norden und

quert den Königsgraben. Beides wird in der Managementplanung als Gefahrenschwerpunkt aber nicht als starke Beeinträchtigung bewertet. Im Bezug zum FFH-Gebiet entsteht durch die geplante Trasse keine weitere Barrierewirkung.
Grundsätzlich ist durch die geplante Trasse eine Reduzierung des Durchgangsverkehrs auf der B96 - insbesondere am Königsgraben - zu erwarten, sodass mindestens eine neutrale Entwicklung des Wirkfaktors im Bezug auf den Erhaltungszustand der Fischotterpopuluation zu erwarten ist. Der geplante Kreisverkehr führt zu einer Reduktion der Geschwindigkeit und erhöht dadurch das Potenzial zur Kollisionsminderung.
Da Fischotter dämmerungs- und nachtaktiv sind, sind keine erheblichen baubedingte Beeinträchtigungen durch Bauverkehr zu erwarten.

Grundwasserabsenkung

Durch die Neuversiegelung kommt es zu einer Mehrverdunstung von Niederschlagswasser und in Konsequenz zu einer Reduzierung der Versickerung. Die Hydroisohypsen der HYK 50 zeigen eine Fließrichtung des Grundwassers von Vorhaben in Richtung des Prierowsees. Insbesondere bei schwachen Regenereignisse verdunstet das Wasser auf der versiegelten Fläche bevor es abfließen kann.
Überschlägig ist allerdings keine signifikante Auswirkung auf den Grundwasserstand durch die geplante Trasse zu erwarten. Starker Regen kann leicht abfließen und in den belebten Bodenschichten der Bankette versickern. Auch die zu erwartende Zunahme von Starkregenereignissen infolge von Klimaveränderungen reduziert das Potenzial der erhöhten Verdunstung durch die Versiegelung.
Das Vorhaben hat keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den (Grund-) Wasserstand des FFH-Gebiets.

Lufthygiene

Straßenverkehr wirkt sich negativ auf die Lufthygiene aus. Verbrennungsmotoren tragen essentiell zur Belastung durch Feinstaub bei. Auch die lufthygienische Belastung durch Stickstoffoxide und bodennahes Ozon ist auf Verbrennungsmotoren zurückzuführen. Schwieriger messbar sind die Konzentrationen und Auswirkungen durch Gummiabrieb und Mikroplastik im trassennahen Bereich als Konsequenz von Straßenverkehr.
Durch das Vorhaben sind keine neuen Beeinträchtigungen der Lufthygiene im Bezug zum FFH-Gebiet zu erwarten. Der Verkehr wird vom FFH-Gebiet weggeführt, sodass die Auswirkungen der neue Trasse mindestens neutral zum FFH-Gebiet sind. Grundsätzlich ist eine unwesentliche Verbesserung der lufthygienischen Belastung durch den Straßenverkehr im Bezug zum FFH-Gebiet zu erwarten.

Nichtstoffliche Emissionen

Ähnlich wie die Verschmutzung durch Stoffemissionen sind auch nichtstoffliche Emissionen, die über die Trasse hinausgehen, zu erwarten. Die *Verschmutzung* durch Licht, Schall und

Erschütterung wirkt sich insbesondere auf die Tierwelt aus. Lichtverschmutzung hat besonders für Insekten und nachtaktive Tiere eine störende Wirkung. Schall wirkt sich stark auf Säugetiere und Vögel aus und Erschütterungen am stärksten auf bodennahe Tiergruppen wie Amphibien oder auch Schnecken. Grundsätzlich ist jedoch auch hier festzuhalten, dass die geplante Trasse dafür sorgt, dass nichtstoffliche Emissionen vom FFH-Gebiet weggeleitet werden. Dadurch kommt es insgesamt zu einer Verringerung der nichtstoffliche Emissionen im FFH-Gebiet ***Prierowsee***.

Zusammenwirken mit anderen Vorhaben

Ein Zusammenwirken mit anderen Vorhaben ergibt sich potenziell durch die Erhöhung des Verkehrs zum Gewerbegebiet und ist vor allem von der Art der Gewerbe abhängig. Durch die Leitung des Verkehrs vom FFH-Gebiet weg ist bezüglich der zuvor genannten Punkte keine zusätzliche Beeinträchtigung durch die geplante Trasse zu erwarten.

6 Fazit

Die geplante Umgehungsstraße grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet ***Prierowsee*** an. Die Verkehrsführung der geplanten Umgehungsstraße führt Verkehr vom FFH-Gebiet weg. Dadurch kommt es zu einer Verbesserung der Lärm- und Luftverhätnisse, reduzierter Lichtverschmutzung und einer Abnahme des Kollisionsrisikos für Wildtieren (insb. Fischotter) durch Straßenverkehr. Im Rahmen dieser FFH-Vorprüfung werden die für das FFH-Gebiet relevanten Wirkfaktoren dargestellt und überschlägig bewertet. Die dargestellten Wirkfaktoren sind

- Bau- und betriebsbedingte Barrierewirkung und Mortalität (Fischotter),
- Veränderung der Hydrologie durch Neuversiegelung (Grundwasserabsenkung durch Verdunstung),
- Lufthygienische Beeinträchtigungen (Feinstaub, Plastikabrieb, Treibstoff),
- Nichtstoffliche Emissionen (Schallemissionen, Erschütterungen, Lichtemissionen).

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung wird festgehalten, dass

- die neue Verkehrsleitung die Gefahr für Wildtiere an den identifizierten Gefahrenstellen reduziert und keine neue Barrierewirkung im Bezug um FFH-Gebiet entsteht,
- keine erhebliche Veränderung der Hydrologie zu erwarten ist,
- die lufthygienische Situation im FFH-Gebiet durch die neue Trasse nicht beeinträchtigt wird und bestenfalls eine Verbesserung durch die neue Verkehrsleitung entsteht,
- die nichtstofflichen Emissionen im FFH-Gebiet durch die neue Trasse nicht erhöht werden und bestenfalls eine Verbesserung durch die neue Verkehrsleitung entsteht.

Die überschlägige Bewertung zeigt, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch die geplante Trasse offensichtlich auszuschließen sind. Bestenfalls kann die geplante Trasse durch eine Veränderung des Verkehrsflusses sogar zu einer Verbesserung der Verhältnisse im FFH-Gebiet führen.
Die geplante Trasse birgt weder als alleinstehendes Vorhaben noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten das Potenzial, das FFH-Gebiet ***Prierowsee*** erheblich zu beeinträchtigen. Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist **nicht** erforderlich.

7 Quellen

Gesetzliche Grundlagen, Verordnungen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010), zuletzt geändert durch Art. 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), Amtsblatt der Europäischen Union, L 206 vom 22.07.1992 S. 7-50

Minister für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg: Dreiundzwanzigste Erhaltungszielverordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (23. Erhaltungszielverordnung – 23. ErhZV) vom 3. September 2018 (GVBl. II/18, [Nr. 57]), zuletzt geändert durch Verordnung vom 24. April 2024 (GVBl. II/23, [Nr. 26]).

Literatur

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2014a), Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg: Managementplan für das FFH-Gebiet „Umgebung Prierowsee"

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2014b), Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg: Managementplan für das FFH-Gebiet „Prierowsee"

Stadt Zossen
Gemeindeteil Dabendorf

Nordumfahrung Dabendorf

Umweltverträglichkeitsstudie

13. August 2024

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957 - 0
Fax 03371 68 957 - 29

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 6
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 6
1.2 Beschreiben des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen 6
1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 8
1.4 Untersuchungsinhalte 8
1.5 Darstellung relevanter Aspekte und zu berücksichtigende Fachplanungen 8
2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt 12
2.1 Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitiges Umweltzustandes 12
2.1.1 Schutzgut Mensch 12
2.1.2 Schutzgut Boden / Fläche 12
2.1.3 Schutzgut Wasser 15
2.1.4 Schutzgut Luft / Klima 16
2.1.5 Schutzgut Biotope und Arten 17
2.1.6 Schutzgut Landschaft 34
2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter 35
2.1.8 Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht 37
3 Raumwiderstände im Untersuchungsgebiet 39
3.1 Raumwiderstandsklassen 39
3.2 Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichten 41
4 Variantengegenüberstellung 41
4.1 Straßenbauliche Beschreibung 41
4.2 Beschreibung aller Trassenabschnitte 42
4.3 Umsetzbare Abschnittskombinationen 43
4.4 Ausschluss ungeeigneter Trassenabschnitte 45
5 Auswirkungsprognose der unterschiedlichen Trassenabschnitte auf die Schutzgüter 47
5.1.1 Schutzgut Mensch 47
5.1.2 Schutzgut Boden 48
5.1.3 Schutzgut Wasser 49
5.1.4 Schutzgut Luft / Klima 50
5.1.5 Schutzgut Biotope und Arten 51
5.1.6 Schutzgut Landschaft 53
5.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter 54
5.1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt 55
5.1.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes 55
5.1.10 Möglichkeiten der Vermeidung / Minimierung und Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen 56
5.2 Schutzgutbezogene Konfliktschwerpunkte und Variantengegenüberstellung 57
5.2.1 Abschnitt A1 57
5.2.2 Abschnitt A2 59
5.2.3 Abschnitt A3 60

5.2.4 Abschnitt B 61
5.2.5 Abschnitt D1 62
5.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung 64
5.4 Schutzgutübergreifender Variantenvergleich 64
5.5 Ermittlung der Vorzugsvariante 68
5.6 Zusammenfassung 69
6 Quellenverweise: 70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mögliche, mit der Planung verbundene umweltrelevante Wirkungen 7
Tabelle 2: Auflistung aller nachrichtlich übernommenen Altablagerungen und Altstandorten im Untersuchungsgebiet (Landschaftsplan Zossen, 2016). 13
Tabelle 3: Bodentypen im Plangebiet 14
Tabelle 4: Im Untersuchungsraum kartierte Biotopklassen (IDAS, 2024) 18
Tabelle 5: geschützte Biotope im Untersuchungsraum (IDAS, 2024) 21
Tabelle 6: Kriterien für die Biotopbewertung (BASTIAN, 1999a verändert) 23
Tabelle 7 kartierte Biotope im Geltungsbereich, LUGV (2011); LUA (2007) 23
Tabelle 8: kartierte Gefäßpflanzen im Geltungsbereich, Auswahl nach RL-Status 1, 2, 3 oder V bzw. gesetzlicher Schutzstatus Quellen: J. MEIßNER, schriftl. Mitt. am 6. April 2022; METZING et al., 2018; RISTOW et al., 2006; BArtSchV 27
Tabelle 9 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (IDAS,2024) 29
Tabelle 10: Definition der Raumwiderstandsklassen (nach RUVS 2008) 39
Tabelle 11: Zuweisungen relevanter Kriterien zu den Raumwiderstandsklassen 39
Tabelle 12: Konfliktschwerpunkte Abschnitt A 1 (IDAS, 2024) 57
Tabelle 13: Konfliktschwerpunkte Abschnitt A 2 (IDAS, 2024) 59
Tabelle 14: Konfliktschwerpunkte Abschnitt A 3 (IDAS, 2024) 60
Tabelle 15: Konfliktschwerpunkte Abschnitt B (IDAS, 2024) 61
Tabelle 16: Konfliktschwerpunkte Abschnitt D 1 (IDAS, 2024) 62
Tabelle 17: Schutzgutbezogener Variantenvergleich (IDAS, 2024) 65
Tabelle 18: Variantenvergleich gegen den Raumwiederstand (IDAS,2024) 68

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes der UVS auf Grundlage der HVA F-StB für Neubauprojekte (IDAS, 2024 auf Grundlage Arc, Gis) 8
Abbildung 2: Bodentypen im Untersuchungsgebiet und ihre Klassifikation gemäß der digitalen Bodenübersichtskarte BÜK 300 des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR). 13
Abbildung 3: Oberflächengewässer im westlichen Betrachtungsgebiet (Luftbild aus dem Brandenburg Viewer, 2021) 15
Abbildung 4: Der Graben im westlichen Untersuchungsgebiet (IDAS, 2024) 16
Abbildung 5: Klima, Luft (Landschaftsrahmenplan Landkreises Teltow-Fläming, Karte 14) 17
Abbildung 6: Landschaftsbild im westlichen UG (links) und mit dem Blick auf Gewerbe (rechts), IDAS 2024 35
Abbildung 7: Landschaftsbild südöstlich vom Gewerbe (links) und im östlichen UG (rechts), IDAS 2024 35

Abbildung 8: Auszug aus Geoportal Brandenburg- Bodendenkmalkarte (bearbeitet IDAS,2024)..... 36
Abbildung 9: Übersicht der Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebiets im Maßstab 1:25 000. Grundlage der Karte ist die DTK25 © GeoBasis-DE/LGB. 37
Abbildung 10: Trassenvarianten 1-5 in Abschnitte A – D 42
Abbildung 11: Variante 1 (IDAS, 2024) 43
Abbildung 12: Variante 2 (IDAS, 2024) 43
Abbildung 13: Variante 3 (IDAS, 2024) 44
Abbildung 14: Variante 4 (IDAS, 2024) 44
Abbildung 15: Variante 5 (IDAS, 2024) 45
Abbildung 16: Planausschnitt Biotoptypen. Abschnitt A4 und D1 im Vergleich (IDAS, 2024) 46

Anlagenverzeichnis

Anlagen	Bezeichnung	Anzahl
1	Floristisch-Faunistisches Gutachten für Biotope, Amphibien und Reptilien von Natur + Text GmbH	32
2	Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna von Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten	14
3	Brutvogelvorkommen im Untersuchungsgebiet Zossen / OT Dabendorf	12
4	Faunistische Sonderuntersuchungen: Nachtschmetterlinge von Natur + Text GmbH	23

Planverzeichnis

Plan-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
0	Übersichtsplan	1 : 10 000
1.1	Schutzgut Mensch	1 : 5 000
1.2	Schutzgut Boden	1 : 5 000
1.3	Schutzgut Wasser	1 : 5 000
1.4	Schutzgut Klima / Luft	1 : 5 000
1.5.1	Schutzgut Biotope	1 : 5 000
1.5.2	Schutzgut Arten - Vögel	1 : 5 000
1.5.3	Schutzgut Arten - Herpetofauna	1 : 5 000
1.5.4	Schutzgut Arten - Zauneidechse	1 : 5 000
1.5.5	Schutzgut Arten - Fledermäuse	1 : 5 000
1.6	Schutzgut Landschaftsbild	1 : 5 000
1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	1 : 5 000
2.0	Raumwiderstandskarte	1 : 10 000
2.1	Konfliktanalyse – Abschnitt A3/ B	1: 10 000
3.0	Vorzugsvariante	1: 10 000

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen beschloss am 21.03.2018 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Zossen Nord“ im Gemeindeteil Dabendorf. Innerhalb dieses Bebauungsplanverfahrens sollte, neben der Schaffung des Baurechts für Gewerbegebiete, auch die Nordumfahrung Bestandteil des Bebauungsplanes sein. Im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung wurde festgelegt, zunächst nur die Umgehungstraße in dem weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen.

Hierzu erfolgte im Mai 2021 eine Anpassung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Zossen Nord“ mit der Reduzierung auf die Verkehrsfläche und Umbenennung in „Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord“ – Verkehrsfläche“.

Mit der Umgehungsstraße wird das Ziel verfolgt, einen Teil des Durchgangsverkehrs sowie gewerbliche Transportfahrten von Dabendorf abzukoppeln. Zudem wird das vorhandene Gewerbegebiet über die Umgehungsstraße erschlossen.

Das westliche Erschließungsnetz von Glienick wird über den nördlichen Bereich des Ortes Dabendorf (Gewerbegebiet) in Richtung Groß Machnow (Gemeinde Rangsdorf) an das übergeordnete Straßennetz (BAB A 10) angebunden. Die geplante Umgehungsstraße ist Bestandteil des Konzeptes der Stadt Zossen zur Neustrukturierung der übergeordneten Verkehrsströme, welches seinen Ursprung in der geplanten Beseitigung der schienengleichen Bahnübergänge entlang der Bahnlinie Berlin-Dresden hat.

Für die Umsetzung dieses Vorhabens ist eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) notwendig, die die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
  die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

umfasst.

Demzufolge hat die anfallende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) als ein Instrument für die Vorsorge der Umwelt, die relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt in Form von Belastungen und Entlastungen vorausschauend zu untersuchen und die denkbaren Folgen für Mensch und Umwelt zu ermitteln. Auf Grundlage dieser Ergebnisse kann über die weiterzuverfolgende Lösungsmöglichkeit entschieden werden.

1.2 Beschreiben des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

Die geplante Nordumfahrung soll den Ortsteil Dabendorf vom Durchgangsverkehr entlasten und das Gewerbegebiet Zossen Nord besser erschließen.

Die geplante Straße soll dem allgemeinen Gebrauch ohne Einschränkung der Nutzungsmöglichkeit für einzelne Verkehrsarten dienen.

Die Planung wird auf Grund ihrer Straßenkategorie sowie der Lage und Funktion im Netz in die Entwurfsklasse EKL 3 mit dem zugehörigen Regelquerschnitt RQ 11 nach RAL 2012 eingestuft. Weiterhin ist im Zuge des geplanten Baus der Umgehungsstraße ein Geh- und Radweg vorgesehen, der gemäß der RIN Kategoriengruppe AR IV (außerhalb bebauter Gebiete) bzw. IR IV (innerhalb bebauter Gebiete) und hinsichtlich der Verbindungsfunktionsstufe der IV (nahräumig) zuzuordnen ist. Der Geh- und Radweg fällt somit in den Geltungsbereich der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA 2010.

Folgende mögliche bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen auf die Umwelt sind im Zusammenhang mit der Umsetzung des Planzieles zu betrachten.

Tabelle 1: Mögliche, mit der Planung verbundene umweltrelevante Wirkungen

Wirkfaktoren	**Voraussichtlich betroffene Schutzgüter**
baubedingt	
vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen Bodenverdichtung, -veränderung	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft
Bodenbewegungen (Auf- und Abtrag)	Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaft
Stoffemissionen (Stäube, Gase)	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft
Nichtstoffliche Emissionen (Schallemissionen, Erschütterungen, Lichtemissionen)	Mensch, Tiere, Landschaft
anlagebedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Überbauung	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft
Grundwasserabsenkung, Anstau	Wasser, Tiere/Pflanzen, Boden
Ableitung von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer	Wasser, Klima/Luft,
Kleinräumige Temperaturerhöhung	Klima/Luft, Tiere/Pflanzen, Wasser
Zerschneidungs-, Barriere- und Trennwirkungen	Mensch, Tiere/Pflanzen, Landschaft
optische Überformung durch technische Bauwerke und Nebenanlagen	Mensch, Tiere, Landschaft
betriebsbedingt	
Beunruhigung durch erhöhten Verkehr und Änderung der Verkehrsströme	Mensch, Tiere, Landschaft
Straßenwasserabfluss, Taumitteleinsatz	Tiere/Pflanzen, Wasser
Stoffemissionen (Stäube, Gase)	Mensch, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft
Schallemissionen	Mensch, Tiere, Landschaft
optische Reize	Mensch, Tiere

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet mit einer Größe von ca. 355,60 ha beinhaltet eine weitgehend unbewaldete Fläche, welche im Süden durch die Dabendorfer Straße (K 7234) und durch die Bebauung des Gemeindeteils Dabendorf begrenzt wird. Im Osten wird das Untersuchungsgebiet durch die Bundesstraße 96 begrenzt. Westlich grenzt ein Waldgebiet der Gemarkung Glienick an. Nördlich im Untersuchungsgebiet befinden sich die Luchwiesen. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes ist der folgenden Abbildung 1 und der Karte 0 zu entnehmen.

Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes der UVS auf Grundlage der HVA F-StB für Neubauprojekte (IDAS, 2024 auf Grundlage Arc, Gis)

1.4 Untersuchungsinhalte

Nach einer Betroffenheitsanalyse wurden die relevanten unteren Parameter bestimmt und durch den Auftraggeber festgelegt:

- eine UVS zu erstellen ist,
- das Untersuchungsgebiet die in Abb. 1 dargestellte Lage und Ausdehnung besitzt,
- ergänzende Untersuchungen der Indikatorgruppen Fledermäuse, Vögel (Brutvögel), Lurche und Kriechtiere, und Nachtfalter durchzuführen sind und Varianten zu vergleichen sind.

1.5 Darstellung relevanter Aspekte und zu berücksichtigende Fachplanungen

Umgang mit dem Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 des Baugesetzbuches (BauGB) ist es von Bedeutung, dass mit dem Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen ist. Dies bedeutet, dass die Stadt zuvorderst Entwicklungsoptionen, die mit einer reduzierten Flächenbeanspruchung einhergehen, verfolgen muss. Dies betrifft zu priorisierende Maßnahmen wie die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung

und andere Formen der Innenentwicklung. Es ist ebenfalls wichtig, Bodenversiegelungen auf ein Minimum zu beschränken. Dabei sind landwirtschaftlich genutzte Flächen, Waldgebiete und gering versiegelte Wohnsiedlungsflächen nur im erforderlichen Maße umzuwidmen.

Denkmalschutzrecht

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind mehrere Bodendenkmale aus der Denkmalliste des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums zu finden. Gemäß den Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) - konkret § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 sowie § 7 Abs. 1 und 2 - stehen diese Denkmale unter Schutz und müssen erhalten werden.

Die Führung der Denkmalliste durch das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und das Archäologische Landesmuseum ist ein dynamischer Prozess, der fortlaufend aktualisiert wird (gemäß § 3 BbgDSchG).
Daher ist grundsätzlich sowohl mit noch nicht bearbeiteten bekannten Bodendenkmalen als auch mit der Entdeckung bislang noch nicht aktenkundig gewordener Bodendenkmale zu rechnen.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Gemäß § 1a Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in den Bestandteilen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) bei der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Dieser Ausgleich kann durch geeignete Festsetzungen gemäß § 9 BauGB oder durch vertragliche Vereinbarungen, beispielsweise nach § 11 BauGB ("städtebaulicher Vertrag"), erfolgen.

Für die Umweltschutzbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung für den Bebauungsplan durchgeführt. In dieser Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. **Demzufolge werden alle notwendigen Ausgleichmaßnahmen im später aufzustellenden Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zusammen mit dem Bebauungsplan definiert.**

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm Brandenburg wurde im Jahr 2001 verabschiedet und umfasst Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzbezogene Zielkonzepte sowie Ziele für die verschiedenen naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Ein zentrales Entwicklungsziel in den Freiräumen des Berliner Umlands ist der Erhalt und die Förderung standortgerechter und möglichst naturnaher Wälder.
Im Landschaftsprogramm Brandenburg werden folgende schutzbezogene Ziele formuliert:

Arten und Biotope:	Erhalt und Entwicklung großräumiger, naturnaher Waldkomplexe unterschiedlicher Entwicklungsstadien.
Boden:	Nachhaltige Sicherung der Potentiale überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden; Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden.
Wasser:	Sicherung der Grundwasserneubildung und Schutz des Grundwassers gegenüber flächenhaften Stoffeinträgen; Sicherung der Grundwasser-

beschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten; Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit/Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz. Vorranggebiete der Wasserwirtschaft – Trinkwasserschutzgebiet (rechtlich festgesetzt).

Klima/Luft: Erhalt und die Entwicklung von Gebieten mit günstigen klimatischen Austauschverhältnissen von Kaltluftentstehungsgebieten und anderen Luftregenerationsräumen zu sichern, z.B. Waldflächen.

Landschaftsbild: Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters / bewaldet; Standgewässer sind im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung zu sichern und zu entwickeln; Großflächiger Zusammenhang des Waldgebietes ist zu sichern; Stärkere Strukturierung durch naturnähere Waldbewirtschaftung ist anzustreben; Stärkere räumliche Strukturierung / Vielzahl gebietstypischer Strukturelemente ist zu sichern; Erweiternde Maßnahmen bzw. Neuansiedlungen in den Bereichen Siedlung, Gewerbe und Verkehr sind auf eine mögliche, Landschaftsbild beeinträchtigende Wirkung zu überprüfen.

Erholung: Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit; Entwicklung der siedlungsnahen Freiräume im Berliner Umland für die Naherholung.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming wurde im Jahr 2010 veröffentlicht und stellt die Ziele, Grundlagen, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend für das Gebiet des Landkreises dar. Er begründet diese und dient ihrer Umsetzung.

Ein besonderer Fokus liegt auf dem Schutz von Arten und Lebensräumen. Es ist von großer Bedeutung, die Vielfalt an natürlichen und naturnahen Lebensräumen sowie solchen, die durch Nutzung geprägt sind, im Landkreis zu bewahren und zu fördern. Insbesondere sollen seltene, gefährdete und für den Landkreis typische Biotope, Vegetationstypen sowie Tier- und Pflanzenarten langfristig gesichert werden. Dabei ist die Umsetzung der europarechtlichen Anforderungen zum Schutz von Arten und Lebensräumen gemäß der FFH- und Vogelschutzrichtlinie unabdingbar.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Zossen aus dem Jahr 2023 zeigt das Untersuchungsgebiet als gewerbliche Bauflächen sowie als potenzielle Erweiterungsflächen für gewerbliche Bauvorhaben. Zudem ist die geplante Umfahrung in diesem Plan verzeichnet.

Der Planungsraum von Zossen ist geprägt von einer vielfältigen Struktur, naturnahen Elementen und einer hohen Anzahl an Seen. Er zeichnet sich durch eine gelungene Verbindung von städtischen Räumen und hochwertigen Naturflächen aus.

Im Norden liegt die Zossener Niederung der Notte, gekennzeichnet durch Seen, Moore, Feuchtwälder und -wiesen. Das landschaftsplanerische Leitbild für die Stadt Zossen strebt die Entwicklung eines Biotopverbundsystems für die Niederungsbiotope (Feuchtbiotopverbund) sowie die Vernetzung und den Schutz der Biotope in Trockenlebensräumen an.

In der Teillandschaft der Zossener Niederung konzentrieren sich Siedlungsräume, Verkehrswege und Freiflächen auf begrenztem Raum.

Eine Bewahrung der besonderen Naturausstattung wird deshalb gleichrangig neben der Bewahrung der ortsbildprägenden Siedlungsstrukturen angesehen. Insbesondere sind Verdichtungen in den jeweiligen Siedlungszentren von Zossen, Dabendorf und Nächst Neuendorf und die Inanspruchnahme von grundwasserfernen Böden als prioritär einzustufen und Verbindungen der Niederungsräume an Engpässen innerhalb der Siedlung wiederherzustellen oder aufzuweiten, z.B. durch den Erhalt und die Sicherung von Grünflächen.

Schutzausweisung - Nationale und landesspezifische Schutzgebiete nach § 21 bis § 39 BNatSchG

Das Landschaftsschutzgebiet:

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LSG) "Notte-Niederung".

Das LSG umfasst Landschaftsbereiche, die während der Eiszeit geformt wurden und von zahlreichen Gewässern, teilweise moorreichen Niederungen, Grundmoränenplatten, Endmoränenerhebungen sowie Sandern und vereinzelten Dünen geprägt sind. So entsteht ein für Mittelbrandenburg charakteristisches Landschaftsbild.

Das Gebiet der "Notte Niederung" hat eine besondere Bedeutung für die naturnahe Erholung, der Ballungsräume Potsdam und Berlin. Es bietet Lebensraum für gefährdete Säugetiere und Amphibien und ist als Brut- und Überwinterungsgebiet für teilweise gefährdete Vogelarten wichtig.

Europäisches Schutzgebietssystem NATURA 2000

Natura 2000-Gebiete sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. besondere Schutzgebiete der Europäischen Union, die die Mitgliedstaaten der Europäischen Union ausgewiesen haben. Das Schutzgebietssystem umfasst die Gebiete nach der Flora-Fauna-Richtlinie und die Schutzgebiete gemäß der Vogelschutzrichtlinie.

Flora-Fauna-Habitat (FFH) Gebiete[1]:

Östlich des Untersuchungsgebiets liegt das **FFH-Gebiet "Prierowsee" (DE3746302)** mit einer Gesamtfläche von etwa 560 Hektar.

Das **FFH-Gebiet "Prierowsee"** ist ein flacher eutropher Restsee, der von Flüssen durchflossen wird und über ausgedehnte Verlandungsmoore, Binnensalzstellen, Schilf- und Schneidenröhrichte, Großseggenriede sowie Fragmente von Pfeifengraswiesen verfügt. Es beherbergt eine Vielzahl von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie.

Südlich des Untersuchungsgebiets liegt das **FFH-Gebiet "Dünen Dabendorf" (DE3746304)** mit einer Gesamtfläche von etwa 19 Hektar. Dieses Gebiet ist aufgrund seiner besonders repräsentativen und landesweit seltenen Ausprägung von Sandtrockenrasen auf Binnendünen von großer Bedeutung.

Nördlich des Untersuchungsgebietes befindet sich das **FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ (DE3746309).**

Nordwestlich des Untersuchungsgebiets, etwa 500 Meter entfernt, beginnt und erstreckt sich das **Vogelschutzgebiet (Special Protection Area / SPA) "Nuthe-Nieplitz-Niederung Teilgebiet Rangsdorfer See" (DE3744421)**. Mit einer Fläche von etwa 6.100 Hektar erstreckt es sich in den Nuthe-Nieplitz-Auen. Dieses SPA ist ein wichtiger Lebensraum für Brut- und Zugvögel. Es hat insbesondere globale Bedeutung als Rastgebiet für Saatgänse und auf EU-Ebene als Rastgebiet für Schnatter- und Löffelenten sowie für weitere Wasservogel- und Limikolenarten.

[1] Gemäß der 23. Erhaltungszielverordnung 2018 Blatt 06

2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt

2.1 Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitiges Umweltzustandes

In der Folge wird das Untersuchungsgebiet hinsichtlich der Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Luft und Klima, Biotope und Arten, Landschaft (Landschaftsbild und Erholungswert), Schutzgebiete nach dem Naturschutzgesetz sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen, beschrieben und bewertet.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Bestand:

Südlich und südöstlich des Untersuchungsgebietes erstrecken sich die Siedlungsflächen des Ortsteiles Dabendorf. Durch die momentane Ortsdurchfahrung des überörtlichen Verkehrs besteht in Dabendorf eine hohe Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigung, die den Menschen belastet. Nördlich des Untersuchungsgebiets erstreckt sich eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Westlich erstreckt sich eine Waldfläche, die für naturnahe Erholung geeignet ist. Der östliche Rand des Untersuchungsgebietes ist mit der Landesstraße B 96 begrenzt. Weiterhin durchquert das östliche Untersuchungsgebiet die Bahntrasse Dabendorf - Rangsdorf.

Im nordwestlichen Untersuchungsgebiet liegt das vorhandene Gewerbegebiet. An dem direkt angrenzenden bestehenden Gewerbegebiet befindet sich eine weitere Waldfläche. Die Waldfläche dient als Pufferzone vor Luftschadstoffen, Gerüchen, Licht- und Lärmimmissionen des Gewerbes. Des Weiteren wird die Waldfläche nach der Waldkartierungskarte als Erholungswald definiert. Teilweise wird diese Waldfläche durch Kleingartenanlagen genutzt.

Am Gewerbegebiet befindet sich der Regionalwanderweg “Baruther Linie”, der von Blankenfelde-Mahlow, bis nach Baruth/ Mark verläuft.

Bewertung:

Im Untersuchungsgebiet befinden sich wichtige Siedlungen wie Wohngebiete, Kleingartenanlagen, Gewerbegebiete und Verkehrsflächen. Die störempfindlichen Wohnflächen besitzen eine **sehr hohe Bedeutung** für das Schutzgut Mensch. Die Kleingartenanlagen neben dem Gewerbegebiet sind für aktive Erholung (Waldflächen) besonders wichtig.

Im westlichen Untersuchungsgebiet besteht das Potenzial für naturnahe Erholung. Der regionale Wanderweg, der Wald und gehölzartig geprägte Räume sind als **hoch** einzustufen. In anderen Bereichen ist das naturnahe Erholungspotenzial eher gering.

2.1.2 Schutzgut Boden / Fläche

Beschreibung:

Böden stellen mit ihren Wasser- und Nährstoffkreisläufen eine der Grundlagen des Naturhaushaltes dar. Die Filter- und Pufferfähigkeit der Bodenschichten ist maßgeblich für den Schutz des Grundwasserköpers.

Geologisch befindet sich das Untersuchungsgebiet in der *Notte-Niederung* am Rand der Grundmoräne *Glienicker Platte*. Die Bodenbildung in Niederungen ist in der Regel durch den Einfluss des Wassers bestimmt. Laut der Bodenübersichtskarte (BÜK 300, LBGR Brandenburg) ist das Untersuchungsgebiet weitestgehend durch Niedermoorböden mit geringmächtiger Torfschicht geprägt (Tabelle 3). Einzig im Bereich des Fließgewässers und an der westlichen Grenze des Untersuchungsgebiets finden sich heute

noch mächtige Niedermoorböden. Die ackerbaulich geprägten Moorfolgeböden im Norden sind heute weitestgehend als Sandböden ohne Torfschicht einzuordnen.

Im äußersten Osten und im Bereich des Industriegebiets finden sich Kalkgleye sowie Kalkhumusgleye und aus dem Süden dehnen sich Podsol-Braunerden in das Untersuchungsgebiet aus (Abbildung 2). Durch die geringe Wasserspeicherkapazität sind diese Böden wenig bis nicht Grund- und Stauwasser-beeinflusst. Auch die Pufferkapazität dieser Böden ist gering.

Im Untersuchungsgebiet sind in der Umgebung des Gewerbegebiets drei Altlasten- und eine Altlasten-verdachtsfläche bekannt (Tabelle 2). Laut Bebauungsplan sind keine Beeinträchtigen zu erwarten, da sich die genannten Altlasten in bebauten Bereichen befinden.

Tabelle 2: Auflistung aller nachrichtlich übernommenen Altablagerungen und Altstandorten im Untersuchungsgebiet (Landschaftsplan Zossen, 2016).

Altablagerung	
AB33	Altablagerung am Ralingsberg
Altstandorte	
A1	Funkwerk Dabendorf
A11	ACZ/ZBE Zossen ehemaliger Schlammteich der Kartoffelwaschanlage
A35	ehem. GST-Schießanlage

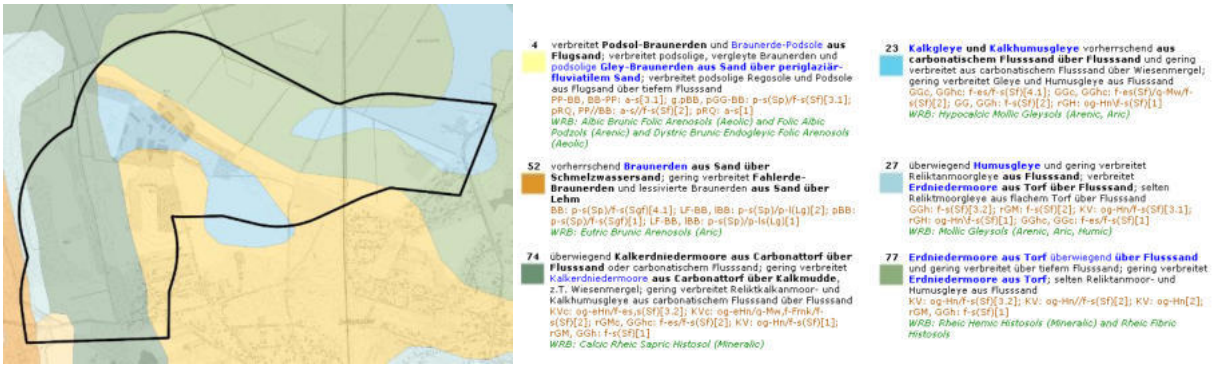


Abbildung 2: Bodentypen im Untersuchungsgebiet und ihre Klassifikation gemäß der digitalen Bodenübersichtskarte BÜK 300 des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR).

Bewertung:

Im Untersuchungsgebiet befinden sich teilweise durch anthropogene Nutzung beeinträchtigte Böden. Im bestehenden Gewerbegebiet sind Altlasten und Altlastenverdachtsflächen zu finden.

Ein Teil des Untersuchungsgebietes wird von podsoligen Braunerden und Podsol-Braunerden eingenommen. Diese Böden haben aufgrund ihres sehr niedrigen pH-Wertes nur eine stark eingeschränkte Lebensraumfunktion und eine geringe Pufferkapazität, was ihnen eine **geringe** Wertigkeit verleiht.

Im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes gibt es Kalkgleye und Kalkhumusgleye, Böden mit mittlerem Ertragspotenzial, geringer Wasserspeicherkapazität und meist hohem Grundwasserstand. Diese Böden sind als **mittelwertig** einzustufen.

Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes finden sich Erd- und Kalkniedermoore, die eine wichtige ökologische Funktion haben und einen bedeutenden Lebensraum darstellen. Daher sind diese Moore als **hochwertig** einzustufen. Die ehemaligen Moorböden im Norden sind heute durch die anthropogene Überprägung nur noch mit **geringer** Wertigkeit einzuordnen.

Tabelle 3: Bodentypen im Plangebiet

Boden-systematik	Kurz-Zeichen	Ausgangs-substrat	Wasserver-hältnisse	Ertragspo-tenzial	Puffer-kapazität	Nutzung	Vorkom-men	Sonstige Eigenchaften	Gefährdung
Abteilung: Terrestrische Böden (Böden außerhalb des Grundwassereinflusses)									
Klasse B: Braunerden									
Podsol-Braunerden	pBB, PPBB, BB-PP	Flugsand; Sand	geringe Wasser-speicherkapazität; vorherrschend ohne Grund- und Stauwasser-ein-fluss	geringe Ertrags-fähigkeit (Bodenzahlen Vorherrschend < 30)	gering (Kati-onen-Austausch: vorherr-schend <5 cmol/kg)	Überwiegend forstwirtschaftliche Nutzung	im Planungs-raum sehr verbreite-ter Bodentyp,	gut durchlüfteter und durchwurzelbarer Boden, stark einge-schränkte Erfüllung der Funktion als Lebensraum bei Bö-den mit sehr geringen pH-Wert	unter forstwirtschaftlicher Nutzung anthropogen verstärkte **Bodenversauerung** typisch
Abteilung: semiterrestische Böden (Grundwasserbeeinflusste Böden)									
Klasse G: Gleye									
Kalkgleye	GGc, GGhc	karbonatischer Sand	geringe Wasser-speicherkapazität; vorherrschend hoher Grundwas-serstand	hohe Ertragsfä-higkeit (Bodenzahlen Vorherrschend 30 - 50)	gering bis mittel (Kationen-austausch: vorherr-schend 5 - 10 cmol/kg)	vorrangig Grün-land, auf entwässerten Flächen auch Acker-nut-zung	im Planungs-raum verbreiteter Bodentyp der Niederun-gen	wegen hoher Wasser-durchlässigkeit unter landwirtschaftlicher Nutzung erhöhte Grund-wasserneubildungsrate im Vergleich zu Waldflächen (wichtige Regulationsfunktion)	Grundwasser-beeinflusste Böden stark durch **Grundwasser-absenkung** gefährdet (Humusmineralisierung), Gefahr der Grundwasserbelastung durch Auswaschung von Nähr- und Schadstoffen, entwässerte Gleye bei unzureichender Bodenbedeckung **winderosionsanfällig**
Abteilung: Moore									
Klasse K – Erd- und Mulmmoore									
Erdniedermoore	KNv, KNcv	Torf, geringmächti-ger Torf mit Mineralboden	hohe Wasserspei-cherkapazität; vorherrschend hoher Grundwas-serstand	hohe Ertragsfä-higkeit (Bodenzahlen vorherrschend 30 - 50), im Torf gespeicherte Nährstoffe nur bei Mineralisie-rung verfügbar	hoch (Katio-nenaus-tausch: überwie-gend >10 cmol/kg)	vorrangig Grün-land, auf entwässerten Flächen auch Ackernutzung bzw. Siedlungsflä-chen Zesch, Dabendorf, vereinzelt auch Forstflächen	im Planungs-raum verbreiteter Bodentyp der Niederun-gen	hohes Porenvolumen, Luftmangel, geringe Gründigkeit, durch die im Torf enthal-tenen Pflanzenstrukturen Moore hohe Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	durch anthropogene **Entwässerung** häufig Moorsackung, **Verdichtung** und Mineralisierung, die die Bodeneigenschaften grundlegend verändern (geringe Wasserspeicherkapazität, Winderosionsgefährdung, Staunässe, Nährstoffaustrag)

2.1.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Oberflächengewässer. Im nördlichen und westlichen Bereich fließt das Fließgewässer 2. Ordnung *Verlängerter Königsgraben*. Das Fließgewässer ist als Lebensraum besonders für Amphibien von Bedeutung. Die Morphologie ist anthropogen überformt. Zudem liegt im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes das Feuchtgebiet *Fauler See* mit einem kleineren Oberflächengewässer, das von einem Schilfgürtel und einem Erlenbruchwald umgeben ist. Im Norden sind drei Entwässerungsgräben angelegt, die nur temporär Wasser führen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden. Die Zone III des Wasserschutzgebietes Groß-Schulzendorf (ID: 2548) befindet sich etwa 500 Meter von der nordwestlichen Grenze entfernt.

Für die Grundwasserentwicklung ist die Neubildungsrate ein ausschlaggebender Faktor. Die Grundwasserneubildungsrate ergibt sich aus Niederschlag, Abfluss und Evapotranspiration. Mithilfe des hydrologischen Modellierungssystems ArcEGMO publiziert das LfU Brandenburg aktuelle Daten zur Grundwasserneubildung. Der genutzte Datenstand bezieht sich auf die Zeitreihen von 1991 – 2020 und ist damit deutlich aktueller als die Datenlage aus LRP und LP. Der Untersuchungsbereich ist geprägt durch eine Grundwasserneubildungsrate nahe Null. An der östlichen Grenze schließen Einzugsgebiete mit mittelwertigen bis hochwertigen Grundwasserneubildungsraten an. Im zentral gelegenen Industriegebiet wird seit 2014 der Grundwasserstand durch das Land Brandenburg erhoben. Die bisherige Zeitreihe deutet auf einen stabilen Grundwasserstand hin.

Aufgrund des unbedeckten Grundwasserleiters und einem überwiegend sehr geringen Grundwasserflurabstand von unter zwei Metern ist für das Untersuchungsgebiet generell eine hohe Grundwassergefährdung auszuweisen. Insbesondere im westlichen Teil des Untersuchungsgebiet führen besonders geringer Flurabstände in Kombination mit Erd- und Kalkniedermoorböden zu einer erhöhten Grundwassergefährdung.

Zusätzlich gibt es aktuelle oder potenzielle Gefährdungen durch Altstandorte und Altablagerungen neben dem Gewerbegebiet. Die aufgelisteten zivilen Altablagerungen und Altstandorte werden im Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming sowie im Landschaftsplan der Stadt Zossen punktuell dargestellt. Eine genaue Abgrenzung der potenziell belasteten Flächen bzw. Grundwasserbereiche ist damit nicht gegeben. Insbesondere bei Grundwasserbelastungen können auch Bereiche in größerer Entfernung von den dargestellten Standorten betroffen sein.

Abbildung 3: Oberflächengewässer im westlichen Betrachtungsgebiet (Luftbild aus dem Brandenburg Viewer, 2021)

Abbildung 4: Der Graben im westlichen Untersuchungsgebiet (IDAS, 2024)

Bewertung:

Im Untersuchungsgebiet besteht eine hohe Grundwassergefährdung. Insbesondere westliche Planungsraum im Bereich der Erd- und Kalkniedermoore ist durch unbedeckte Grundwasserleiter und geringe Flurabstände besonders gefährdet. Verkehrsbedingte und bauliche Schadstoffeinträge stellen durch ihre Langzeitwirkung eine besondere Gefährdung für das Untersuchungsgebiet dar.

Aufgrund der geringen Grundwasserneubildungsrate ist das Untersuchungsgebiet nicht als wichtige Flächen für die Grundwasserneubildung anzusehen. Die Einzugsgebiete im Osten mit hoher Grundwasserneubildung sind zu beachten, aber im Bereich des Untersuchungsgebiets durch die Trassenführung der B96 und Siedlungsgebiete bereits stark anthropogen überprägt.

Das Fließgewässer im Westen des Untersuchungsraums ist stark anthropogen begradigt. Daher ist von einer eher geringen Gewässerstrukturgüte und von einer reduzierten Bedeutung für den Artenreichtum auszugehen. Dasselbe gilt auch für die nur temporär wasserführenden Entwässerungsgräben.

2.1.4 Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung:

Das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung liegen im Bereich des Ostdeutschen Binnenklimas. Der langjährige durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt etwa 540 bis 593 mm. Auf den Platten ist zudem eine niedrige Luftfeuchtigkeit zu verzeichnen. Die durchschnittlichen Jahrestemperaturen liegen bei etwa 9,6 °C.

Bezugnehmend auf den Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming, Karte 14: „Klima, Luft“, befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes die folgenden klimatisch wirksamen Bereiche:

- Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Grünland, Moore, Heiden).
- Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Acker).
- Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Wald).

Der Bereich des Gewerbegebietes ist als „Kleinflächige Siedlungen ohne erhebliche bioklimatische Belastungen“ bezeichnet. Durch verkehrsbedingte Emissionen entlang der B 96 sind lufthygienische Belastungen gegeben.

Außerhalb des Untersuchungsgebietes am südlichen Rand gibt es Waldflächen mit hoher Bedeutung für die Frischluftentstehung und als Schadstofffilter. Weiterhin sind schadstofffilternde Baumhecken und Feldgehölze mit Bezug auf Siedlungsbereiche vorhanden. Außerhalb des Untersuchungsgebietes im Westen gibt es bedeutende Kalt- und Frischluftzufuhr für belastete Siedlungsräume (Wirkräume).

Bewertung:

Die Bedeutung der Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Grünland, Moore, Heiden) ist als **sehr hoch** einzustufen. Die Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Acker) haben eine **hohe** Bedeutung für die klimatischen Bedingungen im Untersuchungsgebiet. Die Kalt- und Frischluftzufuhr der Waldgebiete ist besonders für Siedlungsräume wichtig ist und hat ebenfalls eine **sehr hohe** Bedeutung.

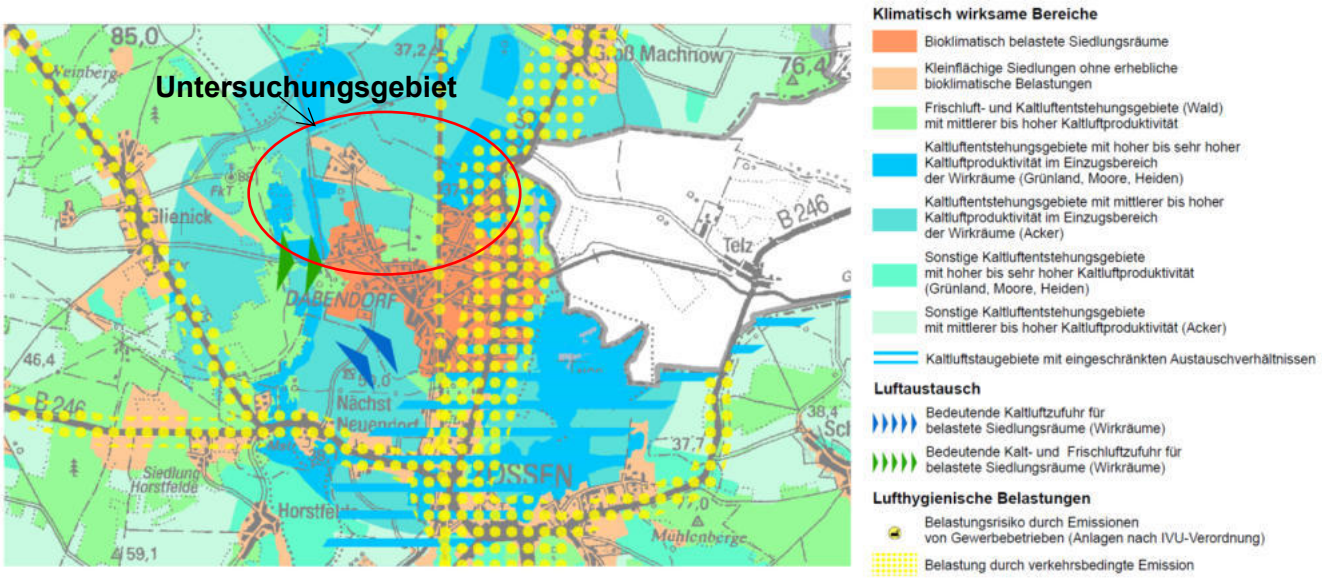


Abbildung 5: Klima, Luft (Landschaftsrahmenplan Landkreises Teltow-Fläming, Karte 14)

2.1.5 Schutzgut Biotope und Arten

Um den naturschutzfachlichen Wert des Gebietes einschätzen, Ziele des Naturschutzes festlegen und potenzielle Konflikte erkennen zu können, wurden die fachlichen Grundlagen durch das Büro Natur+Text GmbH mittels einer Biotopkartierung sowie Kartierungen der Artengruppen der Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und Nachtschmetterlinge erbracht.

Das floristisch-faunistische Gutachten ist der UVS als Anlage beigefügt (Floristisch-Faunistisches Gutachten von Natur+Text GmbH). Die Feldaufnahmen fanden im Zeitraum 2018 und 2022 statt. Im Jahr 2024 fand eine stichprobenartige Überprüfung der Biotopkartierung statt.

Potenzielle natürliche Vegetation

Nach SCHLÜTER (1999, S. 147) soll die potenzielle natürliche Vegetation das „heutige natürliche Wuchspotential der Landschaft“ darstellen. (HOFMANN & POMMER, 2005, S. 7) meinen damit „jene natürliche Vegetationsdecke, die unter den derzeit gegebenen Standortsverhältnissen ohne menschlichen Einfluss in dauerhaften Strukturen etabliert wäre“. In die Bewertung einbezogen werden nur langfristig wirkende, gegenwärtig als irreversibel zu betrachtende Veränderungen.

Damit kann die potenzielle natürliche Vegetation dabei unterstützen, die Naturnähe bzw. die Hemerobie eines Landschaftsbestandteils abzuschätzen und ökologisch begründete Naturschutzmaßnahmen und Grünflächengestaltung zu planen (SCHLÜTER, 1999).

Nach HOFMANN & POMMER (2005) ist die potenzielle natürliche Vegetation in den Niederungen des Untersuchungsraums ein Komplex aus Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald, Schwarzerlen-Niederungswald und Traubenkirschen-Eschenwald. Im Komplex mit dem Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald leitet letzterer über zum Drahtschmielen-Eichenwald, der wiederum im Komplex mit dem Straußgras-Eichenwald auf den sandigen Kuppen auftritt.

Biotope

Die Klassifizierung der Biotoptypen richtet sich nach den Vorgaben der Biotopkartierung Brandenburg (LUGV, 2011). Für die Einordnung der Biotope wurde LUA, 2007 hinzugezogen.

Die Darstellung der Biotoptypen und der Landnutzung liegt als Bestandsplan in einem Maßstab von 1:5.000 vor (siehe Plan 1).

Im Zuge der Kartierung wurden 251 flächen-, linien- und punkthafte Biotop- und Nutzungstypen in zehn Biotopklassen nachgewiesen, die in Tab.4 aufgeführt sind.

Tabelle 4: Im Untersuchungsraum kartierte Biotopklassen (IDAS, 2024)

Biotopklasse		**Anteil**
01	Fließgewässer	6,46 km
02	Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhricht etc.)	0,10 ha
03	Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	1,71 ha
04	Moore und Sümpfe	3,17 ha
05	Gras- und Staudenfluren	71,07 ha
07	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	15,13 ka 1,67 km
08	Wälder und Forsten	36,48 ha
09	Äcker	175,44 ha
10	Biotope der Grün- und Freiflächen	8,22 ha
12	Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	42,67 ha 4,69 km
Plangebiet		**357 ha**

Im etwa 357 ha großen Untersuchungsraum stellen Ackerflächen mit ca. 175 ha im zentralen, nördlichen und östlichen Teil des Gebietes den größten Flächenanteil, wovon Ackerbrachen 11,27 ha einnehmen. Von letzteren sind 2,71 ha im zentral-südwestlichen Bereich als artenreich anzusprechen. Hier wurden unter anderem Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*), Korn-Flockenblume (*Centaurea cyanus*), Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Feld-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*) und Russische Hundskamille (*Anthemis ruthenica*) kartiert.

Circa drei Kilometer des insgesamt etwa 6,5 km langen Grabennetzes entwässern die großflächigen Intensiväcker im nördlichen und östlichen Untersuchungsraum, teilweise begleitet von Feldgehölzen feuchter Standorte.

Der gesamte westliche Untersuchungsraum ist durch eine auffällige, kleinräumige Heterogenität der Landschaft gekennzeichnet. Es finden sich nasse bis feuchte Erlenbruchwälder in einem ca. 14,71 ha

großen Komplex mit Erlen-Eschenwäldern, Weidengebüschen und Schilfröhrichten nährstoffreicher Moore und Sümpfe sowie Grünlandbrachen feuchter Standorte. Teil dieses Komplexes ist auch ein perennierendes Kleingewässer.

Je nach Wasserverhältnissen hat sich in den Erlenwäldern die typische Vegetation wie Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Wasserlinse (*Lemna spec.*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustris*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ufer-Segge (*Carex cf. riparia*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia caespitosa*) und Brennessel (*Urtica dioica*) eingestellt. Als Störzeiger tritt Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) auf.

Entlang des von Nord nach Süd verlaufenden Hauptgrabens sind 19,75 ha als artenreiche Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte anzusprechen, ergänzt um einen ca. 3,47 ha großen Komplex aus Schwarzerlenwäldern, Strauchweidengebüschen und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte. Diese Feuchtwiesen steigen sanft zu den Außenseiten an und gehen schließlich an den Rändern der Ostseite über in schmale, längsverlaufende Bereiche frischwiesenartiger Ausprägung. Charakterisiert werden die Flächen durch Gräser wie Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*) und Zweizeilige Segge (*Carex disticha*). In geringerer Deckung wachsen Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*). An wertgebenden Kräutern findet man Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Scharfen Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Echten Beinwell (*Symphytum officinale*), Brennenden Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Alant (*Innula britannica*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*).

Zwischen diesen Feuchtbiotopen befinden sich sandige mineralische Böden, die zum einen ackerbaulich und forstwirtschaftlich genutzt werden, auf denen sich zum anderen jedoch auch eine etwa einen Hektar große Silbergrasreiche Pionierflur entwickelt hat.

Südwestlich schließt sich die mit 7,92 ha größte Frischwiese an. Hier gedeihen typische Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Schafgarbe (Achillea millefolium), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*). In westliche Richtung nehmen trockenverträgliche Arten wie Graukresse (*Berteroa incana*), Pastinak (*Pastinaca sativa*) und Straußblütiger Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*) zu. Diese Frischwiese verbindet den westlichen Bruchwald- und Feuchtwiesenkomplex mit den sich südlich an die Glienicker Straße anschließenden Wäldern und Grünlandbrachen feuchter Standorte sowie Feldgehölzen und Wiesen frischer Standorte.

Im zentralen Untersuchungsraum zwischen dem Gewerbegebiet im Norden und dem Siedlungsgebiet im Süden befindet sich ein ehemaliges LPG-Absetzbecken, dessen Vertiefungen von einer Brennesselflur feuchter bis nasser Standorte sowie einer artenarmen Landreitgrasflur eingenommen sind. Auf dem besonnten, westlich angrenzenden Wall hat sich eine Grasnelken-Flur entwickelt, in der neben Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Gefleckter Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*) Sprossendem Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Gewöhnlichem Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Großem Knorpellattich (*Chondrilla juncea*), auch ruderale Arten wie Gewöhnlicher Natternkopf (Echium vulgare), Großer Bocksbart (*Tragopogon dubius*), Königskerze (*Verbascum spec.*), Gewöhnliche Sichelmöhre (*Falcaria vulgaris*) und Sand-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie Wiesenarten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliche

Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia ssp. alba*), Zottel-Wicke (*Vicia villosa*), Behaarte Segge (*Carex hirta*) vorkommen.

Der östliche Wall des Absetzbeckens wird von zwei niedrigen Reihen Kiefern (*Pinus sylvestris*), tw. mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanides*), ergänzt um Sträucher wie Hunds-Rose (*Rosa canina*), eingenommen, die sich zu einem lockeren Feldgehölz entwickelt haben.

Östlich des Gewerbegebiets beginnt ein Waldgebiet, das von einer Kleingartenanlage unterbrochen wird und dessen südlicher Rand einem Kiefern(vor)wald trockenwarmer Standorte entspricht. Dominierende Baumart ist die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), als Nebenbaumart gedeiht Stiel-Eiche (*Quercus robur*). In der Strauchschicht wachsen vereinzelt Gewöhnliche Berberitze (Berberis vulgaris), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Ährige Felsenbirne (*Amelanchier spicata*). Die Krautschicht wird von Raublättrigem Schwingel (*Festuca brevipila*) geprägt, weiterhin gedeihen Sand-Segge (*Carex arenaria*), Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Große Waldfetthenne (*Hylotelephium maximum*), Kleiner Sauer-Ampfer (*Rumex acetosella*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*). Am Waldrand kommen Goldjohannisbeere (*Ribes aureum*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) und Arten der ruderalen Halbtrockenrasen wie Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) vor.

Lichtungen innerhalb dieses Waldes entsprechen einem Sandtrockenrasen mit Silbergras (*Corynephorus canescens),* Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rauhblättrigem Schwingel (*Festuca brevipila*), Scharfem Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Kleinem Sauer-Ampfer (*Rumex acetosella*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Großer Waldfetthenne (*Hylotelephium maximum*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Gewöhnlichem Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Gefleckter Flockenblume (*Centaurea stoebe*) und Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) bzw. einer kennartenarmen Rotstraußgrasflur auf Trockenstandort. Hier wachsen Land-Reitgras (*Calamagrosis epigejos*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Natternkopf (*Echium vulgaris*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) und einzeln Hasenklee (*Trifolium arvense*). Am Rand wächst Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) auf.

Den Übergang von diesem Waldstück zu den sich östlich angrenzenden Trockenlebensräumen bildet eine Grasnelken-Flur, in der neben Schmalblättrigem Rispengras (*Poa angustifolia*), Rauhblättrigem Schwingel (*Festuca brevipila*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Gefleckter Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Sprossendem Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Gewöhnlichem Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*) und Großem Knorpellattich (*Chondrilla juncea*), auch Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Großer Bocksbart *(Tragopogon dubius*), Königskerze (*Verbascum spec*.), Gewöhnliche Sichelmöhre (*Falcaria vulgaris*), Sand-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia ssp. alba*), Zottel-Wicke (*Vicia villosa*), Behaarte Segge (*Carex hirta*) als Wiesen- oder Ruderalarten vorkommen.

Eingerahmt von Ackerflächen im Westen, Kiefernvorwäldern/-forsten im Norden und Süden sowie der Bahnlinie im Westen haben sich auf ca. 5,45 ha trockenwarme Biotope entwickelt, von denen Sandtrockenrasen ca. 3,39 ha ausmachen. Verzahnt mit einer Silbergrasreichen Pionierflur nimmt eine Heidenelken-Grasnelkenflur mit spontanem Gehölzbewuchs den größten Flächenanteil ein. Charakteristische Arten sind Raublattschwingel (*Festuca brevipila*), Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Sand-Segge (*Carex arenaria*), Strand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Großer Knorpellattich (*Chondrilla juncea*), Feld-Beifuß (Artemisia campestre) und sporadisch Ähren-Ehrenpreis (*Veronica spicata*), Bunte Beilwicke (*Securigera varia*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) und Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*). Im östlichen Bereich in Richtung Bahnlinie und am westlichen Rand wird der Trockenrasen teilweise von Glatthafer

(*Arrhenatherum elatium*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*) überformt. Am angrenzenden Privatgrundstück gedeiht mosaikartig Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). Unter den aufkommenden Gehölzen finden sich neben Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*) verwilderte Obstgehölze (*Prunus spec*.).

Ganz im Osten des Untersuchungsraumes, bereits dem FFH-Gebiet Prierowsee zugehörig, befinden sich Feuchtwiesen, Weidengebüschen, Röhrichte und Grünlandbrachen feuchter Standorte als Teil des sich nach Osten fortsetzenden Feuchtgebietkomplexes. Weiterhin stellen extensiv genutzte Frischweiden und -wiesen eine Hauptlandnutzungsform im nordöstlichen Untersuchungsraum dar. Auch hier verlaufen zahlreiche, allerdings naturferne, maximal tw. wasserführende Gräben, die tw. von Baumreihen oder Feldgehölzen begleitet werden.

Mittels eines ca. 6,5 km langen Grabennetzes, teilweise begleitet von Baumreihen oder Feldgehölzen, werden die Niederungen im westlichen, nördlichen und östlichen Untersuchungsraum entwässert.

Siedlungsstrukturen in Form von Einzel- und Reihenhausbebauung nehmen ca. 26,84 ha ein und befinden sich vor allem im östlichen sowie im zentral-südlichen Untersuchungsraum. Gewerbeflächen im nordwestlichen Untersuchungsraum sind etwa 14,63 ha groß. Verkehrsflächen verbrauchen etwa 4,21 ha Fläche, ergänzt um etwa vier Kilometer unbefestigte Wege.

Im Untersuchungsraum befinden sich diverse nach § 30 BNatSchG bzw. § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotope, die in Tab. 5 gelistet sind.

Nach § 29 BNatSchG bzw. § 17 BbgNatSchAG geschützte Alleen begleiten die Mehrzahl der im Gebiet vorhandenen asphaltierten Straßen.

Tabelle 5: geschützte Biotope im Untersuchungsraum (IDAS, 2024)

Biotop-code	Bezeichnung	Biotop-anzahl	Größe / Länge
01131	naturnahe, unbeschattete Gräben	4	2.017 m
02122	perennierendes Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., <1ha), naturnah, beschattet	1	1.017 m²
04511	Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe	3	10.124 m²
051031	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	2	201.041 m²
05103	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte	2	20.754 m²
05105	Feuchtweide	1	1.230 m²
05121	Sandtrockenrasen (einschl. offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	2	3.659 m²
05121002	Sandtrockenrasen (einschl. offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung), mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	1	2.386 m²
051211	Silbergrasreiche Pionierflur	2	16.088 m²
05121201	Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	2	7.631 m²
05121222	Heidenelken-Grasnelkenflur, mit spontanem Gehölzbewuchs (10 – 30 % Gehölzdeckung)	2	27.583 m²
051215	kennartenarme Rotstraußgrasflur auf Trockenstandort	1	1.341 m²
051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	4	15.499 m²
0513141	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	1	1.025 m²

Bio-top-code	Bezeichnung	Bio-top-anzahl	Größe / Länge
0513142	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	1	6.262 m²
051331	trockene Grünlandbrache mit einzelnen Trockenrasenarten	1	3.261 m²
051412	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte	1	6.290 m²
0514122	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	1	12.256 m²
0514191	sonstige Staudenflur feuchter bis nasser Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	2	1.940 m²
05143	Staudenflur (Saum) trockenwarmer Standorte	1	2.443 m²
071011	Strauchweidengebüsch	9	15.381 m²
045623	Weidengebüsch nährstoffreicher Moore und Sümpfe, Gehölzbedeckung >50 %	4	21.578 m²
071031	Laubgebüsch trockener und trockenwarmer Standorte, überwiegend heimische Arten	1	1.118 m²
071141	Feldgehölz armer und/oder trockener Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	1	6.254 m²
0714111	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	3	9.831 m²
0714113	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)	1	488 m²
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	6	44.851 m²
081032	Wasserfeder-Schwarzerlenwald	1	3.735 m²
081034	Großseggen-Schwarzerlenwald	3	24.756 m²
081036	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	1	15.360 m²
081038	Brennessel-Schwarzerlenwald	3	16.790 m²
08110	Erlen-Eschen-Wälder	1	8.400 m²
08210	Kiefernwälder trockenwarmer Standorte	2	24.648 m²
082816	Birken-Vorwald trockener Standorte	1	1.059 m²
082819	Kiefern-Vorwald trockener Vorwald	4	37.800 m²
082827	Espen-Vorwald frischer Standorte	1	7.371 m²
082833	Eschen-Vorwald feuchter Standorte	1	9.894 m²
0714111	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	3	9.831 m²
0714113	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)	1	488 m²
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	6	44.851 m²
081032	Wasserfeder-Schwarzerlenwald	1	3.735 m²

Bei der Einschätzung der naturschutzfachlichen Wertigkeit finden die in Tab. 6 genannten Kriterien, angelehnt an BASTIAN (1999a), Berücksichtigung. Jedem Biotoptyp wird ein fester Biotopwert zugeordnet, der durch einen biotopbezogenen lokalen Biotopwert eine Aufwertung von einer Wertstufe erfahren kann. Dabei erfahren die Kriterien „Singularität/Gefährdung“ und „Regenerierbarkeit“ eine besondere Gewichtung, da sie die Schutzwürdig- bzw. -bedürftigkeit und Ersetzbarkeit der Biotoptypen ausdrücken. Gilt für eines dieser Kriterien die Wertstufe hoch oder sehr hoch, kann der Biotopwert nicht geringer eingestuft werden als die höchste, für eines der beiden Kriterien vergebene Wertstufe.

Tabelle 6: Kriterien für die Biotopbewertung (BASTIAN, 1999a verändert)

Kriterium	Art des Kriteriums	Beschreibung
Singularität/ Gefährdung	fest	gesetzl. Schutz d. Biotoptypen nach BbgNatSchAG, Gefährdung nach Rote Liste nach LUGV (2011); FINCK et al. (2017)
Regenerier-barkeit	fest	Fähigkeit und benötigter Zeitraum eines Biotoptyps zur Regeneration
Naturnähe	fest	Grad des anthropogenen Einflusses auf die ursprüngliche Vegetationsdecke des Biotoptyps
Artenvielfalt	fest	Diversität an Pflanzen- und Tierarten des Biotoptyps, Anteil gefährdeter Arten, Anteil standortspezifischer Arten
Lebensraumvielfalt	lokal	über das allgemeine Maß hinausgehende Eignung des Biotops als Lebensraum, beispielsweise beurteilbar anhand von vertikaler und horizontaler Schichtung, Relief, Artenvielfalt, Grabfähigkeit/offenen Bodenstellen, Versteckmöglichkeiten, Varianz der Deckung, Exposition/Besonnung
Isolationsgrad/ Biotopverbund	lokal	Ähnlichkeit der Umgebung, Bedeutung des Biotops als verbindendes Element

Die naturschutzfachliche Wertstufe der kartierten Biotope ist Tab. 7 zu entnehmen. Eine detaillierte Auflistung mit den einzelnen Bewertungskriterien enthält Anhang II.

Tabelle 7 kartierte Biotope im Geltungsbereich, LUGV (2011); LUA (2007)

Biotop-code	Biotopbezeichnung	Größe / Länge
sehr hochwertige Biotope		
02122	perennierendes Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., <1ha), naturnah, beschattet	0,1 ha
04511	Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe	1,01 ha
045623	Weidengebüsch nährstoffreicher Moore und Sümpfe, Gehölzbedeckung >50 %	2,16 ha
05103	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte	2,08 ha
051031	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	20,1 ha
05105	Feuchtweide	0,12 ha
05112	Frischwiese	15,92 ha
051121	Frischwiese, artenreiche Ausprägung	0,21 ha
05121	Sandtrockenrasen (einschl. offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	0,37 ha

Biotop-code	Biotopbezeichnung	Größe / Länge
sehr hochwertige Biotope		
05121002	Sandtrockenrasen (einschl. offener Sandstandort und Borstgrasrasen trockener Ausprägung), mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	0,24 ha
051211	Silbergrasreiche Pionierflur	1,61 ha
05121201	Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	0,76 ha
05121222	Heidenelken-Grasnelkenflur, mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	2,76 ha
051215	kennartenarme Rotstraußgrasflur auf Trockenstandort	0,13 ha
051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	1,55 ha
0513141	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	0,1 ha
0513142	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	0,63 ha
051321	Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)	0,64 ha
0513211	Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten), weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	1,85 ha
05143	Staudenflur (Saum) trockenwarmer Standorte	0,24 ha
071011	Strauchweidengebüsch	1,54 ha
071031	Laubgebüsch trockener und trockenwarmer Standorte, überwiegend heimische Arten	0,11 ha
0714111	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	0,98 ha
0714113	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)	0,05 ha
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	4,49 ha
081032	Wasserfeder-Schwarzerlenwald	0,37 ha
081034	Großseggen-Schwarzerlenwald	2,48 ha
081036	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	1,54 ha
081038	Brennessel-Schwarzerlenwald	1,68 ha
08110	Erlen-Eschen-Wälder	0,84 ha
08210	Kiefernwälder trockenwarmer Standorte	2,46 ha
082819	Kiefern-Vorwald trockener Vorwald	3,78 ha
082833	Eschen-Vorwald feuchter Standorte	0,99 ha
hochwertige Biotope		
01131	naturnahe, unbeschattete Gräben	2,02 km
0113202	naturnahe, beschattete Gräben, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	1,42 km
02152	Teich, beschattet	Punktbiotop
03229	sonstiger ruderaler Pionier- und Halbtrockenrasen	0,84 ha
05111	Frischweide, Fettweide	12,69 ha
051331	trockene Grünlandbrache mit einzelnen Trockenrasenarten	1,93 ha

hochwertige Biotope		
0513312	trockene Grünlandbrache mit einzelnen Trockenrasenarten, mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	1,11 ha
051412	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte	0,63 ha
0514122	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	1,23 ha
051413	Brennesselflur feuchter bis nasser Standorte	0,34 ha
0514191	sonstige Staudenflur feuchter bis nasser Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	0,19 ha
071021	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	0,21 ha
071111	Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	3,1 ha
071121	Feldgehölz frischer und/oder reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	5,09 ha
07114	Feldgehölz armer und/oder trockener Standorte	0,79 ha
071141	Feldgehölz armer und/oder trockener Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	1,19 ha
071142	Feldgehölz armer und/oder trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten	0,39 ha
071321	Hecke und/oder Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10 % Überschirmung), geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	0,03 km
0714211	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	0,21 km
0714212	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	0,14 km
0714221	Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	0,27 km
0714222	Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	0,11 km
0715311	einschichtige oder kleine Baumgruppe, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	Punktbiotop
0715312	einschichtige oder kleine Baumgruppe, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	Punktbiotop
082816	Birken-Vorwald trockener Standorte	0,11 ha
082827	Espen-Vorwald frischer Standorte	0,74 ha
08292	naturnaher Laubwald oder Laub-Nadel-Mischwald mit heimischen Baumarten frischer und/oder reicher Standorte	1,85 ha
08293	naturnaher Laubwald oder Laub-Nadel-Mischwald mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte	0,26 ha
086888	Kiefernforst mit sonstiger Laubholzart (incl. Roteiche) (Mischbaumart > 30 %) und sonstiger Laubholzart (incl. Roteiche) (Nebenbaumart 10 - 30 %)	1,11 ha
09144	Ackerbrache auf Sandboden	2,71 ha
mittelwertige Biotope		
032101	Landreitgrasflur, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	0,43 ha
032102	Landreitgrasflur, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 – 30 %)	0,16 ha
03249	sonstige ruderale Staudenfluren	0,12 ha

mittelwertige Biotope		
032492	sonstige ruderale Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 – 30 %)	0,16 ha
0513221	Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	0,37 ha
0513321	artenarme oder ruderale trockene Grünlandbrache, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	0,66 ha
05150	Intensivgrasland	2,61 ha
071013	Weidengebüsch gestörter, anthropogener Standorte	0,41 ha
07102	Laubgebüsch frischer Standorte	0,18 ha
071022	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	0,16 ha
0714213	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)	0,71 ha
0714231	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	0,15 km
0715322	einschichtige oder kleine Baumgruppe, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (>10 Jahre)	Punktbiotop
08262	junge Aufforstungen	0,39 ha
08480021	Spättraubenkirschen-Kiefernforst	6,36 ha
08480132	Drahtschmielen-Kiefernforst mit Douglasie (Nebenbaumart 10 - 30 %)	1,24 ha
086808	Kiefernforst mit sonstiger Laubholzart (incl. Roteiche) (Nebenbaumart 10 - 30 %)	0,49 ha
08681021	Spättraubenkirschen-Kiefernforst mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart > 30 %)	2,32 ha
09144	Ackerbrache auf Sandboden	8,56 ha
10111	Garten	1,16 ha
10113	Gartenbrache	0,79 ha
10170	offene Sport- und Erholungsanlagen	3,55 ha
102502	Wochenend- und Ferienhausbebauung, Ferienlager, mit Bäumen	2,52 ha
102722	Anpflanzung von Sträuchern (> 1 m Höhe), mit Bäumen	0,09 ha
12263	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen)	6,93 ha
12311	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil	14,63 ha
12831	Ruinen	Punktbiotop
geringwertige Biotope		
011331	Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet	0,04 km
0113312	Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	1,08 km
0113332	Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	1,9 km
09134	intensiv genutzter Sandacker	154,18 ha
10112	Grabeland	0,1 ha
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung, mit Ziergärten	19,91 ha

geringwertige Biotope		
126421	Parkplatz, teilversiegelt, mit regelmäßigem Baumbestand	0,28 ha
12651	unbefestigter Weg	1,29 km
12653	teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)	0,65 km
1266122	Gleisanlage außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterunterbau, ohne Begleitgrün	1,22 ha
12720	Aufschüttungen und Abgrabungen	Punktbiotop
sehr geringwertige Biotope		
12510	Wasserwerke	Punktbiotop
1261222	Straße mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	1,43 ha

Pflanzen

Im Untersuchungsraum konnten die Vorkommen von mehreren nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Arten sowie diversen Arten der Roten Listen Deutschland und/oder Brandenburg bestätigt werden (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8: kartierte Gefäßpflanzen im Geltungsbereich, Auswahl nach RL-Status 1, 2, 3 oder V bzw. gesetzlicher Schutzstatus
Quellen: J. MEIßNER, schriftl. Mitt. am 6. April 2022; METZING et al., 2018; RISTOW et al., 2006; BArtSchV

Artname		**RL**		**BArt SchV**	**Vorkommen**
wissenschaftlich	**deutsch**	**D**	**BB**		
Armeria maritima ssp. elongata	Sand-Grasnelke	V	V	§§	Sandtrockenrasen und Rude-ralfluren insb. westlich der Bahn, um das Absetzbecken
Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume	3		§§	Sandtrockenrasen, Kiefernwälder und Ruderalfluren
Iris pseudacorus	Wasser-Schwertlilie			§§	051031
Centaurea cyanus	Korn-Flockenblume	V			09144 südlich Absetzbecken
Consolida regalis	Feld-Rittersporn	3	3		09144 südlich Absetzbecken
Galium palustre	Sumpf-Labkraut		V		051031
Inula britannica	Wiesen-Alant	V	3		051031
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke				051031
Salix alba	Silber-Weide		V		Feldgehölz westlich der Bahn und östlich der B 96
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute	V	V		051031

Veronica spicata	Ähren-Ehrenpreis	3	3	Sandtrockenrasen und Grünlandbrache westlich der Bahn

Legende

RL D Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands (METZING et al., 2018)
RL BB Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs (RISTOW et al., 2006)
3 gefährdet
V Vorwarnliste
BArtSchV Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartschutzverordnung
§§ streng geschützt

Tiere

Bei den faunistischen Kartierungen wurde insbesondere auf streng und besonders geschützte Arten geachtet.

Amphibien

Zur Erfassung des Amphibienbestandes wurde eine faunistische Untersuchung anhand von mehreren Begehungen von April bis September 2019 durchgeführt. Die Erfassung an den Gewässern erfolgte über Sicht, Verhören (inklusive Klangattrappe) und Keschern, soweit die Gewässer zugänglich waren und einen ausreichenden Wasserstand aufwiesen.

Ein Nachweis von Amphibien erfolgte lediglich im Westen des Untersuchungsgebietes für die Art des Teichfrosches (*Pelophylax esculentus*), im Graben, nördlich der Glienicker Straße/ Dabendorfer Straße und im Gewerbegebiet an der Märkischen Straße. Wanderbewegungen sind zwischen den Nachweisorten zu erwarten. Der Schwerpunkt dieser Wanderungen ist entlang des Grabens im Westen und in Richtung Westen (außerhalb des Untersuchungsgebietes) anzunehmen, da in diesen Bereichen gute bis sehr gute Landlebensräume vorhanden sind. Wanderungen durch das Untersuchungsgebiet sind von der Knoblauchkröte zu erwarten und können, sowie von Einzeltieren der anderen aufgeführten Arten, nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund der späten Kartierung konnten keine Frühlaicher kartiert werden. Die Arten Erdkröte (*Bufo bufo*), Moorfrosch (Rana arvalis) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) sowie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) werden als vorkommend betrachtet. Das Vorkommen dieser Arten wird auch durchältere Kartierungsdaten (Untersuchungen vor Ort) gestützt.

Im Ergebnis der Kartierung im Jahr 2022 ist zu konstatieren, dass sich die Habitatbedingungen für Amphibien in den letzten Jahren auch über das Untersuchungsgebiet hinaus in den von Trockenheit betroffenen Regionen insbesondere in Brandenburg verschlechtert haben. Ein vollständiger Verlust der Amphibienpopulationen im Untersuchungsgebiet ist derzeit jedoch nicht anzunehmen.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Amphibien können aus den Floristisch-Faunistischen Gutachten (2019, 2022) entnommen werden.

Reptilien:

Für die Untersuchungen der Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurden vier Begehungen von April bis September 2018 bei geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt. Neben der Zauneidechse wurde auch insbesondere auf die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) geachtet. Generell wurden aber alle Reptilienarten aufgenommen, welche während der Untersuchung festgestellt wurden.

Insgesamt wurden 4 Weibchen und ein Männchen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten südlich des Gewerbegebietes in einer Brachfläche und am Rand eines Feldweges, welcher im Süden entlang eines Waldareals verläuft. Zudem gab es einen

Fund im Osten des Untersuchungsgebiets in einer Offenfläche, welche an die Bahntrasse Dabendorf - Rangsdorf angrenzt. Weitere Reptilienarten konnten nicht nachgewiesen werden. Während der einmalig durchgeführten Begehung im Jahr 2022 konnten keine Individuen festgestellt werden, was jedoch keinen Negativnachweis der Population darstellt. Insbesondere wurden deshalb die Habitatstrukturen zur Beurteilung herangezogen. In Bezug auf die Reptilien ist zu konstatieren, dass es zu keiner erheblichen Verschlechterung der Habitatqualität gekommen ist und mit weiterem Vorkommen der Zauneidechse in den geeigneten Bereichen zu rechnen ist.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Reptilien können aus den Floristisch-Faunistischen Gutachten (2019, 2022) entnommen werden.

Brutvögel:

Die semi-quantitative Erfassung der Brutvögel erfolgte auf einer Untersuchungsfläche von ca. 320 ha (vgl. Anlage Gutachten zur Brutvogelfauna 2018/2019 und 2022).

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 85 (s. Tab.9) Brutvogelarten angetroffen. Sie gelten landesweit als mittelhäufig, häufig bis sehr häufig. Das Gros der Brutvögel nistet auf Bäumen, in deren Höhlen und Nischen sowie im blickdichten Gebüsch; hinzu kommen Spezies, die bevorzugt am Boden bzw. bodennah brüten und des Weiteren Brutvogelarten, die ihr Nest bevorzugt am und/oder auf dem Gewässer bzw. auf, an und in Gebäuden errichten. Die vorgestellten Befunde heben das Untersuchungsgebiet Dabendorf in den Rang eines lokal bedeutsamen Vogellebensraumes.

In der nachfolgenden Tabelle werden die kartierten Brutvogelarten aufgeführt und die 18 wertgebenden Arten mit einem Kürzel hervorgehoben.

Als wertgebend eingestuft werden

die Arten der Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs (RYSLAVY et al., 2020; 2019), die streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, die Arten des Artikels I der Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) sowie die Arten mit einem hohen Anteil Brandenburgs am Gesamtbestand in Deutschland:

- Bluthänfling
- Braunkehlchen
- Feldlerche
- Gelbspötter
- Grauammer
- Grünspecht
- Heidelerche
- Kiebitz
- Kranich
- Neuntöter
- Ortolan
- Schilfrohrsänger
- Schleiereule
- Schwarzspecht
- Sperbergrasmücke
- Turteltaube
- Weißstorch
- Wendehals

Hervorzuheben sind außerdem die Nistplätze der Höhlenbrüter, die nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ganzjährig geschützt sind. Im Plangebiet wurden 17 höhlenbrütende Arten kartiert, die sowohl 2019 als auch 2022 mit 27 Niststätten im Plangebiet vertreten waren.

Tabelle 9 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (IDAS,2024)

Artname	***wissenschaftl. Name***	**BP 2019**	**BP 2022**	**RL BB 2019**	**VSRL**	**BArtSchV**	**nationale Verantwortung (nV)**	**Nistweise**
Aaskrähe	*Corvus corone*	2	1					Ba
Amsel	*Turdus merula*	x	x					Gb
Bachstelze	*Motacilla alba*	x	x					G
Baumpieper	*Anthus trivialis*	2	x	V			**!**	Bo
Blässralle	*Fulica atra*	1						Gw

Artname	*wissenschaftl. Name*	BP 2019	BP 2022	RL BB 2019	VSRL	BArtSchV	nationale Verantwortung (nV)	Nistweise
Blaumeise	*Parus caeruleus*	x	x					Hö
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	6	4	3				Gb
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	6	2			!	Bo
Buchfink	*Fringilla coelebs*	x	1					Ba
Buntspecht	*Dendrocopos major*	9	x					Hö
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	10	7					Gb
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	3	x					Ba
Elster	*Pica pica*	3	x					Ba
Feldlerche	*Alauda arvensis*	11	28	3			!	Bo
Feldschwirl	*Locustella naevia*	1						Gw
Feldsperling	*Passer montanus*	x	x	V				Hö
Fitis	*Phylloscopus trochilos*	6	x					Bo
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	6	9					Ni
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	4	7					Gb
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicur*	1	7					Hö
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	2	2	3			!	Gb
Girlitz	*Serinus serinus*	2	x	V				Ba
Goldammer	*Emberiza citrinella*	14	12					Bo
Grauammer	*Melithea calandra*	1	5			§§	!!	Bo
Graugans	*Anser anser*	1						Gw
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	2	2					Hö
Grünfink	*Carduelis chloris*	x	x					Ba
Grünspecht	*Picus viridis*	1	2			§§		Hö
Haubenmeise	*Parus cristatus*	x	x					Hö
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	9	8					G
Haussperling	*Passer domesticus*	x	x					G
Heidelerche	*Lullula arborea*	4	2	V	I		!!	Bo
Jagdfasan	*Phasanius colchicus*	2	3					Bo
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	1						Ba
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2		2		§§		Bo
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	3	5					Gb
Kleiber	*Sitta europaea*	3	4					Hö
Kleinspecht	*Dendrocopos minor*	2	1					Hö
Kohlmeise	*Parus major*	x	x					Hö
Kolkrabe	*Corvus corax*	1	x				!	Ba
Kranich	*Grus grus*	1					!!	Gw
Kuckuck	*Cuculus canorus*	2	3					P
Mauersegler	*Apus apus*	ca. 8	x					G
Mäusebussard	*Buteo buteo*	1	1					Ba
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	>10	x					G
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	1	1					Ba
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	14	x					Gb

Artname	*wissenschaftl. Name*	BP 2019	BP 2022	RL BB 2019	VSRL	BArtSchV	nationale Verantwortung (nV)	Nistweise
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	23	11				!	Bo
Neuntöter	*Lanius collurio*	7	15	3	I			Gb
Ortolan	*Emberiza hortulana*	2		3	I	§§	!!	Bo
Pirol	*Oriolus oriolus*	9	4				!	Ba
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	>12	x	V				G
Ringeltaube	*Columba palumbus*	2	2					Ba
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	2					!	Gw
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	x	x					Bo
Schafstelze (Wiesen-)	*Motacilla flava*	3	4					Bo
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenebaeus*	1		3		§§	!	Gw
Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*		1	V				Gw
Schleiereule	*Tyto alba*	1		1		§§		G
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	1	1					Ba
Schwarzkehlchen	*Saxicola torquatus*	1	4					Bo
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	1	1		I			Hö
Singdrossel	*Turdus philomelos*	3	x					Gb
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	2						Ba
Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	2	2	2	I	§§	!!	Gb
Star	*Sturnus vulgaris*	x	x					Hö
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	2	x					Ba
Stockente	*Anas platyrrhychos*	3	x					Gw
Straßentaube	*Columba livia domesticus*	x	x					G
Sumpfmeise	*Parus palustris*	2	3					Hö
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	1	13					Gw
Tannenmeise	*Parus ater*	x	x					Hö
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	6	6				!	Gw
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	3	5					Hö
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	2	2					Ba
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	1		2		§§		Ba
Wachtel	*Coturnix coturnix*		1					Bo
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	1						Ni
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	2	1					Bo
Waldohreule	*Asio otus*	1						Ba
Weidenmeise	*Parus montanus*	1	2					Hö
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	1	1	3	I	§§	!!	G
Wendehals	*Jynx torquilla*	2		2		§§		Hö
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	8	x					Ni
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	9	x					Bo

BP	Anzahl Brutpaar(e) im Untersuchungsraum	VSRL	Europäische Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
x	Brutvogel im Untersuchungsraum, nicht quantifiziert	I	im Anhang I aufgeführt

NW	Nistweise	BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartschutzverordnung
Ba, Ni, Gb	auf höheren Bäumen, in Nischen, im Gebüsch brütend	§§	streng geschützt
Bo	am oder wenig über dem Boden brütend	nV	Bestandsanteil Brandenburgs am nationalen Bestand (RYSLAVY et al., 2019)
G	auf, an und in Gebäuden brütend	!	17 – 30 % (mittlere Verantwortung)
Gw	am Gewässer / in Feuchtgebieten brütend	!!	31 – 50 % (hohe Verantwortung)
Hö	in Baumhöhlen brütend		
RL BB	Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburgs (ebd.)		
1	vom Aussterben bedroht		
2	stark gefährdet		
3	gefährdet		
V	Vorwarnliste (nicht gefährdet im engeren Sinn)		

Fledermäuse:

Dipl.-Biol. Tobias Teige von dem Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten hat im Jahr 2018 eine faunistische Untersuchung zum Vorkommen von Fledermausarten durchgeführt. Die Erfassung der Fledermausfauna im Bereich des Bebauungsplanes Dabendorfer Gewerbegebiet erfolgte durch 4 Begehungen zwischen Mai und August 2018. Zusätzlich erfolgte im Dezember 2018 eine Kontrolle der Baumbestände auf potenzielle Quartierstrukturen. Im Jahr 2022 wurde diese Erfassung überprüft und auf 3 Teilflächen (im Norden und im Westen) erweitert.

Wichtige Lebensräume sind die baumbestandenen Gräben im Osten der Fläche und der Graben mit begleitendem Grünland im Westen, dazu kommen die Randstrukturen der Siedlungen, kleinere Brachflächen und die Waldrandbereiche. Die im Untersuchungsgebiet befindlichen Ackerflächen haben eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat.

Im Verlauf der Untersuchungen konnten die folgenden 8 Fledermausarten nachgewiesen werden, die das Untersuchungsgebiet als Nahrungs- bzw. Jagdgebiet nutzten oder es überflogen.

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und
- Braunes bzw. Graues Langohr (*Plecotus spec*.)

In Bezug auf die Prüfung des Untersuchungsgebietes kann festgestellt werden, dass sich die Bedingungen hinsichtlich Fledermausvorkommen, vorkommende Arten und Vorhandensein potenzieller Quartierstrukturen in den Baumbeständen (Wald und innerhalb der Baumreihen) nicht ausschlaggebend geändert haben.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Fledermäuse können aus der faunistischen Standortuntersuchung zur Fledermausfauna entnommen werden. Die faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Nachtfalter:

Natur+Text GmbH hat eine faunistische Sonderuntersuchung für Nachtschmetterlinge innerhalb des Untersuchungsraumes an insgesamt 5 Terminen im Zeitraum 25.6. bis 21.10.2019 durchgeführt. Zur Erfassung der Imagines der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Nachtschmetterlinge wurden im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes die Methoden Lichtfang, Lichtfalle (Lebendfalle) und Köderfang angewendet. Im Sommer 2022 wurden die faunistischen Kartierungen aus 2019 durch eine erneute, stichprobenartige Erfassung auf Schlüssigkeit geprüft. Zu diesem Zweck wurden in dem 2019 untersuchten Lebensraumkomplex im Südwesten des Planungsgebietes zwei Fangnächte absolviert.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden 205 Nachtschmetterlingsarten nachgewiesen. Insgesamt 15 Arten sind in einer Gefährdungskategorie der aktuellen Roten Liste (ohne Vorwarnstufe) aufgeführt, 12 Arten fallen unter den besonderen Schutz der Bundesartenschutzverordnung, vier weitere Art gelten als streng geschützt. Bezugnehmend auf die aktuelle Bestandsaufnahme betrifft das die streng geschützten Arten *Chilodes maritima, Eublemma minutata* und *Pseudeustrotia candidula.*
Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich das Untersuchungsgebiet durch eine artenreiche Nachtschmetterlingsfauna auszeichnet. Im Artenreichtum spiegelt sich eine breite Palette unterschiedlicher Lebensraumtypen wider, welche im Untersuchungsgebiet auf engem Raum bzw. mosaikartig verzahnt vorkommen. Zahlreiche Arten verweisen durch ihren gesetzlichen Schutzstatus oder/und eine bestehende Gefährdungseinstufung auf eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung der vorhandenen Lebensräume. Schwerpunkte bilden diesbezüglich die Röhricht- und Seggengesellschaften, strukturreiche Laubholzbestände sowie ein östlich an die Niederung des Faulen Sees annschließender Trockenrasen. Besonders anspruchsvolle sowie hochgradig gefährdete Schmetterlinge der Roten Liste Kategorien 0 bis 2 wurden, abgesehen von einem Einzelfund der bundesweit stark gefährdeten *Cyclophora pendularia*, nicht nachgewiesen. Das Fehlen ebensolcher Arten spricht, ungeachtet der ermittelten Artenvielfalt, für eine eher durchschnittliche Qualität der untersuchten Lebensräume.
Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der vorgefundenen Nachtfalter können aus der Begutachtung entnommen werden. Die Begutachtung der Nachtfalter ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Biotopverbund

Die Analyse der biotopverbindenden Strukturen in einer Landschaft soll Hinweise darauf geben, auf welchen Wegen der für die Funktionsfähigkeit einer Landschaft essenzielle Austausch von Teilpopulationen von Organismen möglich ist (BASTIAN, 1999b). Der Parameter Biotopverbund beschreibt die „Summe der flächenbezogenen Kontakte zwischen Biotopen“ (ebd., S. 307).

Der Untersuchungsraum ist gemäß MLUR, 2000 insbesondere für den Biotopverbund der Feuchtlebensräume und der naturnahen Wälder Brandenburgs von hoher Bedeutung. Die im Westen des Gebiets vorhandenen Komplexe aus Erlenbruchwäldern, Weidengebüschen, Röhrichten und Staudenfluren in Verbindung mit den angrenzenden Feuchtgrünländern dienen als Austauschroute zwischen dem Rangsdorfer See und den Luchwiesen im Norden sowie dem Feuchtgebiet um den Horstfelder und den Hechtsee im Süden und sind entsprechend von sehr hoher Relevanz für Arten und Lebensgemeinschaften.

Auch die Verbindungsfunktion der im Untersuchungsraum vorhandenen Äcker und Grünländer zu den Feuchtflächen des FFH-Gebiets Prierowsee im Westen ist von landesweiter Bedeutung.

Für den Austausch von Arten der Trockenlebensräume sind insbesondere die zentralen Bereiche des Untersuchungsraumes lokal bedeutsam. Zwischen der Bahnstrecke im Osten über die Sandtrockenrasen und lichten Kiefernwälder/-forsten um das Gewerbegebiet bis zu den Flächen rund um das ehemalige Absetzbecken bestehen größtenteils effektive Verbindungsstrukturen. Entlang der Bahnstrecke ist weiterhin der Austausch nach Norden und Süden möglich. Beeinträchtigend wirkt hier insbesondere das Gewerbegebiet, das Verbindungsstrukturen Richtung Nordwesten unterbricht.

Bewertung:

Im Untersuchungsgebiet vorkommende geschützte Biotope sind unter anderem Feuchtwiesen und Sandtrockenrasen, Feldgehölze und Gebüsche, Wälder, Vorwälder, Grünlandbrachen feuchter Standorte und Alleen. Geschützte Biotope liegen vorwiegend in den Niederungen im Westen des Untersuchungsgebietes. Hinzu kommen über die Fläche des Untersuchungsgebietes verteilte kleinflächigere geschützte Biotope wie z. B. Rotstraußgrasfluren, Weidengebüsche oder Kiefernvorwald. Geschützte Biotope besitzen eine **sehr hohe** Wertigkeit innerhalb des Untersuchungsraumes.

Obwohl innerhalb des Untersuchungsgebietes nur ein Nachweis von Teichfröschen aus der Artengruppe der Amphibien erbracht werden konnte, ist davon auszugehen, dass insbesondere die Gewässer und ihre Randbereiche bedeutende Lebensräume für diese Artengruppe darstellen.

Die im Untersuchungsgebiet kartierten Zauneidechsen wurden in zwei Teilgebiete im Ost- und im Westteil des Untersuchungsgebietes angetroffen. Diese Biotope besitzen eine hohe Wertigkeit als Lebensraum für Zauneidechsen innerhalb des Untersuchungsraumes.

Für Fledermäuse besitzen die baumbestandenen Gräben im Osten und die grünlandbegleitenden Gräben im Westen, die Randstrukturen der Siedlungen, kleinere Brachflächen und die Waldrandbereiche eine hohe Bedeutung.

Bei den Vögeln ist entsprechend in Abhängigkeit vom Lebensraum und dem Geschützheitsgrad eine Wertigkeit anzunehmen.

Die Nachtfalterkartierung hat einen artenreichen Bestand nachgewiesen. In den Ergebnissen bestätigen sich die hochwertigen Biotopstrukturen im Planungsraum nochmals.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung:

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der in § 1 Abs. 1 BNatSchG genannten Kriterien: Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Bedeutung eines Landschaftsbildes ist umso größer, je mehr es der landschaftsraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht und frei von Vorbelastungen ist.

In Bezug auf die Vielfalt wurde im Untersuchungsraum hauptsächlich die Nutzungs- und Kleinstrukturvielfalt sowie die Reliefvielfalt bewertet. Die Kleinstrukturvielfalt wird vor allem durch raumgliedernde Landschaftselemente bestimmt. Baumreihen, Alleen, Hecken, Windschutzpflanzungen, Feldgehölze und kleinflächige Waldbereiche tragen durch ihre vielfältigen Strukturen zu einer abwechslungsreichen Landschaft bei.

Eine Landschaft kommt dem Bedürfnis nach Schönheit entgegen, wenn sie im Wesentlichen durch Naturnähe gekennzeichnet ist. Allerdings ist für die Bewertung nicht nur der Grad des menschlichen Einflusses relevant, sondern auch, inwieweit die vorhandene Nutzung vom Betrachter als naturnah empfunden wird.

Die Eigenart einer Landschaft bezieht sich auf die charakteristischen Merkmale, die sich natur- und kulturhistorisch herausgebildet haben. Je weniger eine Landschaft von ihrer historischen Eigenart verloren hat, desto größer sind die Identifikationsmöglichkeiten mit ihr. Die landschaftliche Schönheit, das Landschaftsbild und das Ortsbild können durch die Erlebniswirksamkeit einer Landschaft bzw. eines Ortes beschrieben werden.

Die Erlebniswirksamkeit ist die Grundlage für die Erholungseignung einer Landschaft, weshalb dieses Potenzial erhalten und entwickelt werden muss. Sie lässt sich am besten innerhalb von Landschaftsräumen beurteilen, die hinsichtlich ihrer Gestalt, Nutzung sowie ihres landschaftsgenetischen und kulturgeschichtlichen Zusammenhanges eine Einheit bilden. Dabei werden offenlandgeprägte und waldgeprägte Räume sowie Siedlungsbereiche unterschieden.

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Notte Niederung“. Dieses LSG erstreckt sich über rund 18.800 Hektar und umfasst eiszeitlich geprägte Landschaftsbereiche mit gewässerreichen, größtenteils moorreichen Niederungen, Grundmoränenplatten, Endmoränenerhebungen sowie Sandern und einzelnen Dünen.

Das für Mittelbrandenburg charakteristische Landschaftsbild wird durch die vielseitig strukturierte und historische Kulturlandschaft geprägt. Es zeichnet sich durch einen typischen Wechsel von Äckern, Wiesen, Weiden und sonstigem Offenland, Wäldern, Gehölzgruppen und -reihen, Einzelbäumen sowie stehenden und fließenden Gewässern aus. Die weiträumige Siedlungsstruktur mit charakteristischen Dorfanlagen, Gehöften, Alleen und gewachsenen Dorfrändern mit Obstwiesen trägt ebenfalls zur Schönheit des Landschaftsbildes bei.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet umfasst Gehölzgruppen, Wälder, Ackerflächen und Fließgewässer. Zudem ist das Landschaftsbild durch gewerbliche Nutzungen und Bahntrassen bereits anthropogen vorgeprägt.

Bewertung:

Das Untersuchungsgebiet, mit Ausnahme des Gewerbegebietes und der südlichen Wohnbebauung, gehört zum Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“. Die Flächen innerhalb dieses Landschaftsschutzgebietes sind durch reich strukturierte Landschaftsbestandteile, artenreiche Biotopstrukturen und eine hohe Artenvielfalt geprägt. Sie besitzen gleichzeitig eine große Bedeutung für die Naherholung. Für das Schutzgut Landschaftsbild haben diese Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes eine **sehr hohe** Wertigkeit.

Die das Untersuchungsgebiet querende Bahnlinie, die stark frequentierte B 96 und die gewerblichen Bauflächen stellen optische und akustische Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und ihrer Erlebniswirksamkeit dar. Diese Flächen besitzen daher nur eine **geringe** Bedeutung für das Schutzgut.

Abbildung 6: Landschaftsbild im westlichen UG (links) und mit dem Blick auf Gewerbe (rechts), IDAS 2024

Abbildung 7: Landschaftsbild südöstlich vom Gewerbe (links) und im östlichen UG (rechts), IDAS 2024

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Bestandteil des Schutzgutes „Kultur- und sonstige Sachgüter“ gehören zu den Kulturgütern insbesondere denkmalsrelevante Flächen und Objekte. Darunter fallen beispielsweise historische Gebäude

und Ensembles, archäologische Schätze oder kunsthistorisch bedeutende Gegenstände. Des Weiteren werden kulturhistorische Landschaften als Kulturgüter erfasst. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich mehrere Bodendenkmale, die in der Denkmalliste des Landes Brandenburg eingetragen sind.

Das flächengrößte Bodendenkmal ist Nr. 130707, ein Rast- und Werkplatz des Paläo- und Mesolithikums sowie eine Siedlung der Ur- und Frühgeschichte. Dieses Bodendenkmal befindet sich im Bereich des Gewerbegebietes und ist durch die Versiegelung teilweise zerstört. Die erhaltenen Strukturen des Bodendenkmals sind jedoch zu schützen.

Südwestlich befinden sich kleinere Denkmale wie das Bodendenkmal Nr. 130513, ein Rast- und Werkplatz aus der Steinzeit, und das Bodendenkmal Nr. 130709, eine Siedlung der Steinzeit, des slawischen Mittelalters und der Bronzezeit. Das Bodendenkmal Nr. 130706 ein Rast- und Werkplatz des Mesolithikums befindet sich ebenfalls im südlichen Untersuchungsgebiet.

Weitere Bodendenkmale, die teilweise schon außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, sind:

- Nr. 131348 und Nr. 131347: beide ein Gefangenenlager aus der Neuzeit
- Nr. 130497: eine Siedlung der Urgeschichte
- Nr. 130494: Siedlung Steinzeit, Siedlung Eisenzeit
- Nr. 130495: Siedlung Steinzeit, Siedlung Eisenzeit
- Nr. 130500: Siedlung Bronzezeit, Siedlung Urgeschichte, Siedlung römische Kaiserzeit, Siedlung Eisenzeit
- Nr. 130508: Rast- und Werkplatz Steinzeit, Siedlung Eisenzeit, Siedlung Bronzezeit
- Nr. 130510: Siedlung Steinzeit, Siedlung Eisenzeit
- Nr. 130510: eine Siedlung der Steinzeit und der Eisenzeit
- Nr. 131347 Gefangenenlager Neuzeit

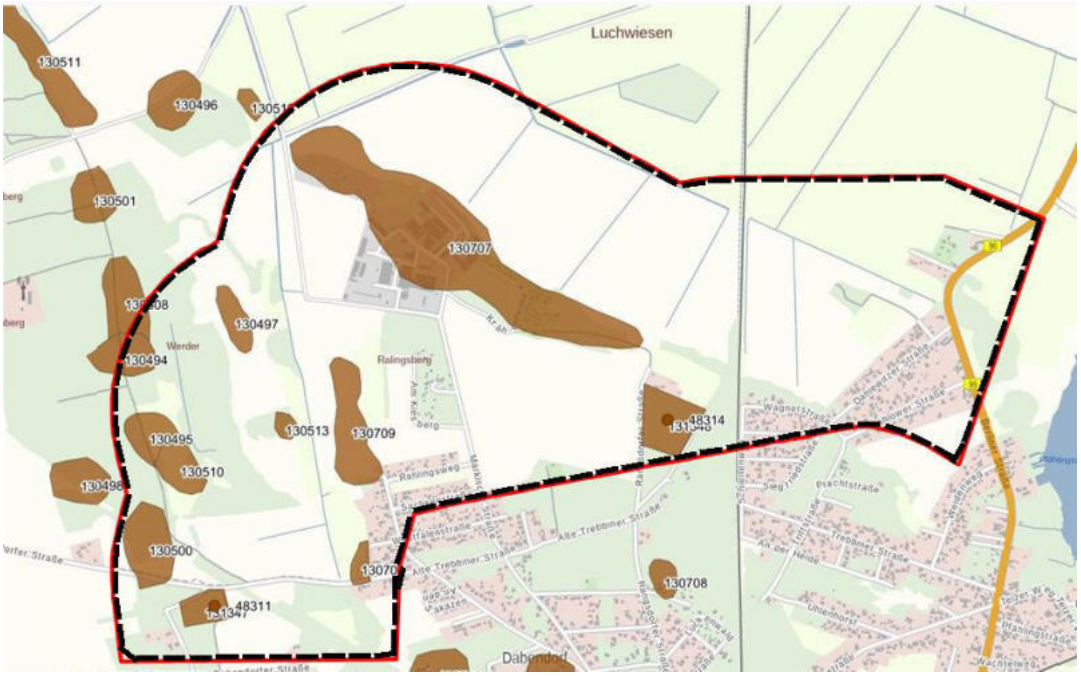


Abbildung 8: Auszug aus Geoportal Brandenburg- Bodendenkmalkarte (bearbeitet IDAS,2024)

Zur Begriffserklärung von Sachgütern wird an dieser Stelle auf den § 90 BGB verwiesen. Danach sind unter Sachen im Sinne des Gesetzes „körperliche Gegenstände“ zu verstehen. Zu den Sachgütern werden daher Objekte und Gegenstände, unabhängig von ihrer Beschaffenheit und ihren Eigentumsverhältnissen gezählt.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gehören dazu die Siedlungs- und Verkehrsflächen (Wohn- und Gewerbesiedlungen, sowie Straßen und Bahnlinie), sowie die Kleingartenanlagen in der Nähe des Gewerbegebietes.

Bewertung:

Nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 gemäß Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) stehen die Denkmale unter Schutz und sind zu erhalten.

Aufgrund mehrerer Bodendenkmäler und anderen Sachgüter im Untersuchungsgebiet, ist der Schutz von Kultur- und Sachgüter als **hoch** einzustufen.

2.1.8 Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

Beschreibung:

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Notte-Niederung“. Im westlichen Randbereich wird das FFH-Gebiet „Prierowsee Umgebung“ (DE3746302) durch das Untersuchungsgebiet tangiert. Die Naturschutzgebiete „Prierow See“ und „Rangsdorfer See“ befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes.

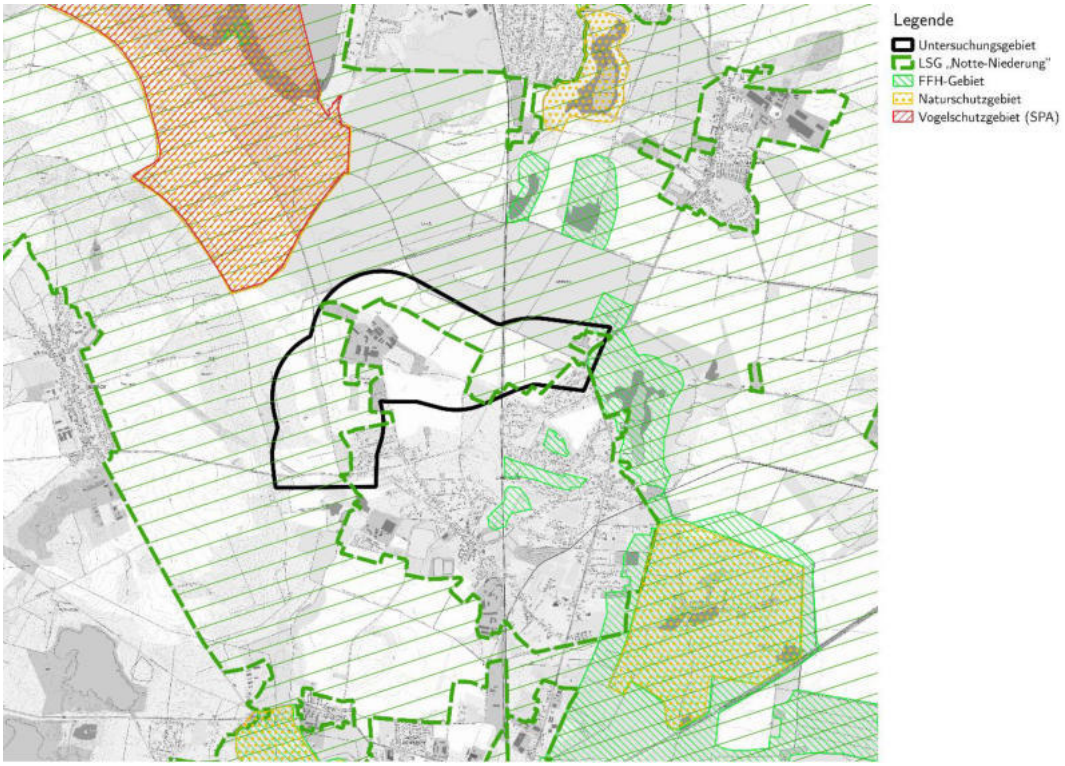


Abbildung 9: Übersicht der Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebiets im Maßstab 1:25 000. Grundlage der Karte ist die DTK25 © GeoBasis-DE/LGB.

Bewertung:

Das Untersuchungsgebiet liegt teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, dessen wertvolle landschaftliche Strukturen zu schützen sind. Im westlichen Randbereich wird das FFH-Gebiet „Umgebung Prierowsee“ durch das Untersuchungsgebiet überlagert.

Die Schutzgebiete besitzen innerhalb des Untersuchungsgebietes eine **sehr hohe** Bedeutung.

3 Raumwiderstände im Untersuchungsgebiet

3.1 Raumwiderstandsklassen

Bei der Ermittlung des Raumwiderstandes handelt es sich um einen aggregierenden Planungsschritt, durch den der Untersuchungsraum in seiner Gesamtheit eine Beurteilung erhält. Dabei werden die Ergebnisse der Bestandserfassung und -bewertung der zuvor beschriebenen Schutzgüter zusammengeführt. Anhand von Raumwiderstandsklassen lässt sich aus den schutzgutbezogenen Bestandsbewertungen eine schutzgutübergreifende Raumbewertung ableiten (RUVS, 2008). Die Einstufung bestimmter Sachverhalte in die im Folgenden aufgeführten Raumwiderstandsklassen (RWK) I bis III zeigt auch die Entscheidungsrelevanz im Rahmen der Zulassungsentscheidung. Die RWK I begründet sich beispielsweise über rechtlich normierte oder verbindlich festgesetzte Kriterien.

Tabelle 10: Definition der Raumwiderstandsklassen (nach RUVS 2008)

RWK	Definition
I (sehr hoch)	Sachverhalt, der bei straßenbedingter Beeinträchtigung erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lässt und der sich zulassungshemmend auswirken kann. Der Sachverhalt gründet sich i.d.R. auf eine rechtlich verbindliche Schutznorm und erfordert erhebliche, für das Vorhaben sprechende Gründe. Diese Raumwiderstandsstufe kann sich nur aus der Sachebene (rechtlich festgelegte Schutztatbestände, verbindliche Planungsvorgaben) begründen.
II (hoch)	Sachverhalt, der bei straßenbedingter Beeinträchtigung ebenfalls zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann und der im Rahmen der Abwägung entscheidungserheblich ist. Der betroffene Sachverhalt ergibt sich aus gesetzlichen und untergesetzlichen Normen oder gutachterlichen, umweltqualitätszielorientierten Bewertungen. Er kann sowohl aus der Sachebene als auch aus gutachterlichen Bewertungen resultieren.
III (mittel)	Sachverhalt, der bei straßenbedingter Beeinträchtigung zu Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit führt und der bedingt entscheidungsrelevant ist. Der betroffene Sachverhalt leitet sich nicht aus rechtlichen Normen oder anderen verbindlichen Vorgaben ab, fließt aber i. S. der Umweltvorsorge in die Prüfung mit ein. Er kann ebenfalls sowohl aus der Sachebene als auch aus gutachterlichen Bewertungen resultieren
- (gering)	In diesen Bereichen sind geringe, auf der Ebene der UVP nicht entscheidungsrelevante Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter zu erwarten (alle Flächen, die nicht den RWK I bis III zugehören).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die zugrunde gelegten Prüfkriterien und Sachverhalte sowie ihre Zuordnung zu den Raumwiderstandsklassen. Diese Kriterien sowie die Farbgebung finden sich in der Kartendarstellung (Karte 2.0) wieder.

Tabelle 11: Zuweisungen relevanter Kriterien zu den Raumwiderstandsklassen

Schutzgutrelevante Kriterien	Raumwiderstands-klassen		
	I	II	III
Schutzgut Mensch			
etablierte Standorte Wohnen			
Wohnumfeld (Lärmschutzzone bis 60 m)			
gefestigte Freizeitbereiche (Kleingartenanlagen, Sportanlagen)			
Umfeld der Kleingartenanlage (Lärmschutzzone bis 60 m)			
Lokalbereiche für die Erholungsnutzung (wald- und gehölzgeprägte Räume)			

Schutzgutrelevante Kriterien	**Raumwiderstands-klassen**		
	I	**II**	**III**
Schutzgut Tiere			
zulassungsrelevante Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Vogelarten			
zulassungsrelevante Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Fledermaus-arten			
zulassungsrelevante Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Reptilien- und Amphibienarten			
zulassungsrelevante Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Nachtfalter-arten			
Lebensräume geschützter Vogelarten unterholzreicher Wälder und Forsten			
sonstige Funktionsräume relevanter Tierarten			
Schutzgut Pflanzen			
gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG, § 17 BbgNatSchAG)			
Biotoptypen hoher Bedeutung			
Biotoptypen mittlerer Bedeutung			
gesetzlich geschützte Pflanzen (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG)			
Pflanzen der Roten Listen Deutschland oder Brandenburg			
Schutzgut Biotopverbund			
bedeutsame Biotopverbundstrukturen			
Schutzgut Boden			
Böden mit hoher Bedeutung (Erdniedermoore, Kalkniedermoore)			
Böden mit mittlerer Bedeutung (Humusgleye, Kalkgleye, Kalkhumusgleye)			
Schutzgut Wasser			
Zone mit hoher Grundwasserneubildung			
Zone mit geringem Flurabstand			
Zone mit besonders gefährdetem Grundwasser			
Schutzgut Klima/Luft			
Moore als Frischluftentstehungsgebiet			
Wald als Frischluftentstehungsgebiet			
Acker als Frischluftentstehungsgebiet			
Strukturreiche Grünflächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion			
Freiflächen als Kaltluftentstehungsgebiet			
Schutzgut Landschaft			
Waldgeprägte Räume und Landschaftselemente mit hohem Erlebniswert (Allee, Baumreihen, Baumgruppen)			
Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)			
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			
eingetragene Bodendenkmale			
etablierte Standorte Industrie und Gewerbe			
Straßenverkehrsanlagen, Bahnlinie			
Bereiche mit Sicherungsbedarf (Altablagerung, Altstandorte)			

3.2 Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichten

Aus der Überlagerung der verschiedenen RWK der Schutzgüter wurde jeweils die höhere Klasse in der Darstellung übernommen, so dass in der Karte Raumwiderstand großflächig ein hoher bis sehr hoher Raumwiderstand vorliegt.

4 Variantengegenüberstellung

4.1 Straßenbauliche Beschreibung

Die Entwurfsklasse für Landstraßen gemäß RAL wird durch die Straßenkategorie gemäß RIN bestimmt. Die geplante Nordumfahrung ist in die Straßenkategorie LS 3 eingeordnet. Aus dieser Straßenkategorie LS 3 ergibt sich nach RAL die Entwurfsklasse 3. Innerhalb des Gewerbegebietes ist die Straße nach den Richtlinien für die Anlagen (RIN) von Stadtstraßen (RASt 6) zu planen. Die wesentlichen Vorgaben, die sich gemäß RAL aus dem Ansatz der Entwurfsklasse 3 für die Nordumfahrung ergeben, bestehen aus:

- Planungsgeschwindigkeit: 90 km/h
- Betriebsform: allgemeiner Verkehr
- Querschnitt: RQ 11 (8,00 m Fahrbahnbreite + beidseitig 1,50 m Bankett)
- gesicherte Überholabschnitte: keine
- Führung des Radverkehrs: fahrbahnbegleitend oder auf der Fahrbahn
- Linienführung: angepasst
- empfohlene Radienbereiche: 300m – 600 m
- Höchstlängsneigung: 6,5 %
- empfohlener Kuppenhalbmesser: >= 5.000 m
- Knotenpunkte: Ein-/Abbiegen/Kreuzen mit/ ohne Lichtsignalanlagen,
- keine Mindestabstände zwischen den Knotenpunkten
-

Aus dem RASt 06 ergeben sich die folgenden Grenzwerte der Entwurfselemente für Fahrbahnen von angebauten Stadtstraßen:

- Kurvenmindestradius 10 m
- Höchstlängsneigung: 8,0 % (12 %)
- Kuppenmindesthalbmesser 250 m
- Wannenmindesthalbmesser 150 m
- Höchstquerneigung in Kurven max qk 2,5%
- Anrampungsmindestneigung 0,325
- Mindeshaltesichtweite 47 m

Im Zuge der geplanten Erschließungsstraße ist einen gemeinsamer Geh - und /Radweg vorgesehen. Der Geh- und /Radweg ist gemäß den RIN der Kategoriengruppe AR IV (außerhalb bebauter Gebiete) bzw. IR IV (innerhalb bebauter Gebiete) und hinsichtlich der Verbindungsfunktionsstufe der IV (nahräumig) zuzuordnen und fällt somit in den Geltungsbereichen der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA 2010.

Aus dem ERA 2010 ergeben sich die folgenden Grenzwerte der Entwurfselemente für gemeinsamen Geh- und /Radweg:

- Regelbreite 2,5 m (innerhalb bebauter Gebiete 2,5 m + 0,5 m (Sicherheitstrennstreifen)) gemäß ERA 2010 Tabelle 5
- Angestrebte Fahrgeschwindigkeiten 20-30 km/h gemäß ERA 2010 Tabelle 2
- Mindestkurvenradien 20 m, minimal Kuppenhalbmesser 80 m, minimal Wannenhalbmesser 50 m gemäß ERA 2010 Tabelle 6

(vgl. ICL,2023)

4.2 Beschreibung aller Trassenabschnitte

Die Umfahrung Dabendorf soll die westlichen Ortsteile, das Gewerbegebiet Märkische Straße und Glienick über die Bahnlinie hinweg mit der B 96 verbinden. Um dieses Ziel zu erfüllen hat das Büro ICL Ingenieur Consult GmbH nach Trassenvarianten gesucht, die innerhalb des Untersuchungsgebietes die verkehrstechnischen Anforderungen erfüllen würden. In der Folge wurden mehrere Trassenabschnitte und deren Kombinationen entwickelt. Sie sind in den zwei folgenden Abbildungen vorgestellt.

Die Trassenvarianten können in den Knotenpunkten (Kreisverkehr) auf Abschnitte verteilt werden und lassen sich miteinander kombinieren. In der Folge das bestimmte Abschnitte erhebliche Eingriffe vorbereiten, die nicht ausgleichbar sind, werden diese im weiteren Prüfverfahren ausgeschlossen.

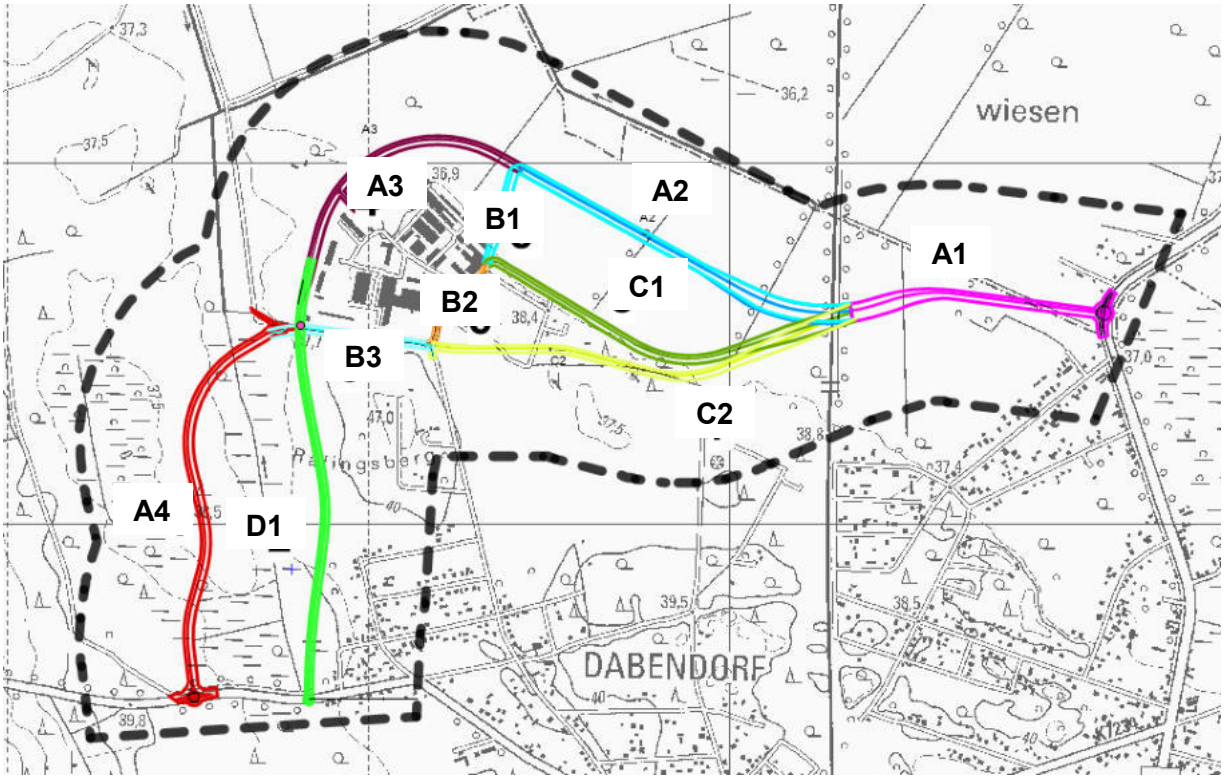


Abbildung 10: Trassenvarianten 1-5 in Abschnitte A – D

Beschreibung der Abschnitte:

- **Abschnitt A1** liegt zwischen der Bundesstraße B95 und der Bahnlinie Berlin- Dresden und ist der westlichste Abschnitt. Zu A1 gibt es keine Alternativen, sodass dieser Abschnitt in allen Varianten gleich ist.
- **Abschnitt A2** ist nördliche Variante für Erschließung des Gewerbegebietes
- **Abschnitt A3** umläuft das Gewerbegebiet nördlich
- **Abschnitt A4** erschließt sich an die vorhandene Straße im Knotenpunkt des vorhandenen Waldweges und ist die östlichste Variante. Er verläuft durch die Niederung und ein Waldgebiet.
- **Abschnitt B1 und B2** umfährt das vorhandene Gewerbegebiet am östlichen Rand. Sie tangieren ein Waldstück und Wohnbebauung.
- **Abschnitt C1** ist die mittlere Variante für Erschließung des Gewerbegebietes und durchschneidet ein Waldstück und einige Wohnbebauungen.
- **Abschnitt C2** ist südliche Variante. Sie verläuft am Rand eines Waldstückes, das teilweise geschnitten wird.
- **Abschnitt D1** verläuft am unmittelbaren westlichen Rand des Ortsgebietes Dabendorf. Durch diesen Verlauf wird weder das Fließ geschnitten noch ausgleichbar geschützte Biotope berührt.

4.3 Umsetzbare Abschnittskombinationen

Variante 1

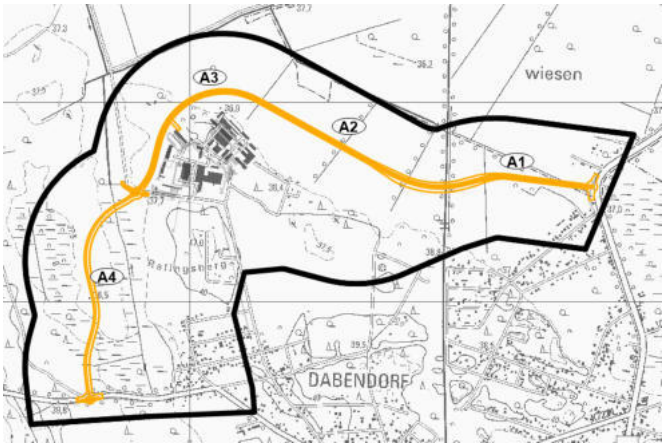


Abbildung 11: Variante 1 (IDAS, 2024)

Die Trasse von Variante 1 schließt an die Glienicker Straße in der Nähe des alten Kleinbahndammes an und folgt westlich der vorhandenen Niederung und dem vorhandenen Graben. Im weiteren Verlauf muss dieser Graben im Abschnitt A4 durch ein Brückenbauwerk überquert werden. Weiterhin durchquert die Variante im Abschnitt A4 ein größeres Waldstück mit zum Teil geschützten Biotopen. Im weiteren Verlauf umläuft sie das vorhandene Gewerbegebiet in nördlicher Richtung, quert die Bahntrasse und bindet an der B96 an.

Sie ist eine Kombination aus den Abschnitten A1, A2, A3 und A4, hat eine Länge von insgesamt rund 3.860 m und einen voll versiegelten Flächenbedarf von ≈ 40.000 m².

Bei dieser Variante sind aufgrund der sehr starken organischen Schichten in der Niederung aufwendige Gründungsarbeiten notwendig. Aufgrund der schwierigen technischen Umsetzung und der Berührung mit den geschützten Biotopen wird der Abschnitt A4 in keiner weiteren Variante aufgegriffen.

Variante 2

Die zweite Variante verfolgt im Wesentlichen den Verlauf der ersten Variante. Im Gegensatz zu Variante 1, verläuft die südliche Anbindung näher an der Ortslage. Sie ist die Kombination aus den Trassenabschnitten A1, A2, A3 und D1 und hat eine Gesamtlänge von rund 3740 m und einen voll versiegelten Flächenbedarf von 36.500 m².

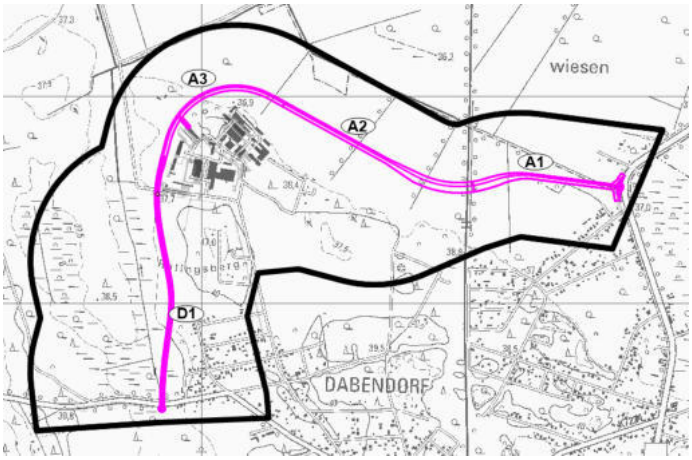


Abbildung 12: Variante 2 (IDAS, 2024)

Variante 3

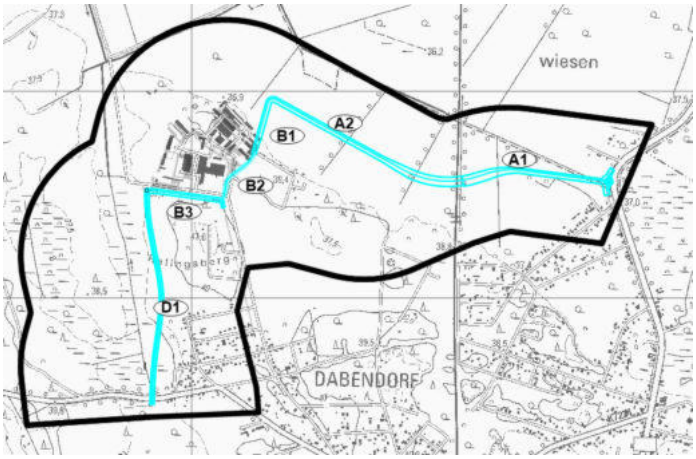


Abbildung 13: Variante 3 (IDAS, 2024)

Die dritte Variante ist eine Kombination aus den Abschnitten A1 + A2 + B1 + B2 + B3 + D1

Innerhalb dieser Variante wird das Gewerbegebiet südlich umfahren. Sie verläuft am Rand des Gewerbegebietes und schneidet Kleingärten.

Sie hat eine Gesamtlänge von ≈ 3710 m und einen voll versiegelten Flächenbedarf von ≈ 34.200 m².

Variante 4

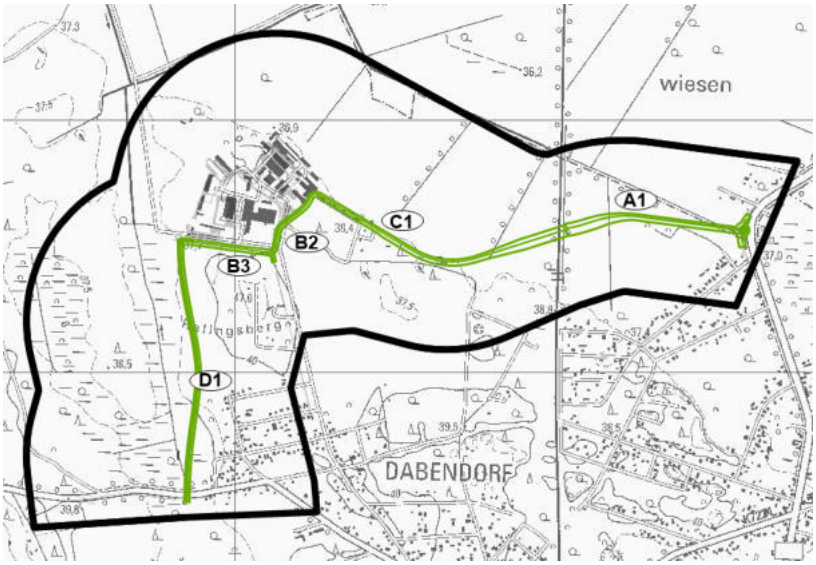


Abbildung 14: Variante 4 (IDAS, 2024)

Variante 4 hat einen ähnlichen Trassenverlauf zu Variante 3. Sie verläuft jedoch südlicher und durchquert ein Waldstück östlich des Gewerbegebietes.

Sie ist eine Kombination aus den Abschnitten A1 + C1 + B2 +B3 + D1, hat eine Länge von ≈ 3510 m und einen voll versiegelten Flächenbedarf von ≈ 33.200 m².

Variante 5

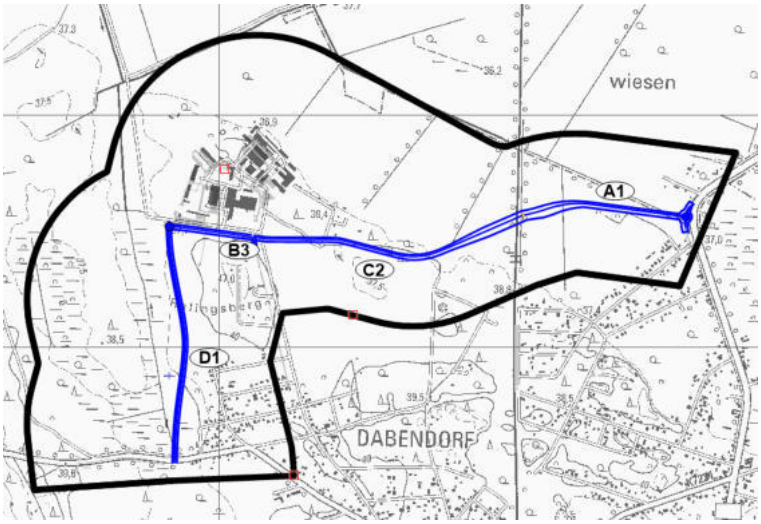


Abbildung 15: Variante 5 (IDAS, 2024)

Die fünfte Variante ist die an der südlichsten verlaufenden Variante. Sie verläuft südlich der Variante 4 und durchquert das Waldstück östlich des Gewerbegebietes. Sie hat einen Streckenverlauf von ≈ 3330 m Länge und einen voll versiegelten Flächenbedarf von ≈ 32.200 m². Sie ist eine Kombination aus A1 + C2 + B3 + D1

4.4 Ausschluss ungeeigneter Trassenabschnitte

Abschnitt A4

Im Planungsverlauf wurde Abschnitt A4 zugunsten von Abschnitt D1 verworfen, aus mehreren Gründen. Abschnitt A4 würde eine Reihe von nicht ersetzbaren und/oder gesetzlich geschützten Biotopen, insbesondere Erlenbruchwälder und Trockenrasen zerstören. Das angrenzende Feuchtgebiet als Lebensraum sowie in seiner Funktion für den Biotopverbund wird erheblich beeinträchtigt, unter anderem da der Abschnitt eine höhere Fragmentierung potenzieller Lebensräume für Reptilien und Amphibien im Vergleich zum Trassenabschnitt D1 verursachen würde. Zusätzlich erfordert Abschnitt A4 aufwendige Gründungsarbeiten und den Bau einer weiteren Brücke.

Der Abschnitt D1 berührt nur einen kleinen Teil eines geschützten Biotopes: eine Feuchtwiese am südlichen Knotenpunkt am Ortseingang Dabendorfs. Hier ist demzufolge von wesentlich geringeren Herausforderungen auszugehen, was die Gründungsarbeiten betrifft. Es ist zu beachten, dass diese Variante deutlich näher an der Siedlungsstruktur Dabendorfs verläuft. Aufgrund dieser Nähe müssen Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Die erheblichen Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter Boden und Klima überwiegen bei der Variante A4 im Vergleich zu D1. Der Abschnitt A4 versiegelt hochwertige Moorböden mit mächtiger Torfschicht. Außerdem werden wichtige Frischluftentstehungsgebiete zerteilt und versiegelt. Beide Schutzgüter werden durch D1 in deutlich geringerem Umfang beeinträchtigt.

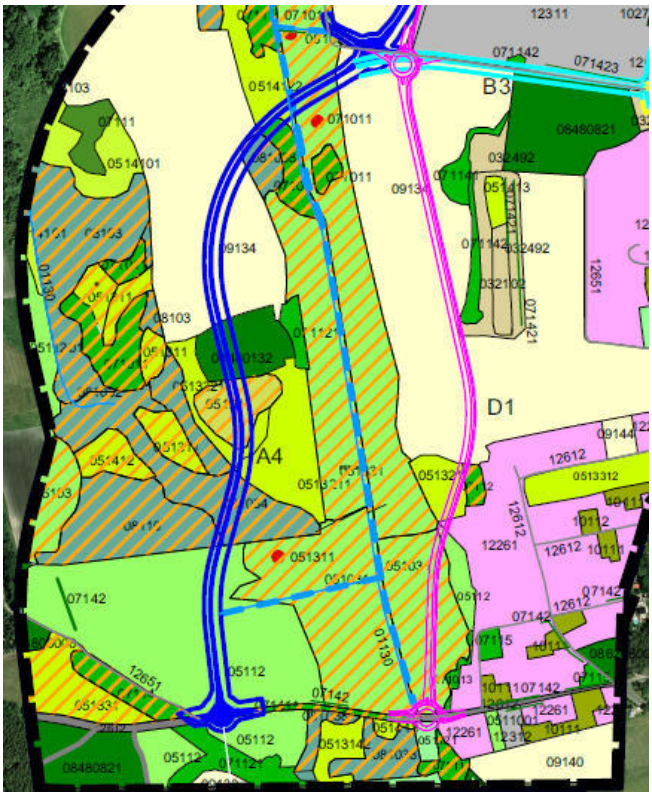


Abbildung 16: Planausschnitt Biotoptypen. Abschnitt A4 und D1 im Vergleich (IDAS, 2024)

Abschnitt C1 & C2

Die Abschnitte A2, C1 und C2 sind potenzielle Verbindungsglieder zwischen Gewerbegebiet und Abschnitt A1. Im Folgenden wird abgewogen, ob aufgrund von starker Beeinträchtigung der Schutzgüter eine Vorentscheidung für diesen Trassenabschnitt getroffen werden kann.

Aufgrund der klaren Zerschneidung von Waldflächen und Kleingartenanlage lässt sich Abschnitt C2 klar ausschließen. Der Verlust und die Fragmentierung der wertvollen Biotope stellt neben den negativen Einflüssen auf die Biodiversität auch den Verlust von Frischluftentstehungsgebieten in Siedlungsnähe dar. Darüber hinaus verläuft Abschnitt C2 in direkter Nähe zu Grundwasserkörpern mit sehr hoher Schutzbedürftigkeit.

Der Abschnitt C1 zerschneidet die Waldbiotope in einem deutlich geringeren Maße. Dennoch ist eine periphere Beeinträchtigung der Biotope und der Kleingartenanlage zu erwarten. Auch die Nähe zu besonders empfindlichen Grundwasserkörpern ist hier noch gegeben.

Im Kontrast dazu werden durch Abschnitt A2 lediglich Intensiväcker und Feldgehölze zerschnitten. Hier sind weniger bedeutsamen Verluste von Biodiversität oder Klimafunktionen zu erwarten. Die ehemaligen Moorfolgeböden sind heute in Folge von anthropogener Nutzung naturschutzfachlich unbedeutende Sandböden. Die Versiegelung dieser Böden ist leicht kompensierbar.

Aufgrund dieser Erkenntnisse ist A2 als Anschluss zu A1 zu wählen. Die Abschnitte C1 und C2 sind als vergleichsweise ungeeignet anzusehen. Daraus folgt, dass die Variante 3 und 4 auszuschließen sind.

5 Auswirkungsprognose der unterschiedlichen Trassenabschnitte auf die Schutzgüter

Aufbauend auf die Raumanalyse werden im Rahmen der bau-, anlagen- und verkehrs-/ betriebsbedingten Wirkfaktoren des Projektes entsprechend dem Planungsstand grob beschrieben. Hier werden nur die Auswirkungen der geplanten Trasse, und nicht die Erweiterung der Gewerbefläche, bewertet.

Die Auswirkungen der unterschiedlichen Trassenabschnitte werden folgenden Bewertungsstufen zugeordnet:

- **Keine Beeinträchtigung**: Eine Auswirkung des Vorhabens auf das Schutzgut ist nicht vorhanden.
- **Unerhebliche Beeinträchtigung**: Es werden Beeinträchtigungen der Merkmale der Schutzgüter festgestellt, die unter Einbeziehung fachgesetzlicher Kriterien und sonstiger Bewertungsmaßstäbe wie Zeitdauer, räumliche Ausdehnung, Vorbelastungen als unerheblich eingestuft werden. Ggfs. sind Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen durchzuführen.
- **Erhebliche Beeinträchtigungen**: Es sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten. Ggf. können diese durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen begegnet werden. Andernfalls sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich und es erfolgt eine Prüfung, ob dies möglich ist.

Die getroffene Bewertung wird jeweils verbal-argumentativ begründet.

5.1.1 Schutzgut Mensch

Die geplante „Nordumfahrung Dabendorf“ wird die momentane Ortsdurchfahrung (Verkehr) durch Dabendorf entlasten. Lärm- und Schadstoffimmissionen in der Siedlung Dabendorf werden abnehmen und die Verkehrssicherheit erhöht.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigungen für den Menschen entstehen durch die Errichtung von baulichen Anlagen im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung (westlich des Untersuchungsgebiets) und am südlichen Knotenpunkt an der Glienicker Straße. Eine Flächeninanspruchnahme von Bereichen mit Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion ist während der Bauphase nicht erforderlich. Die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit, sind bei allen Trassenabschnitten gleich und aufgrund der zeitlichen Begrenzung **unerheblich.**

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Im östlichen Untersuchungsgebiet und an der südlichen Anbindung an die Glienicker Straße grenzen alle untersuchten Varianten an Wohnsiedlungsflächen an. Als Grundlage wurde hierzu ein 60 m Abstand aus bekannten Verfahren zur Beurteilung gewählt. Im Rahmen des B-Planverfahren wird eine gutachterliche Einordnung der Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sein, um die Orientierungswerte der DIN 18005 (Städtebauliche Orientierungswerte) und die Richtlinie der TA- Lärm einhalten zu können.

Weitere Beeinträchtigungen sind durch den verkehrsbedingten Lärm zu erwarten. Diese Beeinträchtigung wird als **erheblich** bewertet.

Bei den Trassenabschnitte C1 und C2 werden durch Straßenbaukörper wald- und gehölzgeprägte Räume im westlichen Untersuchungsgebiet mit einer mittleren Wertigkeit für die lokale Erholung teilweise beansprucht. Diese anlagenbedingte Veränderung wird als **erhebliche** Beeinträchtigung bewertet. Weiterhin führen die Trassenabschnitte C1 und C2 zum Verlust von der Kleingartenflächen. Diese Beeinträchtigung ist als **erheblich** zu werten.

Bei allen Trassenvarianten wird der regionale Wanderweg “Baruther Linie” beeinträchtig, diese Beeinträchtigung ist als **erheblich** zu werten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den geplanten Trassenausbau wird im Untersuchungsgebiet der Verkehr mit den dazugehörigen Immissionen zunehmen. Da die geplante Trasse jedoch das vorhandene Gewerbegebiet versorgt und als eine Ortsumfahrung dient, wird die Belastung der Menschen in der Ortslage durch den Rückgang des Verkehrsaufkommens wesentlich verringert. Darüber hinaus werden die Lärm- und Schadstoffemissionen reduziert und die Lebensqualität verbessert.

Der geplante neue Knotenpunkt am B 96 führt entlang der Wohnbebauung (Abschnitt A1). Dort sind Lärm- und Schadstoffemissionen für Anwohner zu erwarten. Dies betrifft auch den südlichen Knotenpunkt an der Glienicker Straße (Abschnitt D1). Diese Beeinträchtigungen sind als **erheblich** zu werten.

Null- Variante

Bei der Nichtdurchführung des Vorhabens bleibt die Hohe Verkehrsauslastung im Ortgebiet von Dabendorf erhalten und der gewerbliche Verkehr verläuft weiterhin durch das Ortsgebiet. Demzufolge sind die Lärm- und Schadstoffemissionen im gesamten Ortsgebiet höher als mit der Errichtung der Nordumfahrung. Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind mehr Menschen von diesen Emissionen betroffen, als mit der Realisierung des Vorhabens. Dies liegt unter anderen daran, dass es nicht möglich ist Lärmschutzmaßnahmen innerhalb der Bestandsstraßen in Dabendorf zu realisieren. Innerhalb des Neubauvorhabens ist dies möglich. Bei Nichtdurchführung des Vorhabens liegen **erhebliche** Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzgutes Mensch vor.

5.1.2 Schutzgut Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen

Stoffliche Bodenbelastungen entstehen durch den Kfz-Verkehr während der Bauphase und durch den Wartungsverkehr. Dabei können Abgase, Reifenabrieb und Einträge von wassergefährdenden Flüssigkeiten (Benzin, Öl, Diesel, Bremsflüssigkeit) aus defekten Leitungen oder Unfällen entstehen. Durch die Baustelleneinrichtung und den Baustellenbetrieb kann es zudem zu temporären Überprägungen und Veränderungen der gewachsenen Standortverhältnisse kommen. Bei Einhaltung von entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden während der Bauphase reduziert werden. Die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden sind für alle Trassenabschnitte **unerheblich**.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Neubau kommt es zu einer Neuversiegelung je nach Variantenabschnittskombination von bis zu 105.500 m², das einen Totalverlust zur Folge hat. Es wird davon ausgegangen, dass eine Fahrbahnbreite von 8 m und beidseitig je 1,5 m breite Bankettstreifen angelegt werden. An den Bauenden entstehen zwei Kreisverkehre zur Einbindung der Ortsdurchfahrt sowie ein Kreisverkehr zu Einbindung an das Gewerbegebiet.

Der Trassenabschnitt A4 versiegelt den größten Anteil an hochwertigen Böden durch die Nähe zu den Torfschichten am Fließgewässer. D1 verläuft ebenfalls entlang von hochwertigen Bodenschichte, aber schneidet die mächtigen Torfschichten kaum. Alle anderen Trassenabschnitte haben keinen Einfluss auf hochwertigen Böden mit hoher Bedeutung. Der anlagenbedingte Eingriff in das Schutzgut Boden wird bei allen Trassenabschnitten durch die dauerhafte Versiegelung als **erheblich** bewertet.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Betrieb des Straßenbaukörpers werden zahlreiche Schadstoffe in die Umwelt verbreitet. Die Ausbreitung der Stoffe erfolgt in erster Linie durch Luft und Wasser. Durch Deposition gelangen die Stoffe direkt oder auf indirektem Weg über die Vegetation in den Boden. Schadstoffe sind einerseits

Treibstoffemissionen, andererseits korrosive Feststoffe wie Straßen- und Reifenabrieb, Streusalze, Schmier- und Treibstoffe sowie baubedingte Emissionen. Insbesondere schwer oder nicht abbaubaren Schadstoffen wie Schwermetallen oder organischen Chemikalien (z. B. PBDE) können sich im Boden anreichen und sind zu vermeiden. Reichweite und Intensität der Schadstoffbelastung ist abhängig von Variablen wie Verkehrsdichte, Lage der Trasse, Pflanzenbestand sowie Windrichtung und -geschwindigkeit. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen werden bei allen Trassenabschnitten als **erheblich** bewertet. Ohne die geplante Ortsumfahrung, sind die betriebsbedingten Beeinträchtigungen innerhalb des Ortes zu erwarten, sodass größtenteils eine Verlagerung der Beeinträchtigung stattfindet.

Null-Variante

Bei der Nichtdurchführung der Planung entfällt die weitere Versiegelung des Bodens durch Überbauung. Es gehen keine Bodenfunktionen verloren. Für das Schutzgut Boden entstehen **keine Beeinträchtigungen**.

5.1.3 Schutzgut Wasser

Baubedingte Beeinträchtigungen

Der Baustellenbetrieb erfolgt nach dem Stand der Technik unter Einhaltung geltender Regelwerke. Dies umfasst insbesondere einen sorgfältigen Umgang mit Betriebs- und Kraftstoffen für die eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen. Unter Beachtung des Standes der Technik und gesetzlicher Bestimmungen gehen von den stofflichen Emissionen **unerhebliche** Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser aus.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Im Untersuchungsraum befindet sich kein Wasserschutzgebiet.

Funktional sind für das Schutzgut Wasser enge Beziehungen zum Schutzgut Boden vorhanden, da der Boden als Ort der Grundwasserneubildung direkt auf den Wasserhaushalt einwirkt. Im Bereich versiegelter und verdichteter Flächen ist grundsätzlich von einer Reduktion der Infiltrationsrate des Niederschlagswassers auszugehen. Dadurch wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert und gleichzeitig der Oberflächenabfluss erhöht. Dieser Effekt kann durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über belebte Bodenschichten der Bankette und Böschungen minimiert werden.

Alle Trassenabschnitte befinden sich vollständig oder teilweise in Gebieten mit geringem Grundwasserrückhaltevermögen. Dadurch ergibt sich eine hohe Grundwassergefährdung durch die Versickerung von anlagenbedingten Schadstoffen. Die Trassenabschnitt B3, C2 und D1 verlaufen an der Grenze zu Flächen mit sehr hoher Grundwassergefährdung.

Durch das Untersuchungsgebiet fließt ein Fließgewässer der 2. Ordnung. Im Trassenabschnitt A4 schneidet dieses. Es ist keine Beeinträchtigungen in Verbindung mit den Entwässerungsgräben zu erwarten. Durch die Einhaltung entsprechender Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen können die anlagebedingten Beeinträchtigungen minimiert und als **unerheblich** eingeschätzt werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch das erhöhte Verkehrsaufkommen werden durch die Luft und das Wasser zahlreiche Schadstoffe in die Umwelt geleitet. Insbesondere in der direkten Nähe der Trasse ist die Belastung durch Treibstoffemission und Reifenabrieb hoch und stellt eine Beeinträchtigung für Oberflächengewässer und gefährdete Grundwasserleiter dar. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können die betriebsbedingten Beeinträchtigungen minimiert werden und sind dadurch für alle Trassenabschnitte als **unerheblich** einzuschätzen.

Null-Variante

Bei der Nichtdurchführung der Planung bleiben Grundwasserneubildung und -beeinträchtigung unverändert. Insbesondere potenziell betroffene Waldflächen bleiben als Schutzwald erhalten, um Niederschlagswasser und Schadstoffe zurückzuhalten. Bei Nichtdurchführung ist eine Verlagerung der verkehrsbedingten Schadstoffbelastung in den Siedlungsbereich zu erwarten. Durch die erhöhte Versiegelung im Siedlungsbereich ist eine reduzierte Versickerung von Schadstoffen ins Grundwasser zu erwarten. Bei Nichtrealisierung verbleiben Oberflächengewässer, insbesondere das Fließgewässer im Osten, unverändert als Lebensraum erhalten. Bei Nichtrealisierung sind **keine Beeinträchtigungen** des Schutzguts Wasser zu erwarten.

5.1.4 Schutzgut Luft / Klima

Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch die baulichen Maßnahmen in unmittelbarer Nähe der Ortslage Dabendorf kann die baubedingte Emission von luftgetragenen Schadstoffen sowie Staubbelastungen nicht ausgeschlossen werden. Die Baumaßnahme verursacht somit über einen kurzen Zeitraum Luftschadstoffemissionen. Durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen werden Stickoxid-, Benzol-, Ruß- und Feinstaubemissionen verursacht. Da der Straßenbau zeitlich auf die Bauphase begrenzt ist, werden die Emissionen als **unerhebliche** Beeinträchtigung gewertet.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Im Untersuchungsgebiet gibt es Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Grünland, Moore, Heiden) sowie die Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Acker, Wald). Die Trassenabschnitte A4, B3 und D1 schneiden Wirkräume mit sehr hoher Kaltluftproduktivität. Alle anderen Trassenabschnitte schneiden Wirkräume mit hoher Kaltluftproduktivität. Der Trassenbau beeinträchtigt die Kaltluftentstehung durch Versiegelung. Der Luftmassenaustausch zwischen den Kaltluftentstehungsgebieten und Siedlungs- bzw. Gewerbeflächen wird durch die Trasse nicht verändert, da Luftaustauschbahnen frei bleiben.

Wichtig für mikroklimatische Bedingungen sind vor allem Waldflächen als Schadstofffilter sowie schadstofffilternde Baumhecken und Feldgehölze mit Bezug zu Siedlungsbereichen. Insbesondere schneiden die Trassenabschnitte A4, B3, B2, C1 und C2 Waldgebiete, die als Frischluftentstehungsgebiete ausgewiesen sind. Die anlagenbedingten Beeinträchtigungen dieser Trassenabschnitte sind als **erheblich** einzustufen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Verkehrsbezogene Treibhausgasemissionen spielen eine wesentliche Rolle beim Klimawandel. Da die geplante Trasse als eine Ortsumfahrung dient, werden Treibhausgas- und Schadstoffemissionen für Ortslage Dabendorf zwar niedriger, jedoch ist in anderen Bereichen durch Ausbreitung der Gewerbefläche mit einer höheren Verkehrsdichte und dazu einer Zunahme die verkehrsbedingten Emissionen ausgehen. In der Summe ist also kein erheblicher Anstieg der Schadstoffemissionen im Untersuchungsgebiet durch den Betrieb der Trasse zu erwarten. Dadurch ist die betriebsbedingte Beeinträchtigung als **unerheblich** einzustufen.

Null-Variante

Bei der Nichtrealisierung der Planung kommt es nicht zu der Zerschneidung von Kaltluft- oder Frischluftentstehungsgebieten. Die klimatische Ausgleichsfunktion der Naturräume bleibt erhalten. Es kommt bei der Nichtrealisierung zu **keinen Beeinträchtigungen** des Schutzguts Luft/Klima.

5.1.5 Schutzgut Biotope und Arten

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Nutzung der technologisch bedingten Flächen für Baustraßen, Lagerflächen etc. im Zuge der Bauphase führt zu einer weitestgehenden Vernichtung der Vegetation. Die Auswirkungen sind **erheblich.** Durch Fahrzeugbewegungen während der Bautätigkeit ist mit Störungen (Bewegungen, Lärm- und Staubimmissionen) der an die Bautrasse angrenzende Lebensräume zu rechnen. Die Intensität ist von der bauabschnittsweisen / zeitlichen Befahrung sowie der Lage der Baustraßen abhängig. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch zeitlich begrenzt. Bei Einhaltung der entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Durchführungen von CEF-Maßnahmen (vorgezogene Maßnahmen) können die Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Arten gemindert werden.

Da die Eingriffe temporär sind und die Habitate wieder hergestellt werden können sind die baubedingten Beeinträchtigungen als **unerheblich** zu bewerten.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Biotope:

Die geplanten baulichen Anlagen verursachen erhebliche Beeinträchtigungen durch dauerhafte Inanspruchnahmen von mittel-, hoch- und sehr hochwertigen Flächen- und Linienbiotopen.

Die Beeinträchtigungen von Biotopen durch alle Trassenabschnitte sind als **erheblich** zu bewerten. Jedoch führen, bei Realisierung, die Trassenabschnitte C1, C2 und B2 zu einem deutlich höheren Verlust von hoch- bis sehr hochwertigen Biotopen als in den Trassenabschnitten A2 und A3. Im Vergleich der Trassenabschnitte A4 und D1 werden durch erstere in erheblich höherem Maße gesetzlich geschützte Biotope beansprucht als durch letztere.

Pflanzen:

Die Vorkommen von mehreren nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Arten sowie diversen Arten der Roten Listen Deutschland und/oder Brandenburg werden von den verschiedenen Varianten unterschiedlich stark beeinträchtigt. Bei den Abschnitten A1, A2, A3, B1, B3 und C1 sind erhebliche Beeinträchtigungen in maximal geringem Ausmaß zu erwarten. Lediglich die Abschnitte A2, C1 und C2 queren ein Feldgehölz feuchter Standorte, in denen die Silber-Weide (*Salix alba*) vorkommt, so dass es hier zu Beeinträchtigungen kommen kann.

Dahingegen sind bei den Varianten B2 und insbesondere C2 erhebliche Beeinträchtigungen mehrerer Arten des trockenwarmen Offenlandes bzw. trockenwarmer Kiefernwälder zu erwarten, incl. der besonders geschützten Gras-Nelke (*Armeria maritima ssp. elongata*) und der Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*). Gleiches kann auch für D1 im Bereich des ehemaligen Absetzbeckens sowie der südlich angrenzenden Ackerbrache nicht ausgeschlossen werden.

Sowohl bei den Abschnitten A4 als auch D1 ist von erheblichen Beeinträchtigungen mehrerer Arten der Feuchtwiesen auszugehen, dies betrifft auch die besonders geschützte Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*).

Amphibien:

Im Untersuchungsraum konnten lediglich Teichfrösche im Graben nördlich der Glienicker Straße/Dabendorfer Straße nachgewiesen werden. Dieser Graben wies mehrere Quergräben und Einbuchtungen auf, d. h. Bereiche mit geringer Strömung und niedrigen Wasserstand. Für Erdkröte, Moorfrosch und Teichmolch ist von potenzieller Nutzung der im Untersuchungsraum vorhandenen Gewässer auszugehen, Weitere Nachweise des Teichfrosches wurden im Gewerbegebiet an der Märkischen Straße gemacht. Die Knoblauchkröte nutzt die Agrarflächen im Osten als Landhabitat.

Die geplante Trasse verläuft in weiter Entfernung zu potenziell relevanten Laichgewässern. Von einer Zerschneidung von Wanderkorridoren ist nicht auszugehen. Der Verlust an für die Knoblauchkröte bedeutsamen Landlebensräumen ist nicht zu erwarten ist, daher wird von **unerheblicher Beeinträchtigung** ausgegangen.

Reptilien:

Im Untersuchungsgebiet wurden Zauneidechsen nachgewiesen. Ihre Areale beschränken sich auf zwei Teilgebiete im Ost- und im Westteil des Untersuchungsgebiets. Im Nordwesten besteht eine Potentialfläche, jedoch konnten kein Nachweis der Zauneidechse an dieser Stelle erbracht werden. Zudem sind an den Waldsäumen und entlang der Bahntrasse weitere Lebensräume für Zauneidechsen zu erwarten (geringes Potenzial).

An den Abschnitte C1 und C2 sind an den Waldflächen neben dem Gewerbegebiet Zauneidechsenvorkommen betroffen und als **erhebliche** Beeinträchtigung zu bewerten.

Brutvögel:

Die Trassenabschnitte A3, B1, B2, C1 und C2 beeinträchtigen die Lebensstätten von Höhlenbrütern.

Durch den Trassenabschnitt C2 wird ein Revier der Feldlerche beeinträchtigt. Die Feldlerche nistet auf Böden und nutzt die Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode nicht wieder. Mit entsprechenden Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen kann das Konfliktpotenzial gemindert werden. Der Abschnitt A2 und B1 beeinträchtigt Reviere der Turteltaube, des Kiebitzes und des Schwarzspechts. Beim Kiebitz und Schwarzspecht besteht ein hohes Konfliktpotenzial.

Fledermäuse:

Das Untersuchungsgebiet hat in Teilen eine hohe Bedeutung für die Fledermauspopulationen des Umfelds. Bedeutend sind die baumbestandenen Gräben im Osten des Untersuchungsraumes und der Graben mit begleitendem Grünland im Westen. Des Weiteren sind die Randstrukturen der Siedlungen, kleinere Brachflächen und die Waldrandbereiche bedeutende Lebensräume für Fledermäuse. Die im Untersuchungsgebiet befindlichen Ackerflächen haben eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat. Die Trassenabschnitte C1, C2, B1, B2 und A2 beeinträchtigen die Gehölzstrukturen und Gewässergräben mit Fledermausvorkommen. Weiterhin beeinträchtigt der Abschnitt B1, B2 und C1 Waldflächen mit mehreren Fledermausquartieren. Hier können mit entsprechenden Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen die Beeinträchtigungen gemindert werden.

Nachtfalter:

Aufgrund der faunistischen Sonderuntersuchung der Nachtschmetterlinge durchquert bzw. tangiert der ursprüngliche Trassenabschnitt A4 Bereiche mit einer artenreichen Nachtschmetterlingsfauna. Durch den Ausschluss dieses Abschnitts und des in Betracht gezogenen Abschnitts D1 können insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen für die Nachtschmetterlinge ausgeschlossen werden. So zeigen sich, ungeachtet der ermittelten Artenvielfalt, Defizite im Bereich der Feuchtbiotope ganz offensichtlich in Form von zu geringem Wasserstand und Eutrophierung. Letztere ist augenscheinlich (auch) eine Folge des fehlenden Wassers. Sie führt vielerorts zur Vorherrschaft von Stör- und Nährstoffzeigern und damit zur floristischen Verarmung der Niederungsbiotope. Austrocknung und Eutrophierung zählen heute generell zu den maßgeblichen Gefährdungsursachen für heimische Schmetterlinge. Verglichen mit der durch land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägten Umgebung des Untersuchungsgebiets stellt letzteres dennoch einen wertvollen Lebensraumkomplex für den Artenschutz der Nachtschmetterlinge dar. Aus diesem Grund bedarf es entsprechender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, um die Beeinträchtigungen der Lebensräume der Nachtschmetterlinge zu mindern.

Biotopverbund:

Der Bau der Straße wird zu erheblichen Beeinträchtigungen der landesweit und lokal bedeutsamen Biotopverbundfunktion führen. Dies betrifft zum einen die ohnehin schon durch die B96 eingeschränkte Verbundfunktion in Richtung Osten zum FFH-Gebiet Prierowsee, die durch den Bau der Straße weiter verschlechtert wird. Auch die Querung der Bahnstrecke sowie der grabenbegleitenden Feldgehölze durch die Abschnitte A2, C1 und C2 wird den Austausch von Populationen beeinträchtigen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind insbesondere für den Abschnitt A4 zu erwarten, der hochwertige Feuchtbiotopverbundstrukturen zerstört. In geringerem Maß kann dies auch für Abschnitt D1 angenommen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Aufgrund der zu erwartenden Verkehrsdichte auf der geplanten Trasse ist mit erheblichen Stoffeinträgen in angrenzende Biotope zu rechnen. Mit dem Eintrag von Nähr- und Schadstoffen aus dem Kraftfahrzeugverkehr werden sich die Standorteigenschaften und damit das Artengefüge besonders in den Randbereichen verändern. Dies geht insbesondere zulasten von Biotopen und Arten, die auf nährstoffarmen Standorten vorkommen und die im Gebiet gut repräsentiert sind. Die Belastungen wirken sich bis mind. 25 m seitlich vom Fahrbahnrand aus.

Der Verkehr verstärkt die Trennwirkung der Straße. Bei Querungsversuchen durch Tiere ist von deren Beeinträchtigung auszugehen. Betroffen sind landgebundene Tiergruppen wie Kleintiere, Wildarten und Amphibien sowie Fledermäuse, Insekten und Vögel.

Durch die zu erwartenden Lärmimmissionen ausgehend von den Kraftfahrzeugen, werden bisher ruhige Landschaftsbereiche verlärmt.

Durch verkehrsbezogene Lichtimmissionen werden nachtaktive Tierarten wie Fledermäuse und Nachtfalter beeinträchtigt.

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen können unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen als **erheblich** bewertet werden.

5.1.6 Schutzgut Landschaft

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die durch den Bau hervorgerufenen optischen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ergeben sich hauptsächlich aus dem Baustellenverkehr und den Ausmaßen der Baustelle. Zudem führen die Baustellenaktivitäten zu temporären akustischen Beeinträchtigungen, die sich negativ auf die naturbezogene Erholungsfunktion auswirken. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung werden jedoch sowohl die visuellen Veränderungen der Landschaft als auch die akustischen Beeinträchtigungen bei allen Trassenabschnitten als **unerheblich** bewertet.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft stehen in engem Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch, da die Erholungsfunktion die Merkmale eines Raumes erfasst, die ihn als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen auszeichnen. Das Untersuchungsgebiet befindet sich teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Notte-Niederung“. Dauerhafte optische Veränderungen sowie Zerschneidungswirkungen gehen insbesondere von der geplanten Trasse aus. Mit dem Bau der neuen Trasse gehen erlebniswirksame Landschaftselemente in allen Trassenabschnitten verloren. Aus diesen Gründen sind **erhebliche** Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion zu erwarten. Dennoch kann das Landschaftsbild entlang der geplanten Trasse durch entsprechende Maßnahmen, wie Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, wieder aufgewertet werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die Trasse verläuft meistens außerhalb von Flächen mit Erholungswert und überwiegend von Siedlungsgebieten. Jedoch ist eine optische Störung aufgrund des Verkehrs vorhanden. Auch dauerhafte akustische Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens sind durch den motorisierten Straßenverkehr und die Nutzung der Straße zu erwarten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind jedoch durch die Trassenabschnitte als **unerheblich** zu bewerten.

Null-Variante

Bei der Nichtdurchführung der Planung bleibt das Landschaftsbild und das Landschaftsschutzgebiet unverändert und es sind **keine Beeinträchtigungen** zu erwarten.

5.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Zu den Kulturgütern gehören insbesondere denkmalsrelevante Flächen und Objekte. Im Untersuchungsgebiet befinden sich im westlichen, nordwestlichen sowie südlichen Teil mehrere in der Denkmalliste des Landes Brandenburg eingetragene Bodendenkmale.

Weiterhin gehören zu den Sachgütern die Wohn- und Gewerbesiedlungen, Verkehrsflächen (Straßen und Bahnlinie), sowie die Kleingartenanlagen in der Nähe des Gewerbegebietes.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Der Trassenabschnitte A1, und A2 vermeiden alle Bodendenkmale. Bei den Trassenabschnitten A3, B1, B2, C1 und C2 wird das Bodendenkmal Nr. 130707 beeinträchtigt. Im Abschnitt D1 wird das Bodendenkmal Nr. 130709 und Nr. 130706 berührt. Bei den Erschließungs- und Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass das Bodendenkmal nicht beeinträchtigt wird. Für die betroffenen Trassenabschnitte bedarf es zu dem, weitere Abstimmungen mit der unteren Denkmalbehörde des Landkreises.

Bei Überplanung von Bodendenkmalen sind die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter als **erheblich** zu bewerten.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Abschnitte A3, B1, B2, C1 und C2 liegen teilweise auf der Bodendenkmalfläche (Bodendenkmal Nr. 130707). Hierbei handelt es sich um einen Rast- und Werkplatz des Paläo- und Mesolithikums, sowie eine Siedlung der Ur- und Frühgeschichte. Das Bodendenkmal liegt im Nordwesten des Untersuchungsgebietes und ist teilweise von der vorhandenen Gewerbenutzung überlagert. Beeinträchtigungen des Bodendenkmals durch die Abschnitte A3, B1 und B2 können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen, die mit der unteren Denkmalbehörde abzustimmen sind, reduziert werden. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen auf die Kulturgüter sind daher als **unerheblich** zu werten. Der Abschnitt D1 liegt auf dem Bodendenkmal Nr. 130709 einer Siedlung Steinzeit, Siedlung slawisches Mittelalter, Siedlung Bronzezeit und Nr. 130706 einem Rast- und Werkplatz Steinzeit. Auch hier können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen Beeinträchtigungen reduziert werden. Sie sind aus diesem Grund ebenfalls als **unerheblich** zu bewerten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Über anlagebedingte Beeinträchtigungen hinaus sind **keine** zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Null-Variante

Bei der Nichtdurchführung der Planung werden die Bodendenkmäler nicht weiter überbaut und es sind **keine Beeinträchtigungen** zu erwarten. Die Nichtrealisierung ermöglicht die Erhaltung der Denkmäler in ihrer jetzigen Form. Durch das Gewerbegebiet sind bereits weite Teile des Bodendenkmals Nr. 130707 beeinträchtigt.

5.1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Unter „Kultur- und sonstige Sachgüter“ sind die vorhandenen Bodendenkmäler im Untersuchungsgebiet beschrieben. Bodendenkmäler sind ein kulturelles Erbe, das weiterhin geschützt werden sollte. Bei der Planung ist darauf zu achten, dass die Bodendenkmäler nicht beeinträchtigt werden.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplans nach den Vorschriften des Baugesetzbuches bezüglich Vermeidung, Ausgleich und Ersatz zu beurteilen. Da im weiteren Verfahren zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Zossen Nord“ im Ortsteil Dabendorf der Stadt Zossen entsprechende Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen definiert werden, sind keine Risiken zu erkennen.

Eine Prognose über die Risiken für Unfälle und Katastrophen ist schwer abzuschätzen, da die Definition dieser Begriffe nicht vorhersehbar ist.

Die geplante „Nordumfahrung Dabendorf“ soll die derzeitige Verkehrsbelastung im Ortskern reduzieren. Lärm- und Schadstoffemissionen in der Siedlung Dabendorf werden abnehmen und die Verkehrssicherheit wird erhöht. Es wird allerdings die Lärm- und Schadstoffemmissionen im südlichen Wohngebiet an der Glienick Straße zunehmen. In diesem Randbereich ist es allerdings möglich mit Hilfe von Gehölzpflanzungen und Vermeidungsmaßnahmen, die Belastungen weitestgehend zu minimieren. Gesamt betrachtet wird der Großteil der Dabendorfer Bevölkerung von der Nordumfahrung profitieren.

5.1.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Basierend auf der Analyse der Ergebnisse bezüglich der Schutzgüter ergibt sich die Wechselwirkung selbst als ein eigenständiges Schutzgut. Eine detaillierte Beschreibung des Zustands sowie die Darstellung der spezifischen Auswirkungen und Maßnahmen für das Untersuchungsgebiet sind erforderlich.

Die genannten Schutzgüter können sich in unterschiedlichem Ausmaß gegenseitig beeinflussen. Es wird deutlich, dass die Funktionen der Schutzgüter für den Naturhaushalt ein komplexes Gefüge darstellen.

Die Erholungsfunktion der Landschaft und deren Erscheinungsbild sind eng mit dem Wohlbefinden des Menschen verbunden. Verkehrsbedingter Lärm wird sich negativ auf Tierarten und die Erholungsfunktion auswirken. Zudem beeinträchtigen Gerüche und Emissionen aus dem Verkehr die Lebensqualität und die Gesundheit des Menschen. Optische Veränderungen können das Landschaftserlebnis für den Menschen stören und die räumliche Orientierung von Tieren beeinträchtigen. Der Bau einer neuen Straße wird einen Barriere-Effekt verursachen, der die Zugänglichkeit der Landschaft für Menschen und wandernde Tiere behindert. Versiegelungen führen zu Veränderungen der Boden- und Wasserverhältnisse und beeinflussen die Entstehungsgebiete für Kaltluft. Boden, Wasser und Klima sind eng mit Biotopen und Tierarten verbunden, sodass Versiegelungen oft Lebensraumverluste verursachen, die auch landschaftsprägende Elemente betreffen. Kulturgüter wie Bodendenkmäler stehen in enger Verbindung zum Schutzgut Boden.

Aufgrund der Beurteilungen der einzelnen Schutzgüter sind die Beeinträchtigungen der Wechselwirkungen als **erheblich** einzustufen.

5.1.10 Möglichkeiten der Vermeidung / Minimierung und Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen

Menschen

- Minderung der baubedingten Lärm- und Schadstoffemissionen durch angepasste Technik
- Minderung der anlagebedingten Schadstoffemissionen durch straßenbegleitende Pflanzungen im Siedlungsbereich
- Vermeidung der betriebsbedingten Lärmemissionen im Bereich der Lärmschutzzonen durch aktiven Lärmschutz

Tiere

- Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar
- Ausschluss von Bauarbeiten in der Nacht
- Artenschutzkontrolle der betroffenen Höhlenbäume im September vor der Rodung
- Umhängungen und Ersatzhängungen von Fledermauskästen und Höhlenbrüternistkästen
- Einzäunen des Baufeldes zur Abgrenzung des Wanderkorridors der Amphibien und der Vorzugslebensräume der Zauneidechsen
- Betreuen der Zäune (Einsammeln und Übersetzen der Amphibien)
- Anlage von Querungshilfen und Leiteinrichtungen für Amphibien und andere Kleintiere
- Abfangen und Umsetzen der Zauneidechsen in Ersatzhabitate im Jahr vor der Baumaßnahme
- Anlage eines Amphibienlaichgewässers
- Anlage von Fledermauswinterquartieren unter dem Straßenkörper (bei Dammlage)
- Pflanzungen von Straßenbegleitgrün im Bereich der Stützwände als Überflughilfen

Pflanzen

- Minimierung des Straßenquerschnittes im Bereich der sehr hohen und hochwertigen Biotope
- Anlage von Gehölzpflanzungen (Bäume, Sträucher) auf Flächen zwischen Böschungsfuß und äußerer Straßenverkehrsfläche
- Entwicklung von Mager-, Halbtrocken- und Trockenrasen auf den an die Straßenbankette angrenzenden, neu entstehenden östlichen Einschnittsböschungen mit gebietseigenem Saatgut
- Entwicklung mäßig trockener Grasfluren auf den an die Straßenbankette angrenzenden, neu entstehenden Böschungen (mit Ausnahme der Flächen für die vorgesehenen Trockenrasenflächen) mit gebietseigenem Saatgut
- Neupflanzung von Alleebäumen innerhalb der Straßenverkehrsfläche zur Entwicklung einer Grünverbindung

Boden

- Auflockerung verdichteter Bereiche durch angepasste Bodenbearbeitung
- Wiederherstellung der während der Baumaßnahme beanspruchten technologischen Flächen
- Verbesserung von Teilfunktionen des Bodens- und Wasserhaushaltes durch Nutzungsextensivierung

Wasser

- Versickerung des Niederschlagswassers in den Seitenbereichen der Straße über eine belebte Bodenschicht

Klima/Luft

- Flächige Anpflanzungen als Straßenbegleitgrün sowie Erstaufforstungen

Landschaft

- Flächige Anpflanzungen als Straßenbegleitgrün sowie Alleeanpflanzungen
- Gegebenenfalls Schutz von Einzelbäumen im Siedlungsbereich

5.2 Schutzgutbezogene Konfliktschwerpunkte und Variantengegenüberstellung

Um die Betroffenheiten der Schutzgüter zu unterscheiden, werden die erheblichen Auswirkungen zu einer aggregierten Karte zusammengefügt.

Die Schutzgüter Boden und Wasser sind durch die gesamte Trasse betroffen und besitzen deshalb keine räumlichen Schwerpunkte. Das Schutzgut Klima/Luft weist die gleiche erhebliche Auswirkungsprognose bzw. den gleichen schutzgutbezogenen Raumwiderstand für die jeweilige Trasse auf und findet ebenfalls keinen Eingang in die aggregierte Karte. Als Konfliktschwerpunkte kristallisieren sich schwerwiegende Eingriffe (Verlust, Funktionsverlust, hohe bis sehr hohe Beeinträchtigungsintensitäten), die Wert- und Funktionselemente mit sehr hoher Konfliktdichte (Konfliktrisiko) bei den Schutzgütern Mensch, Tiere und Pflanzen betreffen und bei Funktionsbeeinträchtigungen insgesamt zu einer hohen Gefährdung führen, heraus.

Die Konfliktschwerpunkte sind in den nachfolgenden Tabellen (Tab. 12 und 13) zusammengefasst und um die Angabe zur Kompensierbarkeit ergänzt, da zur Vorbereitung des Abwägungsprozesses im Nachgang zu den UVS-Angaben zur Vermeidung, zur Verminderung bzw. zur Ausgleichbarkeit zu treffen sind.

Die Benennung der Raumwiderstandsklassen fußt auf der Einteilung der Tabellen 15 und 16. Die Abkürzungen aus Spalte 1 beziehen sich auf Trassenvariante / Raumwiderstandsklasse / Nummer.

Die Einschätzung der Kompensierbarkeit wird unterschieden in

Leicht –	wenn kurzfristig Maßnahmen umsetzbar sind;
Mittel –	wenn vorgezogene Maßnahmen erforderlich werden;
	wenn mittelfristige Entwicklungszeiten erforderlich werden;
	wenn die Regenerierbarkeit an Bedingungen geknüpft ist
Schwer –	wenn mehrere Maßnahmen ineinandergreifen müssen;
	lange Entwicklungszeiten verbunden sind;

Die Konfliktschwerpunkte werden für die unklaren Trassenabschnitte (B1-3, A3) schutzgutbezogen analysiert und sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Durch Ausschluss von A4 sowie C1 und C2 ergeben sich D1 und A2 als alternativlose Trassenabschnitte. A1 ist ebenfalls alternativlos.

5.2.1 Abschnitt A1

Tabelle 12: Konfliktschwerpunkte Abschnitt A 1 (IDAS, 2024)

Abschnitt A1	Schutzgut	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Kompensierbarkeit
RWK I (sehr hoch)			
A1 / R I / 1	Mensch	Beeinträchtigung der Wohnbebauung im östlichen Untersuchungsgebiet	mittel
A1 / R I / 2	Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes auf einem Trassenabschnitt von etwa 17.500 m²	schwer

A1 / R I / 3	Biotope	Verlust von sehr hochwertigen Biotopen: • Frischwiese (05112; ~ 4.000 m²) • Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) (0513141; ~ 130 m²) • Strauchweidengebüsch (071011; ~ 240 m²) • Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (0714111; ~ 2.210 m²) • Eschen-Vorwald feuchter Standorte (082833; ~ 170 m²)	mittel schwer schwer schwer schwer
RWK II (hoch)			
A1 / R II / 1	Wasser	Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit hoher Grundwassergefährdung (~20.000 m²)	mittel
A1 / R II / 2	Biotope	Verlust von hochwertigen Biotopen: • Feldgehölz frischer und/oder reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten (071121; ~ 160 m²) • naturnaher Laubwald oder Laub-Nadel-Mischwald mit heimischen Baumarten frischer und/oder reicher Standorte (08292; ~ 600 m²)	mittel schwer
A1 / R II / 3	Biotopverbund	Verlust von bedeutsamen Biotopverbundstrukturen und Verstärkung bereits vorhandener Beeinträchtigungen	mittel
A1 / R II / 4	Tiere	Teilverlust von Biotopen mit Potential als Lebensraum für Zauneidechse, Blindschleiche und weitere Reptilienarten (~1.000 m²)	mittel
A1 / R II / 5	Tiere	Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln: je ein Brutpaar Neuntöter, Goldammer, Dorngrasmücke	mittel
RWK III (mittel)			
A1 / RIII / 1	Boden	Teilverlust von Boden mit mittlerer Bewertung - Kalkgleye, Kalkhumusgleye (~8.000 m²)	leicht
A1 / RIII / 2	Wasser	Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit besonders niedrigem Flurabstand	leicht
A1 / RIII / 3	Luft und Klima	Versieglung innerhalb eines Frischluftentstehungsgebietes mit hoher Bewertung (Acker - ~16.800 m²)	leicht
A1 / R III / 4	Biotope	Verlust von mittelwertigen Biotopen: • Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) (0513221; ~ 490 m²) • Laubgebüsch frischer Standorte (07102; ~ 710 m²)	leicht mittel

5.2.2 Abschnitt A2

Tabelle 13: Konfliktschwerpunkte Abschnitt A 2 (IDAS, 2024)

Abschnitt A2	Schutzgut	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Kompensierbarkeit
RWK I (sehr hoch)			
A2 / R I / 1	Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes auf einem Trassenabschnitt von etwa 5.500 m²	schwer
RWK II (hoch)			
A2 / R II / 1	Wasser	Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit hoher Grundwassergefährdung (~23.000 m²)	mittel
A2 / R II / 2	Biotope	Verlust von hochwertigen Biotopen: • Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten (071111; ~ 1.410 m²) • Feldgehölz frischer und/oder reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten (071121; ~ 1.670 m²)	schwer mittel
A2 / R II / 3	Pflanzen	Verlust von Vorkommen von Pflanzen der Roten Listen Deutschland oder Brandenburg: Silber-Weide (*Salix alba*)	mittel
A2 / R II / 4	Biotopverbund	Verlust von bedeutsamen Biotopverbundstrukturen und Verstärkung bereits vorhandener Beeinträchtigungen	mittel
A2 / R II / 5	Tiere	Teilverlust von Biotopen mit Potential als Lebensraum für Zauneidechse, Blindschleiche und weitere Reptilienarten (~6.250 m²)	mittel
A2 / R II / 6	Tiere	Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln: je ein Brutpaar Gelbspötter, Kiebitz	mittel
A2 / R II / 7	Tiere	Verlust von potenziellen Lebensstätten der Artengruppe der Fledermäuse: zwei Baumhöhlen	mittel
RWK III (mittel)			
A2 / RIII / 1	Wasser	Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit besonders niedrigem Flurabstand	leicht
A2 / RIII / 2	Luft und Klima	Versieglung innerhalb eines Frischluftentstehungsgebietes mit hoher Bewertung (Acker - ~21.400 m²)	leicht

5.2.3 Abschnitt A3

Tabelle 14: Konfliktschwerpunkte Abschnitt A 3 (IDAS, 2024)

Abschnitt A3	Schutzgut	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Kompensierbarkeit
RWK I (sehr hoch)			
A3 / R I / 1	Kulturgüter	Teilverlust von Bodendenkmalfläche auf einem Trassenabschnitt von etwa 3.850 m²	schwer
A3 / R I / 2	Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes auf einem Trassenabschnitt von etwa 8.400 m²	schwer
A3 / R I / 3	Biotope	Verlust von sehr hochwertigen Biotopen: • Kiefern-Vorwald trockener Vorwald (082819; ~ 930 m²)	schwer
RWK II (hoch)			
A3 / R II / 1	Mensch	Beeinträchtigung Regionalwanderweg “Baruther Linie”	mittel
A3 / R II / 2	Wasser	Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit hoher Grundwassergefährdung (~20.900 m²)	mittel
A3 / R II / 3	Tiere	Teilverlust von Biotopen mit Potential als Lebensraum für Zauneidechse, Blindschleiche und weitere Reptilienarten (~4.000 m²)	mittel
A3 / R II / 4	Tiere	Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln: je ein Brutpaar Neuntöter, Nachtigall, zwei Brutpaare Feldlerche	mittel
A3 / R II / 5	Tiere	Verlust von Lebensstätten höhlenbewohnender Brutvögel: Wendehals	mittel
A3 / R II / 6	Tiere	Verlust von potenziellen Lebensstätten der Artengruppe der Fledermäuse: eine Baumhöhle	mittel
RWK III (mittel)			
A3 / RIII / 1	Boden	Teilverlust von Boden mit mittlerer Bewertung - Kalkgleye, Kalkhumusgleye (~3.600 m²)	leicht
A3 / RIII / 2	Wasser	Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit besonders niedrigem Flurabstand	leicht
A3 / RIII / 3	Luft und Klima	Versieglung innerhalb eines Frischluftentstehungsgebietes mit hoher Bewertung (Acker - ~9.500 m²)	leicht
A3 / R III / 4	Biotope	Verlust von mittelwertigen Biotopen: • sonstige ruderale Staudenfluren (03249; ~ 470 m²) • Ackerbrache auf Sandboden (09144; ~ 8.240 m²) • offene Sport- und Erholungsanlagen (10170; ~ 1.170 m²) • Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil (12311; ~ 650 m²)	leicht leicht leicht leicht

5.2.4 Abschnitt B

Tabelle 15: Konfliktschwerpunkte Abschnitt B (IDAS, 2024)

Abschnitt B	Schutzgut	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Kompensierbarkeit
RWK I (sehr hoch)			
B / R I / 1	Mensch	Verlust von Kleingartenfläche, Beeinträchtigung der Kleingartenanlage durch Lärm- und Schadstoffemissionen, Verlust von Erholungswald Beeinträchtigung des regionalen Wanderweges	schwer
B / R I / 2	Kulturgüter	Teilverlust von Bodendenkmalfläche auf einem Trassenabschnitt von etwa 6.150 m²	schwer
B / R I / 3	Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes auf einem Trassenabschnitt von etwa 5.500 m²	schwer
B / R I / 4	Biotope	Verlust von sehr hochwertigen Biotopen: • Kiefernwälder trockenwarmer Standorte (08210; ~ 1.890 m²)	schwer
B / R I / 5	Pflanzen	Verlust von Vorkommen von nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG geschützten Pflanzen: • Gras-Nelke (*Armeria maritima ssp. elongata*) • Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*)	mittel
RWK II (hoch)			
B / R II / 1	Wasser	Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit hoher Grundwassergefährdung (~12.750 m²)	mittel
B / R II / 2	Biotope	Verlust von hochwertigen Biotopen: • Feldgehölz armer und/oder trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten (071142; ~ 200 m²)	mittel
B / R II / 3	Luft und Klima	Versieglung innerhalb eines Frischluftentstehungsgebietes mit sehr hoher Bewertung (Grünland, Moore, Heiden - ~1.450 m²)	mittel
B / R II / 4	Tiere	Teilverlust von Biotopen mit Potential als Lebensraum für Zauneidechse, Blindschleiche und weitere Reptilienarten (~8.500 m²)	mittel
B / R II / 5	Tiere	Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln: ein Brutpaar Pirol, zwei Brutpaare Nachtigall	mittel
B / R II / 6	Tiere	Verlust von Lebensstätten höhlenbewohnender Brutvögel: je eine Lebensstätte Wendehals, Schwarzspecht	mittel
B / R II / 7	Tiere	Verlust von potenziellen Lebensstätten der Artengruppe der Fledermäuse: zwei Baumhöhlen	mittel
RWK III (mittel)			
B / RIII / 1	Boden	Teilverlust von Boden mit mittlerer Bewertung - Kalkgleye, Kalkhumusgleye (~7.150 m²)	leicht
B / RIII / 2	Wasser	Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung in direkter Nähe zu Flächen mit sehr hoher Grundwassergefährdung	leicht
B / RIII / 3	Luft und Klima	Versieglung innerhalb eines Frischluftentstehungsgebietes mit hoher Bewertung (Acker - ~2.850 m²)	leicht

B / R III / 4	Biotope	Verlust von mittelwertigen Biotopen: • Landreitgrasflur, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 - 30 %) (032102; ~ 460 m²) • Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre) (0714213; ~ 150 m²) • Spättraubenkirschen-Kiefernforst (08480021; ~ 2.290 m²) • Spättraubenkirschen-Kiefernforst mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart > 30 %) (08681021; ~ 840 m²) • Ackerbrache auf Sandboden (09144; ~ 20 m²)	leicht leicht schwer schwer leicht

5.2.5 Abschnitt D1

Tabelle 16: Konfliktschwerpunkte Abschnitt D 1 (IDAS, 2024)

Abschnitt D1	**Schutzgut**	**Auswirkungen / Beeinträchtigungen**	**Kompensierbarkeit**
RWK I (sehr hoch)			
D1/ R I / 1	Mensch	Beeinträchtigung der Wohnbebauung am südlichen Knotenpunkt	mittel
D1 / R I / 2	Kulturgüter	Teilverlust von Bodendenkmalfläche auf einem Trassenabschnitt von etwa 10.200 m²	schwer
D1 / R I / 3	Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes auf einem Trassenabschnitt von etwa 20.000 m²	schwer
D1 / R I / 4	Biotope	Verlust von sehr hochwertigen Biotopen: • Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung (051031; ~ 6.120 m²) • Frischwiese (05112; ~ 360 m²) • Frischwiese, artenreiche Ausprägung (051121; ~ 650 m²) • Grasnelken-Flur und/oder Blauschillergras-Rasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) (05121201; ~ 130 m²) • Grünlandbrache frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten) (051321; ~ 1.760 m²) • Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (0714111; ~ 170 m²)	mittel leicht mittel schwer mittel schwer
D1 / R I / 5	Pflanzen	Verlust von Vorkommen von nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG geschützten Pflanzen: • Gras-Nelke (*Armeria maritima ssp. elongata*) • Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) • Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)	mittel

RWK II (hoch)			
D1 / R II / 1	Wasser	Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit hoher Grundwassergefährdung (~17.600 m²)	mittel
D1 / R II / 2	Biotope	Verlust von hochwertigen Biotopen: • Brennnesselflur feuchter bis nasser Standorte (051413; ~ 10 m²) • Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten (071111; ~ 20 m²) • Feldgehölz frischer und/oder reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten (071121; ~ 180 m²) • Feldgehölz armer und/oder trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten (071142; ~ 50 m²) • Ackerbrache auf Sandboden (09144; ~ 540 m²)	mittel schwer mittel mittel mittel
D1 / R II / 3	Luft und Klima	Versieglung innerhalb eines Frischluftentstehungsgebietes mit sehr hoher Bewertung (Grünland, Moore, Heiden - ~6.160 m²)	mittel
D1 / R II / 4	Boden	Teilverlust von Boden mit hoher Bewertung – Erdniedermoore, Kalkniedermoore (~ 22.000 m²)	schwer
D1 / R II / 5	Pflanzen	Verlust von Vorkommen von Pflanzen der Roten Listen Deutschland oder Brandenburg: • Korn-Flockenblume (*Centaurea cyanus*) • Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*) • Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) • Wiesen-Alant (*Inula britannica*) • Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) • Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*)	mittel
D1 / R II / 6	Biotopverbund	Verlust von bedeutsamen Biotopverbundstrukturen und Verstärkung bereits vorhandener Beeinträchtigungen	mittel
D1 / R II / 7	Tiere	Teilverlust von Biotopen mit Potential als Lebensraum für Zauneidechse, Blindschleiche und weitere Reptilienarten (~6.550 m²)	mittel
D1 / R II / 8	Tiere	Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln: je ein Brutpaar Feldlerche, Feldschwirl	mittel
D1 / R II / 9	Tiere	Verlust von Lebensstätten höhlenbewohnender Brutvögel: eine Lebensstätte Wendehals	mittel
D1 / R II / 9	Tiere	Verlust von potenziellen Lebensstätten der Artengruppe der Fledermäuse: eine Baumhöhle	mittel
RWK III (mittel)			
D1 / RIII / 1	Luft und Klima	Versieglung innerhalb eines Frischluftentstehungsgebietes mit hoher Bewertung (Acker - ~7.500 m²)	leicht
D1 / RIII / 2	Wasser	Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit besonders niedrigem Flurabstand	leicht

D1 / RIII / 3	Biotope	Verlust von mittelwertigen Biotopen: • Weidengebüsch gestörter, anthropogener Standorte (071013; ~ 110 m²) • Ackerbrache auf Sandboden (09144; ~ 260 m²) • Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb), mit hohem Grünflächenanteil (12311; ~ 80 m²)	mittel leicht leicht

5.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne den Bebauungsplan ist davon auszugehen, dass die Bestandssituation im Plangebiet bestehen bleibt. Es ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Flächen, vor allem das nördliche Gebiet des Geltungsbereiches, weiter als Gewerbegebiet genutzt wird. Dadurch bestehen die Anforderungen des Nahverkehrs durch Dabendorf mit den städtebaulichen Anforderungen in der andauernden Ortsdurchfahrt. Die Belastung der Menschen in der Ortslage durch das Verkehrsaufkommen wird nicht verringert und so die Lärm- und Schadstoffemissionen im Umfeld der Bebauung nicht reduziert. Überdies könnte das Plangebiet nicht die gewünschte, städtebauliche geordnete Flächenentwicklung des Gewerbegebietes nördlich von Dabendorf erfahren. So sind die Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung für Schutzgut Mensch als erheblich bewertet. Auf die anderen Schutzgüter sind bei Nichtdurchführung der Planung keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten.

5.4 Schutzgutübergreifender Variantenvergleich

Ausgehend von den schutzgutbezogenen Konfliktschwerpunkten sind die potenziellen Trassenvariante gegenüberzustellen. Die verbleibenden Trassenvariante 2 (A3), und 3 (B) werden bzgl. der einzelnen Schutzgüter gegeneinander abgewogen und die Vorzugsvariante wird für jeden Schutzgut verbal argumentativ bestimmt.

Es ergibt sich aus nachfolgender Tabelle, dass Variante 2 für fünf Schutzgüter vorgezogen wird. Die Variante 3 erhält für drei Schutzgüter die bessere Bewertung. Für zwei Schutzgüter konnte keine Vorzugsvariante gewählt werden, da Beeinträchtigungen gleichwertig bzw. nicht vorhanden sind.

Tabelle 17: Schutzgutbezogener Variantenvergleich (IDAS, 2024)

Schutzgut	Schutzgutbezogene Schwerpunkte Variante 2 (A3)	Schutzgutbezogene Schwerpunkte Variante 3 (B)	Schutzgutbezogener Variantenvergleich	Varianten-vorzug
Mensch	A3 / R II / 1 Beeinträchtigung des Regionalwanderweges “Baruther Linie”	B /R I / 1 Verlust von Kleingartenfläche, Beeinträchtigung durch Lärm- und Schadstoffemissionen, Verlust von Erholungswald, Beeinträchtigung des Regionalwanderweges “Baruther Linie”	Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch, ist die Beeinträchtigung im Abschnitt B insgesamt höher als im Abschnitt A3. Dies begründet sich daraus, dass im Abschnitt B es zum Verlust von Kleingartenfläche und Erholungswald kommt. Des Weiteren steigt die Lärm- und Schadstoffemission in der restlichen Kleingartenanlage. Beide Varianten beeinträchtigen den Regionalwanderweg “Baruther Linie”.	**2**
Boden	A3 / RIII / 1 Teilverlust von Boden mit mittlerer Bewertung - Kalkgleye, Kalkhumusgleye (~3.600 m²) Neuversiegelung: ~20.900 m²	B / RIII / 1 Teilverlust von Boden mit mittlerer Bewertung - Kalkgleye, Kalkhumusgleye (~1.450 m²) Neuversiegelung: ~12.750 m²	Nach Berücksichtigung der bereits schmalen, vorhandenen Trasse im Bereich der Trassenabschnitte B1 und B2, ist die Neuversiegelung durch Variante 5 knapp 30 % höher. Variante 3 hat die geringere Nettoneuversiegelung und die geringere Versiegelung von naturschutzfachlich relevantem Boden.	**3**
Wasser	A3 / RII / 1, A3 / RIII / 2 Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit hoher Grundwassergefährdung und in der direkten Nähe zu Flächen mit geringem Flurabstand.	B / R II / 1, B / RIII / 2 Verkehrsbedingte Schadstoffbelastung auf Flächen mit hoher Grundwassergefährdung und in der direkten Nähe zu Flächen mit sehr hoher Grundwassergefährdung.	Die verkehrsbedingte Schadstoffbelastung ist bei beiden Varianten vergleichbar. Variante 2 verläuft über Flächen mit sehr geringem Grundwasserflurabstand, während Variante 3 in der direkten räumlichen Nähe zu Flächen mit sehr hoher Grundwassergefährdung verläuft. Unabhängig von der Variante ist der Grundwasserkörper empfindlich und muss geschützt werden.	**-**
Luft/Klima	A3 / RIII / 3 Versiegelung innerhalb von Frischluftentstehungsgebieten mit hoher Bewertung (~9.500 m²)	B / R II / 3, B / RIII / 3 Versiegelung innerhalb von Frischluftentstehungsgebieten mit sehr hoher (~1.450 m²) bis hoher (~2.850 m²) Bewertung	Die Qualität der versiegelten Gebiete ist höher für Variante 3. Da bereits eine Trasse entlang B1 und B2 läuft, ist die neuversiegelte Fläche im Vergleich zu Variante 2 deutlich niedriger. Durch die erhöhte Neuversiegelung bei Variante 2 ist die Beeinträchtigung der klimatischen Bodenfunktionen als höher anzusehen.	**3**
Biotope	A3 / R I / 2, A3 / R III / 4 Verlust von sehr hochwertigen Biotopen (~ 930 m²)	B / R I / 2, B / R II / 3, B / R III / 4	Die Umsetzung von Variante 2 bedeutet einen insgesamt höheren Verlust von mittel- bis sehr hochwertigen Biotopen als Variante 3. Allerdings ist jedoch bei Variante 3 der Verlust hoch- und sehr hochwertiger	**2**

Schutzgut	Schutzgutbezogene Schwerpunkte Variante 2 (A3)	Schutzgutbezogene Schwerpunkte Variante 3 (B)	Schutzgutbezogener Variantenvergleich	Varianten-vorzug
	Verlust von mittelwertigen Biotopen (~ 10.530 m²)	Verlust von sehr hochwertigen Biotopen (~ 1.890 m²) Verlust von hochwertigen Biotopen (~ 200 m²) Verlust von mittelwertigen Biotopen (~ 7.490 m²)	Biotope mit entsprechend erschwerter Kompensierbarkeit höher, so dass Variante 2 hier der Vorzug gegeben wird.	
Pflanzen	kein Konflikt bekannt	B / R I / 3 Verlust von Vorkommen von zwei § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG geschützten Pflanzenarten	Der Variante 2 ist hier der Vorzug zu geben.	**2**
Biotopverbund	keine erheblichen Konflikte bekannt	keine erheblichen Konflikte bekannt	-	**-**
Tiere	B / R II / 4, B / R II / 5, B / R II / 6, B / R II / 7 Teilverlust von Biotopen mit Potential als Lebensraum für Zauneidechse, Blindschleiche und weitere Reptilienarten (~4.000 m²) Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln: je ein Brutpaar Neuntöter, Nachtigall, zwei Brutpaare Feldlerche Verlust von Lebensstätten höhlenbewohnender Brutvögel: Wendehals Verlust von potenziellen Lebensstätten der Artengruppe	B / R II / 4, B / R II / 5, B / R II / 6, B / R II / 7 Teilverlust von Biotopen mit Potential als Lebensraum für Zauneidechse, Blindschleiche und weitere Reptilienarten (~8.500 m²) Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln: ein Brutpaar Pirol, zwei Brutpaare Nachtigall Verlust von Lebensstätten höhlenbewohnender Brutvögel: je eine Lebensstätte Wendehals, Schwarzspecht Verlust von potenziellen Lebensstätten der Artengruppe	Bei beiden Varianten kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere. In der Summe ist der Flächenverlust für potenziellen Reptilienlebensräume höher bei Variante 3. Es gehen bei Variante 3 mehr Lebensstätten von geschützten Arten verloren. Einzig die Anzahl der beeinträchtigten Brutvögel ist höher für Variante zwei. Variante 3 stellt insgesamt die höhere Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere dar, aber die Beeinträchtigungen durch Variante 2 sind ebenfalls erheblich.	**2**

Schutzgut	Schutzgutbezogene Schwerpunkte Variante 2 (A3)	Schutzgutbezogene Schwerpunkte Variante 3 (B)	Schutzgutbezogener Variantenvergleich	Varianten-vorzug
	der Fledermäuse: eine Baumhöhle	der Fledermäuse: zwei Baumhöhlen		
Landschaft	A3 / R I / 2 Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes auf einem Trassenabschnitt von etwa 8.400 m²	B / R I / 2 Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes auf einem Trassenabschnitt von etwa 5.500 m²	Beide Variante zerschneiden das Landschaftsschutzgebiet und führen zu Verlust von prägenden Landschaftselementen und beeinträchtigen das Landschaftsbild visuell. Die betroffenen Sichtachsen sind durch das Gewerbegebiet ohne gestört weswegen die visuelle Beeinträchtigt zweitrangig ist. Variante 3 beeinträchtigt das Landschaftsbild flächenmäßig weniger.	**3**
Kultur- und sonstige Sachgüter	A3 / R I / 1 Teilverlust von Bodendenkmalfläche auf einem Trassenabschnitt von etwa 3.850 m²	B / R I / 1 Teilverlust von Bodendenkmalfläche auf einem Trassenabschnitt von etwa 6.150 m²	Beide in Frage kommenden Variante schneiden das Bodendenkmal Nr. 130707. Dieser Rast- und Werkplatz des Paläo- und Mesolithikums mit Siedlung der Ur- und Frühgeschichte ist bereits in weiten Teilen durch das Gewerbegebiet überbaut, aber grundsätzlich schützenswert. Variante 3 beeinträchtigt das Bodendenkmal in einem höheren Maße.	**2**

5.5 Ermittlung der Vorzugsvariante

Der Raumwiderstand der möglichen Beeinträchtigungen ist in Kapitel 2.2 erfasst und bewertet. Der Variantenvergleich soll die Trassenvariante mit der geringsten Summe an Raumwiderstandsklassen bestimmen. Dabei fließt der Flächenanspruch maßgeblich in die Bewertung mit ein.

Für die beiden potenziellen Varianten werden die Anteile der unterschiedlichen Raumwiderstandsklassen berechnet und in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 18: Variantenvergleich gegen den Raumwiederstand (IDAS,2024)

Abschnitt		Raumwiderstandsklassen		
		Sehr hoch (I)	**Hoch (II)**	**Mittel (III)**
Variante 2 (A3) (insgesamt 61.710 m²)	**Anzahl**	**3**	**6**	**4**
	Fläche	~13.180 m²	~24.900 m²	~24.900 m²
	Flächenanteil	20 %	40 %	40 %
Variante 3 (B) (insgesamt 62.950 m²)	**Anzahl**	**5**	**7**	**4**
	Fläche	~26.290 m²	~22.900 m²	~13.760 m²
	Flächenanteil	42 %	36 %	22 %

Hinsichtlich der gesamten beeinträchtigten Fläche gibt es bei beiden Varianten nur unwesentlich Unterschiede. Be dem Variantenvergleich wird deutlich, dass Variante 3 im Vergleich eine höhere Anzahl von Beeinträchtigungen der Raumwirkungsklasse I und II mit sich bringt. Darüber hinaus ist die flächenmäßige Beeinträchtigung der Raumwirkungsklassen I und II durch Variante 3 wesentlich höher als bei der Alternative. Nur bei der flächenmäßigen Beeinträchtigung durch Raumwirkungsklasse III schneidet Variante 2 schlechter ab.

Qualitativ sind die folgenden Vorzüge mit der Wahl von Trassenvariante 2 verbunden:

- Geringere Lärm- und Schadstoffemissionen auf bestehende Kleingartenanlagen bzw. Wohnflächen (Schutzgut Mensch)
- Geringere Inanspruchnahme von Teillebensräumen der Zauneidechse und anderen Reptilien (Schutzgut Tier)
- Geringere Betroffenheit von hochwertigen Biotopen (Schutzgut Biotope)
- Keine bekannten Konflikte mit geschützten Pflanzenarten (Schutzgut Pflanzen)
- Geringere Versiegelung eines Bodendenkmals
- Geringerer Flächenanspruch von Beeinträchtigungen der RWK I und II

Der Nachteil der Trassenvariante 2 liegt in der höheren Nettoneuversiegelung. Dadurch kommt es zu einer höheren Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser und Boden. Außerdem wird das Landschaftsschutzgebiet in einem höheren Maße an seiner äußeren Grenze geschnitten. Beide Trassenvarianten schneiden das Landschaftsschutzgebiet auf eine Weise bei der Fläche versiegelt wird, aber keine isolierten Bereiche entstehen. Für den Biotopverbund sind dadurch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Unter Berücksichtigung aller Konfliktschwerpunkte wird die Variante 2 als die umweltverträglichere bewertet. **Aus naturschutzfachlicher Sicht ist Variante 2 (A3) als Vorzugstrasse zu wählen**.

5.6 Zusammenfassung

Am 21.03.2018 hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Zossen Nord“ im Gemeindeteil Dabendorf beschlossen. In diesem Bebauungsplan war auch die Nordumfahrung inbegriffen. Durch Konflikte öffentlicher Belange, wird im Verfahren nur noch die Verkehrsfläche weiterverfolgt. Es wird nunmehr angestrebt, das Planungsrecht dieser Verkehrsfläche durch einen Bebauungsplan zu sichern.

Die geplante Nordumfahrung soll die Glienicker Straße mit der B96 verbinden, so den Durchgangsverkehr durch Dabendorf verringern und das Gewerbegebiet besser erschließen. Die geplante Straße ist in die Straßenkategorie LS3 eingeordnet, aus der sich nach RAL die Entwurfsklasse 3 ergibt. Im Zuge des Neubaus ist ein gemeinsamer Geh- und Radweg, gemäß der RIN Kategoriengruppe AR IV (außerhalb bebauter Gebiete) bzw. IR IV (innerhalb bebauter Gebiete) vorgesehen.

Die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie hat die Aufgabe, die relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt in Form von Belastungen und Entlastungen vorausschauend zu untersuchen und die denkbaren Folgen für Mensch und Umwelt abschätzbar zu machen.

Das gewählte Untersuchungsgebiet für die Trassenfindung hat eine Größe von etwa 357 ha. Im Zentrum des Untersuchungsgebiets befindet sich das anzuschließende Industriegebiet. Im nordöstlichen Teil befindet sich ein Waldstück mit Kleingartenanlage und weitläufige Ackerflächen. Für die Querung der Bahntrasse im Osten ist eine Brücke notwendig. Der Westen ist geprägt von hochwertigen Biotopstrukturen und einem Fließgewässer mit für den Naturschutz interessanten Moorböden. Südöstlich erstreckt sich der Siedlungsraum Dabendorf. Das Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung”, welches sich in weite Teile des Untersuchungsraums erstreckt, ist bei der Planung besonders wichtig.

Durch die technische Planung wurden fünf Trassenvarianten entwickelt, welche es im Rahmen der UVS zu bewerten galt, um die aus naturschutzfachlicher Sicht geeignetste Vorzugsvariante zu finden. Drei Varianten konnten durch schwere Beeinträchtigungen der natürlichen Schutzgüter ausgeschlossen werden.

Für die Darstellung der Bestandssituation zum Schutzgut Tiere wurden in dieser UVS Artengruppen mit ausgeprägter Sensitivität gegenüber Umweltveränderungen und Arten mit hohem Mitnahmeeffekt bewertet. Insbesondere kommen im Planungsraum Fledermäusen, Brutvögeln, insbesondere in Höhlen brütende Vögeln und Reptilien eine hohe tierökologische Bedeutung zu. Weiterführend wurden das Schutzgut Mensch und das Schutzgut Pflanzen (inklusive Biotoptypen) für das Gebiet erfasst sowie die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter betrachtet.

Das Untersuchungsgebiet bietet eine vielfältige wertige Biotopstruktur. Besonders die Waldbiotope, die Feuchtbiotope entlang des Fließgewässers und die warm-trockenen Bereiche sind wichtige Bereiche für die Biodiversität.

Im Ergebnis der Bestandsaufnahme und -bewertung erfolgte als aggregierender Planungsschritt die Ermittlung des Raumwiderstandes innerhalb des Untersuchungsgebietes anhand von Raumwiderstandsklassen.

Eine sehr hohe Konfliktdichte ist insbesondere im südwestlichen Teil gegeben. Hier summieren sich Beeinträchtigungen der Wohnsiedlung und von naturschutzfachlich interessanten Lebensräumen sowie von Oberflächengewässern. Die Waldgebiete im äußersten Westen sind ebenfalls schützenswert. Auch im zentralen Untersuchungsraum, östlich des Gewerbegebiets, verläuft ein Waldgebiet mit Kleingartenanlagen welches in der Summe eine hohe Konfliktdichte aufweist.

Besonders der nördliche Untersuchungsraum weist aus naturschutzfachlicher Sicht einen eher geringen Wert auf. Weitestgehend wird der Untersuchungsraum hier durch landwirtschaftlich genutzte Flächen dominiert. Zu Problemen kommt es durch die Grenze des Landschaftsschutzgebiets, welche durch die Trassenvariante geschnitten wird.

Im schutzgutübergreifenden Variantenvergleich wurden die beiden Variante mit der geringsten Konfliktdichte verglichen. Insbesondere war die Frage zu beantworten, ob das Gewerbegebiet von der nördlichen oder südlichen Seite zu erschließen ist.

Unter Anbetracht aller Schutzgüter kommt diese UVS zu dem Ergebnis, dass die Trassenvariante 2 die geringste Beeinträchtigung darstellt. Bei der Entwicklung der neuen Trasse ist Trassenvariante 2 der Vorzug zu geben.

6 Quellenverweise:

BASTIAN, O. (1999A): Komplexe Biotopwerte. In: Bastian, O. & Schreiber-Karl-Friedrich (Hrsg.): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. 2. Aufl., SPEKTRUM AKADEMISCHER VERLAG, Heidelberg, S. 316 – 339.

BASTIAN, O. (1999B): Räumliche Gesichtspunkte. In: Bastian, O. & Schreiber-Karl-Friedrich (Hrsg.): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. 2. Aufl., SPEKTRUM AKADEMISCHER VERLAG, Heidelberg, S. 302 – 309.

BASTIAN, O. & SCHREIBER-KARL-FRIEDRICH (Hrsg.) (1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. 2. Aufl., SPEKTRUM AKADEMISCHER VERLAG, Heidelberg, 564 Seiten.

BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dez. 2022 (BGBl. I S. 2240).

HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Mit Karte im Maßstab 1 200 000, HENDRIK BÄßLER VERLAG, Potsdam (Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band 24), 315 Seiten.

ICL, G. PAPIC (2023):Anbindung Gewerbegebiet Zossen Nord, Verkehrsanlagenplanung Vorplanung

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) (2011): Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit, Potsdam, 28 Seiten.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2 - Beschreibung der Biotoptypen, BRANDENBURGISCHE UNIVERSITÄTSDRUCKEREI UND VERLAGSGESELLSCHAFT POTSDAM MBH, Potsdam, 312 Seiten.

MEIßNER, J. (schriftl. Mitt. vom 6. April 2022): Eggersdorf, Alte Gärtnerei, Gesamtartenliste, Petershagen.

METZING, D.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. (Hrsg.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen, LANDWIRTSCHAFTSVERLAG, Münster (Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(7)), 784 Seiten.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR) (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Textband, Potsdam, 70 Seiten.

Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Nov. 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 020 vom 26. Jan. 2010, S. 7).

RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R., ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15(4), Beilage, 163 Seiten.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz (57), S. 13 – 112.

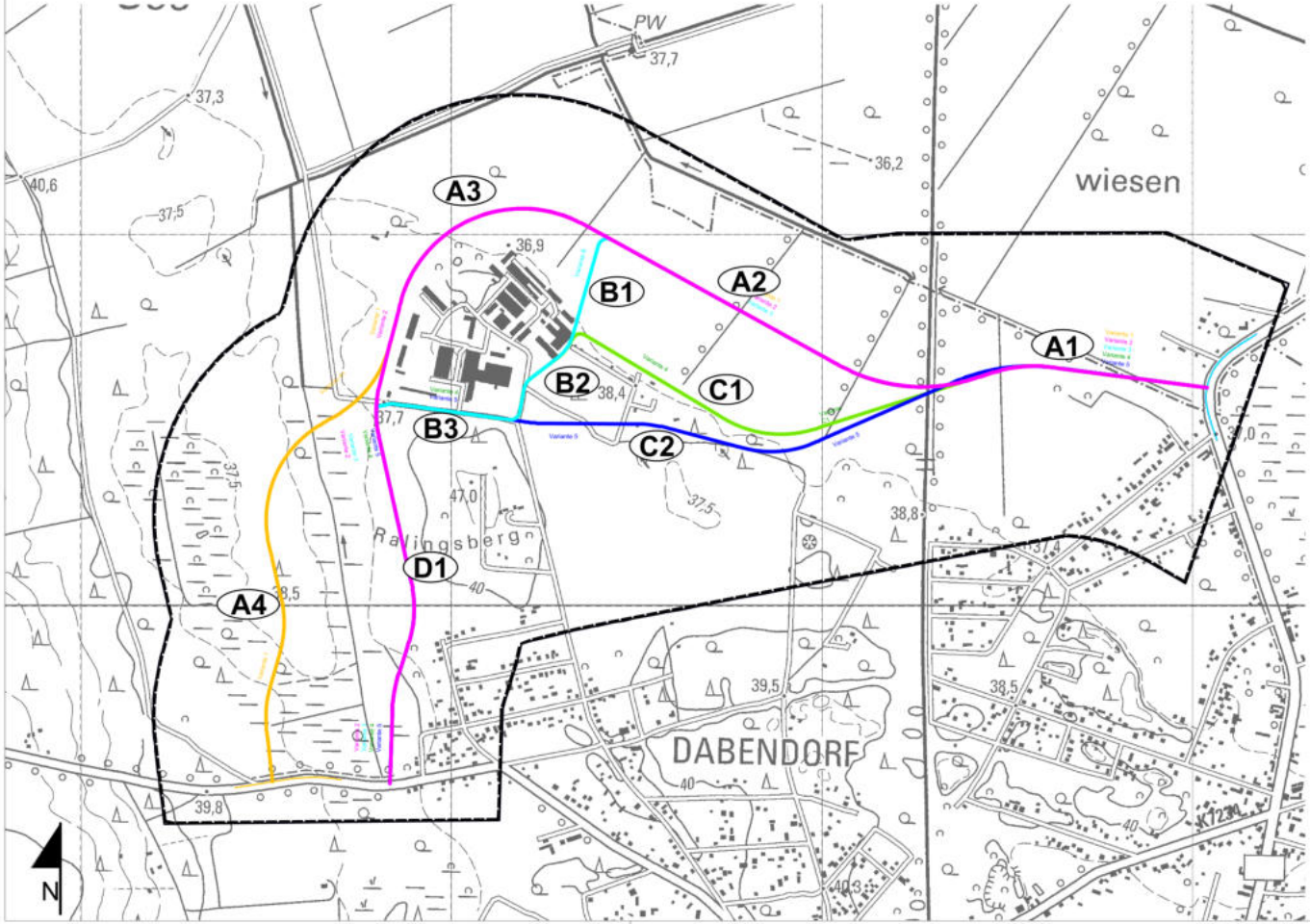
RYSLAVY, T., JURKE, M., MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28(4), Beilage, 232 Seiten.

SCHLÜTER, H. (1999): Flora. In: Bastian, O. & Schreiber-Karl-Friedrich (Hrsg.): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. 2. Aufl., SPEKTRUM AKADEMISCHER VERLAG, Heidelberg, S. 142 – 149.

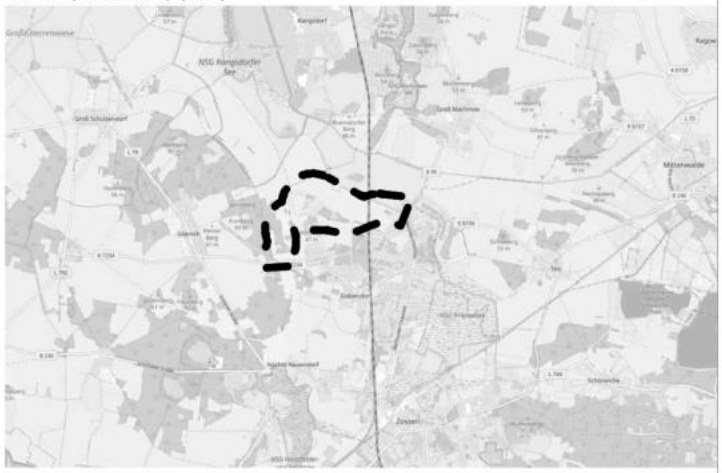
BArtSchV (Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung) vom 16. März 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95).

Zeichenerklärung

Untersuchungsgebiet



Lage im Großraum Zossen (ohne Maßstab)
Quelle: OpenStreetMap (2019)



Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

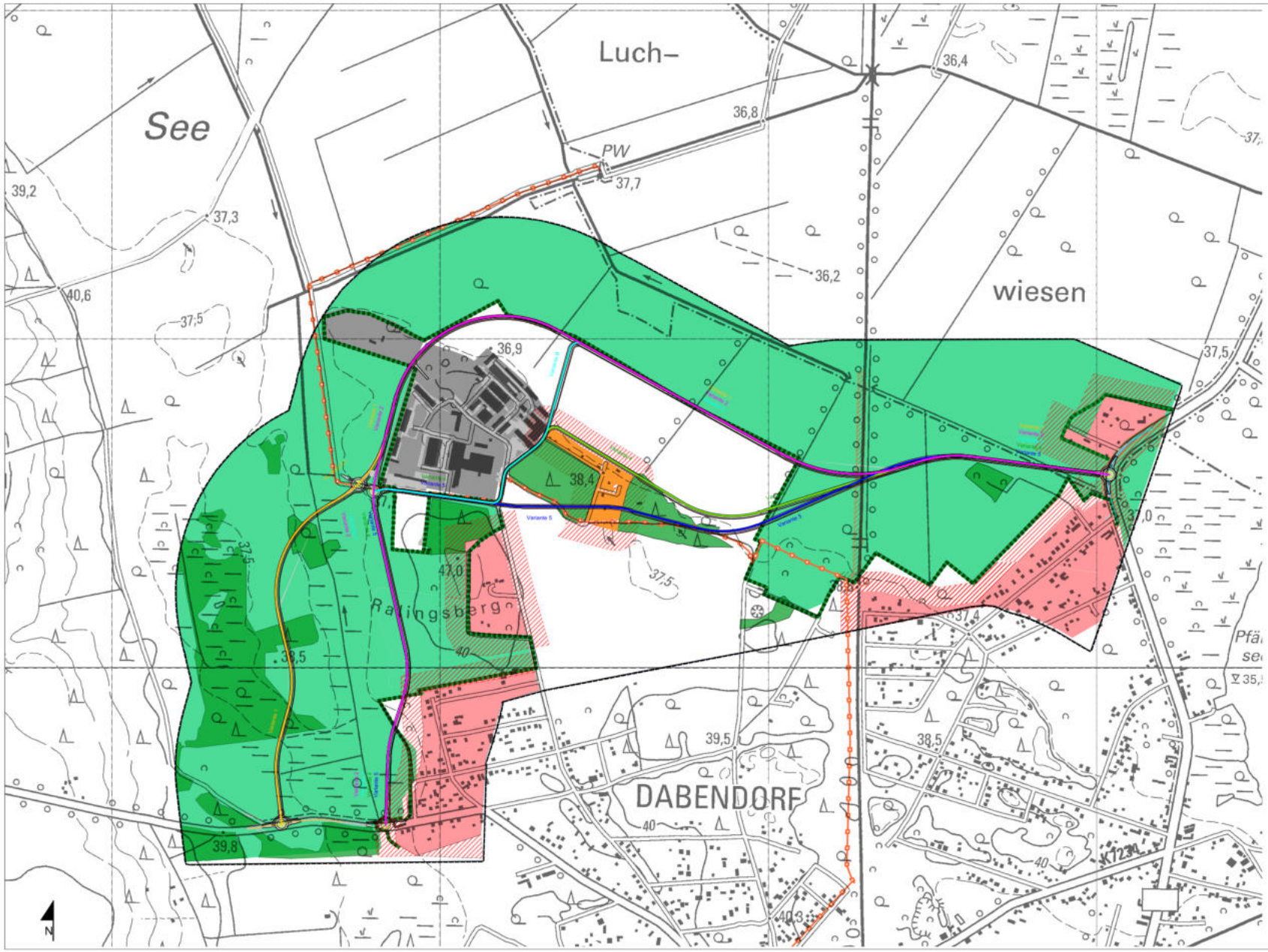
Übersichtskarte

Karte: **0**

Maßstab: **1:10 000**

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957 - 0
Fax 03371 68 957 - 29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Zeichenerklärung

Siedlungsstruktur	Bewertung
Wohnbauflächen	sehr hoch
Kleingartenanlagen	sehr hoch
Lärmschutzzone für Wohnsiedlungsbereiche, Kleingärtenflächen (60 m)	sehr hoch
Gewerbeflächen	mittel
Erholung	
Landschaftsschutzgebiet "Notte Niederung"	sehr hoch
Wald- und Gehölzgeprägte Räume	hoch
Überregionaler Wanderweg "Baruther Linie"	hoch

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet
- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3
- Variante 4
- Variante 5

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

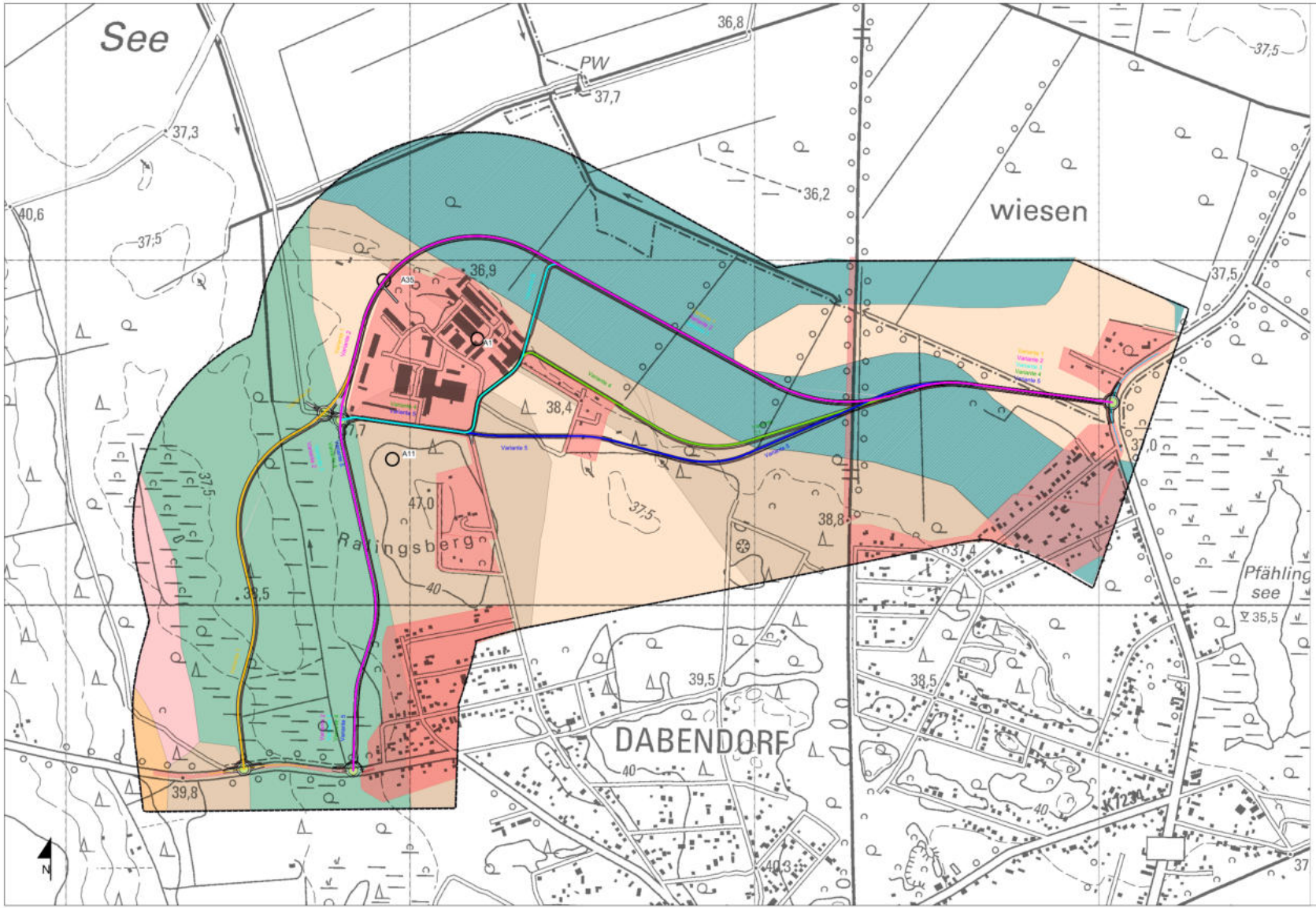
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Schutzgut Mensch
Beschreibung und Bewertung

Karte: **1.1** | Maßstab: **1:5 000**

GUG Prüfungsgesellschaft mbH
Goethestraße 16
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957 - 0
Fax 03371 68 957 - 29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Zeichenerklärung

Bodentyp	Bewertung
Erdniedermoore aus Torf überwiegend über Flusssand und gering verbreitet über tiefem Flusssand; gering verbreitet Erdniedermoore aus Torf; selten Reliktanmoor- und Humusgleye aus Flusssand	hoch
überwiegend Kalkerdniedermoore aus Carbonattorf über Flusssand oder carbonatischem Flusssand; gering verbreitet Kalkerdniedermoore aus Carbonattorf über Kalkmudde, z.T. Wiesenmergel; gering verbreitet Reliktkalkanmoor- und Kalkhumusgleye aus carbonatischem Flusssand über Flusssand	hoch
überwiegend Humusgleye und gering verbreitet Reliktanmoorgleye aus Flusssand; verbreitet Erdniedermoore aus Torf über Flusssand; selten Reliktmoorgleye aus flachem Torf über Flusssand	mittel
Kalkgleye und Kalkhumusgleye vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel; gering verbreitet Gleye und Humusgleye aus Flusssand	mittel
verbreitet Podsol-Braunerden und Braunerde-Podsole aus Flugsand; verbreitet podsolige, vergleyte Braunerden und podsolige Gley-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilem Sand; verbreitet podsolige Regosole und Podsole aus Flugsand über tiefem Flusssand	gering
Böden aus Sand mit Böden aus Sand über Lehm vorherrschend Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand; gering verbreitet Fahlerde-Braunerden und lessivierte Braunerden aus Sand über Lehm	gering

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet

Beeinträchtigung / Gefährdung

- Anthropogene Überprägung durch Überbauung
- Abwertung von hochwertigen Bodentypen durch Verlust der Torfschicht in Folge von landwirtschaftlicher Nutzung
- Altstandorte (A1, A11, A35)
- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3
- Variante 4
- Variante 5

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

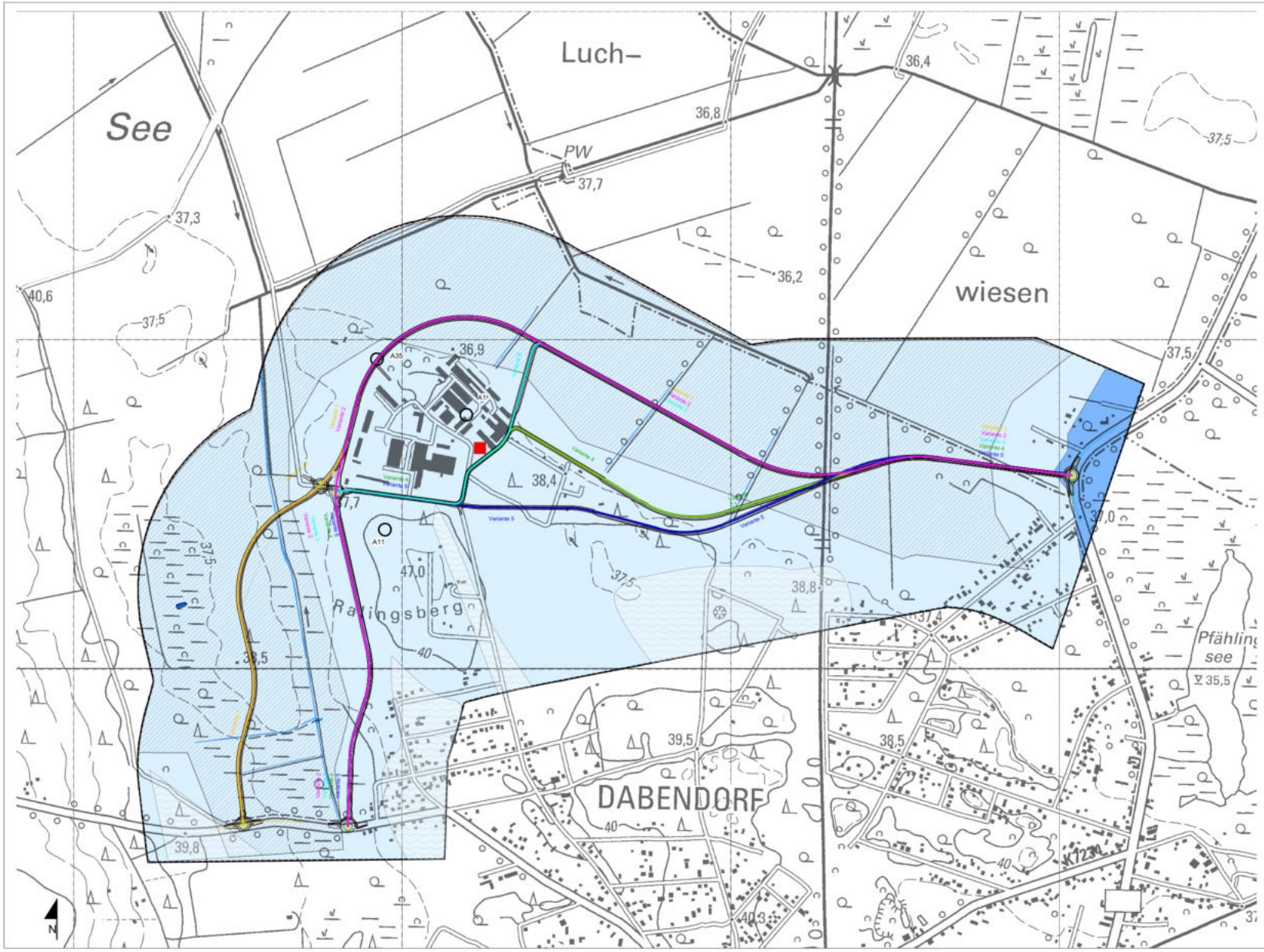
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Schutzgut Boden
Beschreibung und Bewertung

Karte: **1.2** | Maßstab: **1:5 000**

Gfl Planungsgesellschaft mbH
Boelnstraße 18
14943 Luckenwalde
Tel: 03371 68 957-0
Fax 03371 68 957-29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Stadt Zossen

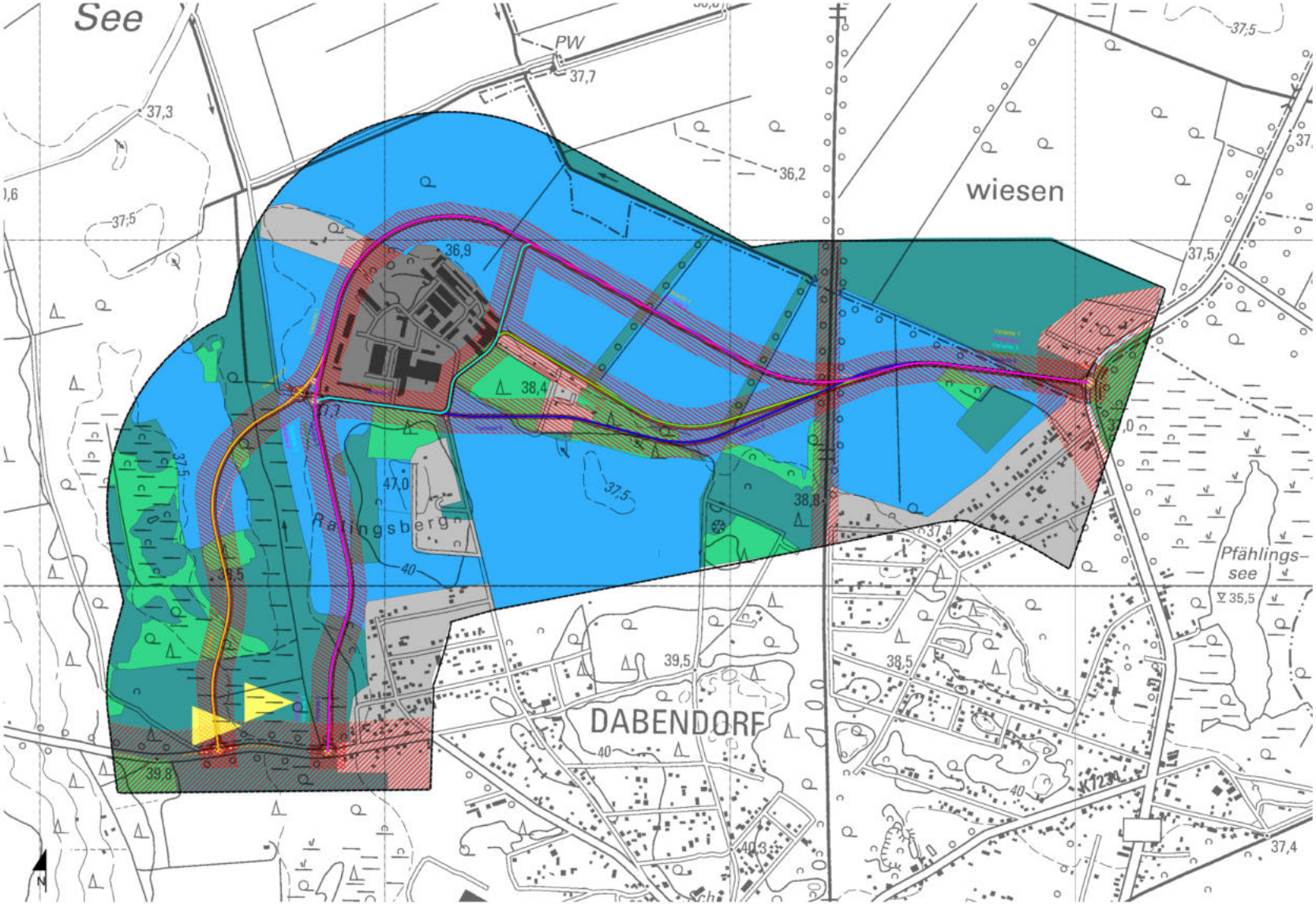
Nordumfahrung Dabendorf

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Schutzgut Wasser
Beschreibung und Bewertung

Karte: **1.3** | Maßstab: **1:5 000**

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Zeichenerklärung

Klimatisch wirksame Bereiche — **Bewertung**

- Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Grünland, Moore, Heiden) — hoch
- Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität im Einzugsbereich der Wirkräume (Acker) — mittel
- Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete (Wald) mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität — mittel
- Kleinflächige Siedlungen ohne erhebliche bioklimatische Belastungen — sehr gering
- Bioklimatisch belastete Siedlungsräume — sehr gering

Luftaustausch

- Bedeutende Kalt- und Frischluftzufuhr für belastete Siedlungsräume (Wirkräume) — mittel

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet

Lufthygienische Belastungen

- Belastung durch verkehrsbedingte Emission
- verkehrsbedingte Emissionen durch neue Trassenführung

- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3
- Variante 4
- Variante 5

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

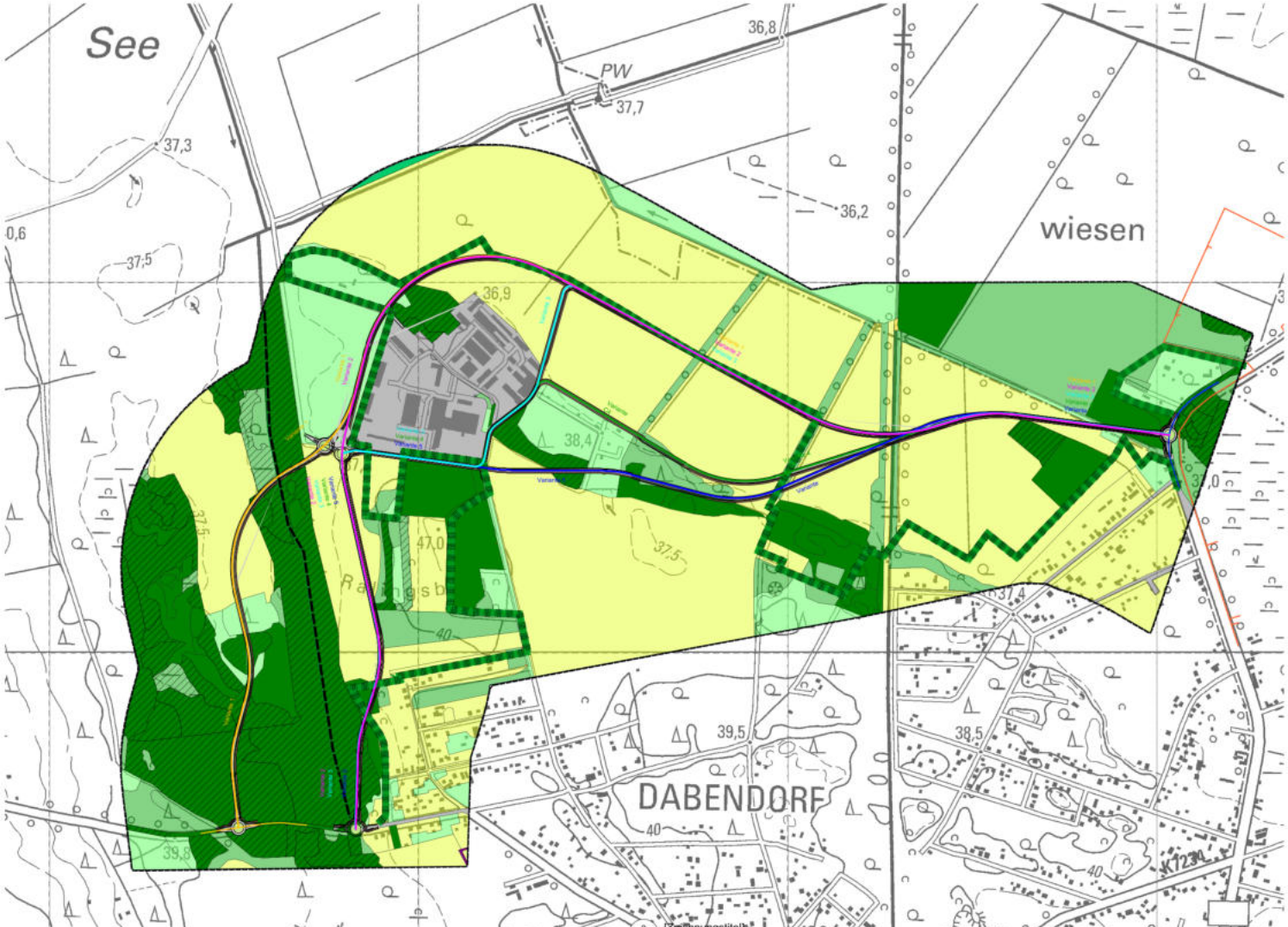
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Schutzgut Klima / Luft
Beschreibung und Bewertung

Karte: **1.4** | Maßstab: **1:5 000**

GAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957-0
Fax 03371 68 957-29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Zeichenerklärung

Biotoptypen Bestand	Bewertung
Biotoptyp mit sehr hoher Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Stark gefährdete und im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Beeinträchtigungen und sehr langer Regenerationszeit. Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, kaum oder gar nicht ersetzbar, z.B. § 30 BNatSchG / § 18 und § 17 BbgNatSchAG– Biotope, Gebiete mit internationaler und gesamtstaatlicher Bedeutung (NSG, FFH)	sehr hoch
Biotoptyp mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Im Bestand zurückgehende Biotoptypen mit mäßiger Empfindlichkeit, mit langen bis mittleren Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte. Hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßig bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersatzbar, z.B. Hecken und Feldgehölze, Baumgruppen, Laubholzforsten, Mischholzforsten.	hoch
Biotoptyp mit mittlerer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Weitverbreitet meist ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ rasch regenerierbar, als Lebensstätte relativ geringe Bedeutung. Kaum gefährdete Arten, mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßig bis hohe Nutzungsintensität, z.B. ruderale Pionier, Gras und Staudenfluren, Frischwiesen und –weiden.	mittel
Biotoptyp mit nachrangiger Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte nahezu bedeutungslos, geringer Natürlichkeitsgrad z.B. versiegelte Flächen, Sport und Erholungsanlagen, bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen.	gering
Biotoptyp ohne Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere z.B. Industriefläche,Straßen, befestigte Wege, Lagerflächen.	sehr gering

Geschützte Biotope und Schutzgebiete	Bewertung
Geschützte Biotope (Flächen)	sehr hoch
Geschützte Biotope (Linien)	sehr hoch
FFH-Gebiet: Umgebung Priorowsee (DE3746308)	sehr hoch
LSG "Notte-Niederung"	sehr hoch

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet
- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3
- Variante 4
- Variante 5

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Schutzgut Biotope
Beschreibung und Bewertung

Karte: **1.5.1** | Maßstab: **1:5 000**

Gesellschaft mbH
Goethestraße 18
14913 Luckenwalde
Tel. 03371 68 937 - 0
Fax 03371 68 937 - 29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		

Plangrundlage: DTK10 - topographische Karte der Stadt Zossen

Legende

- Untersuchungsgebiet UVS Trassenfindung
- Landschaftsschutzgebiet "Notte Niederung"
- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3
- Variante 4
- Variante 5

Legende Brutvögel

Artname	wissenschaftl. Name	RL BB	VSRL	BArtSchV	Nistweise (NW)	nationale Verantwortung (nV)	Kürzel für wertgebende Art
Blutkehlfing	Carduelis cannabina	3			Gb		BlHä
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2			Bo	!	BrKe
Feldlerche	Alauda arvensis	3			Bo	!	FeLe
Gelbspötter	Hippolais icterina	3			Gb	!	GeSp
Grauammer	Melithrex calandra			§§	Bo	!!	GrAm
Grünspecht	Picus viridis			§§	Hö		GrSp
Heidelerche	Lullula arborea		!		Bo	!!	HeLe
Kiebitz	Vanellus vanellus	2		§§	Bo		Ki
Kranich	Grus grus				Gw	!!	Kr
Neuntöter	Lanius collurio	3	!		Gb		NeTö
Ortolan	Emberiza hortulana	3	!	§§	Bo	!!	Or
Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	3		§§	Gw	!	ScRo
Schleiereule	Tyto alba	!		§§	G		ScEu
Schwarzspecht	Dryocopus martius		!		Hö		ScSp
Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	2	!	§§	Gb	!!	StSM
Turteltaube	Streptopelia turtur	2		§§	Ba		TuTa
Weißstorch	Ciconia ciconia	3	!	§§	G	!!	WeSt
Wendehals	Jynx torquilla	2		§§	Hö		WeHa

BP	Anzahl Brutpaar(e) im Untersuchungsraum	VSRL	Europäische Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
a	Brutvogel im Untersuchungsraum, nicht quantifiziert	!	im Anhang I aufgeführt
NW	Nistweise	BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartschutzverordnung
Ba, Ni, Gb	auf höheren Bäumen, in Nischen, im Gebüsch brütend	§§	streng geschützt
Bo	am oder wenig über dem Boden brütend	nV	Bestandsanteil Brandenburgs am nationalen Bestand (Ryslavy et al., 2019)
G	auf, an und in Gebäuden brütend	!	17 – 30 % (mittlere Verantwortung)
Gw	am Gewässer / in Feuchtgebieten brütend	!!	31 – 50 % (hohe Verantwortung)
Hö	in Baumhöhlen brütend		
RL BB	Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburgs (Ryslavy et al., 2019)		
1	vom Aussterben bedroht		
2	stark gefährdet		
3	gefährdet		

Geschützte Lebensstätten höhlenbewohnender Brutvogelarten (KS = Kleinspecht)

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

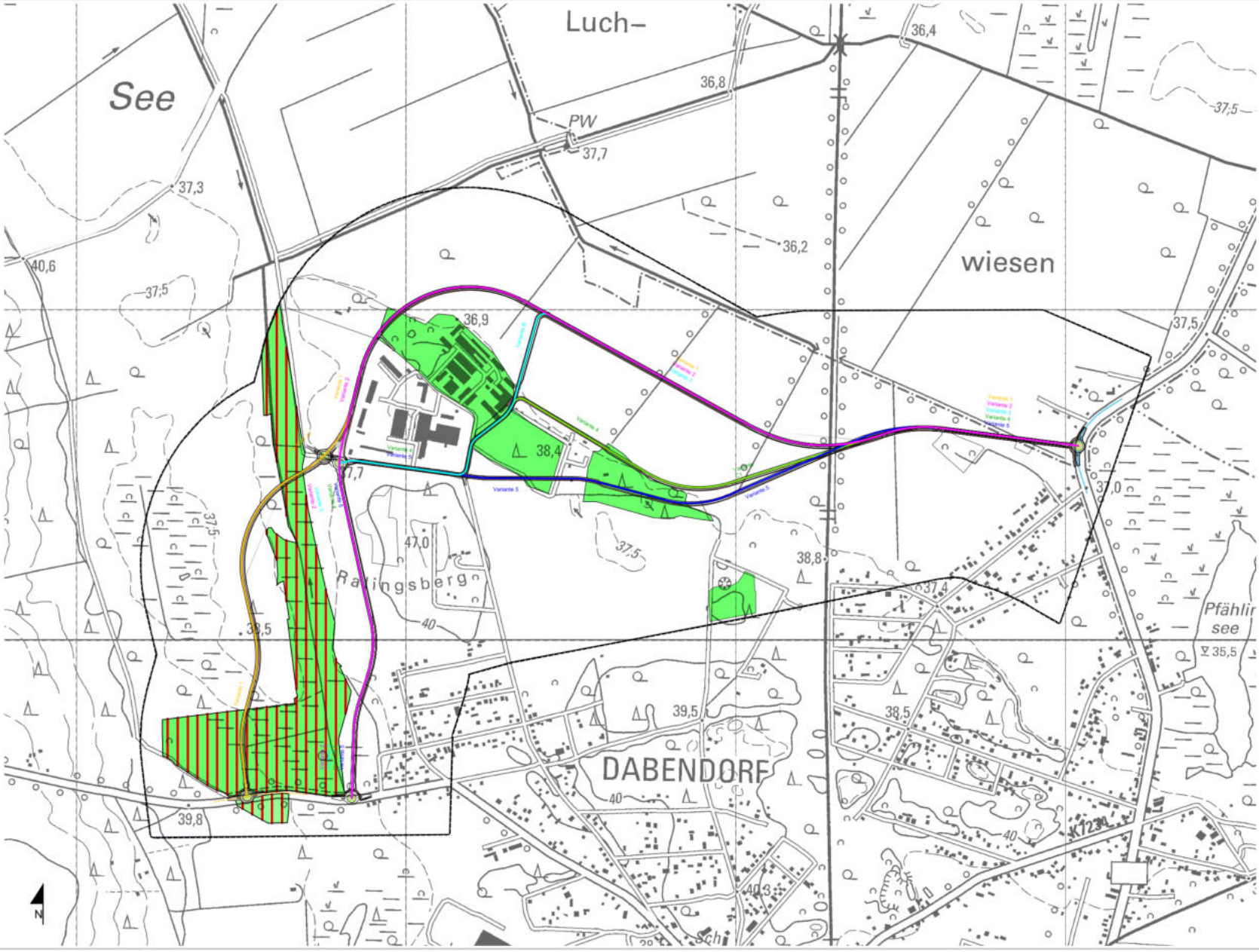
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Schutzgut Arten - Vögel

Karte: **1.5.2** | Maßstab: **1:5 000**

IGU Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957 - 0
Fax 03371 68 957 - 19

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.8.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Zeichenerklärung

Lebensraum Herpetofauna		Bewertung
	Potential Blindschleiche	hoch
	Potential Ringelnatter	hoch

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet

- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3
- Variante 4
- Variante 5

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

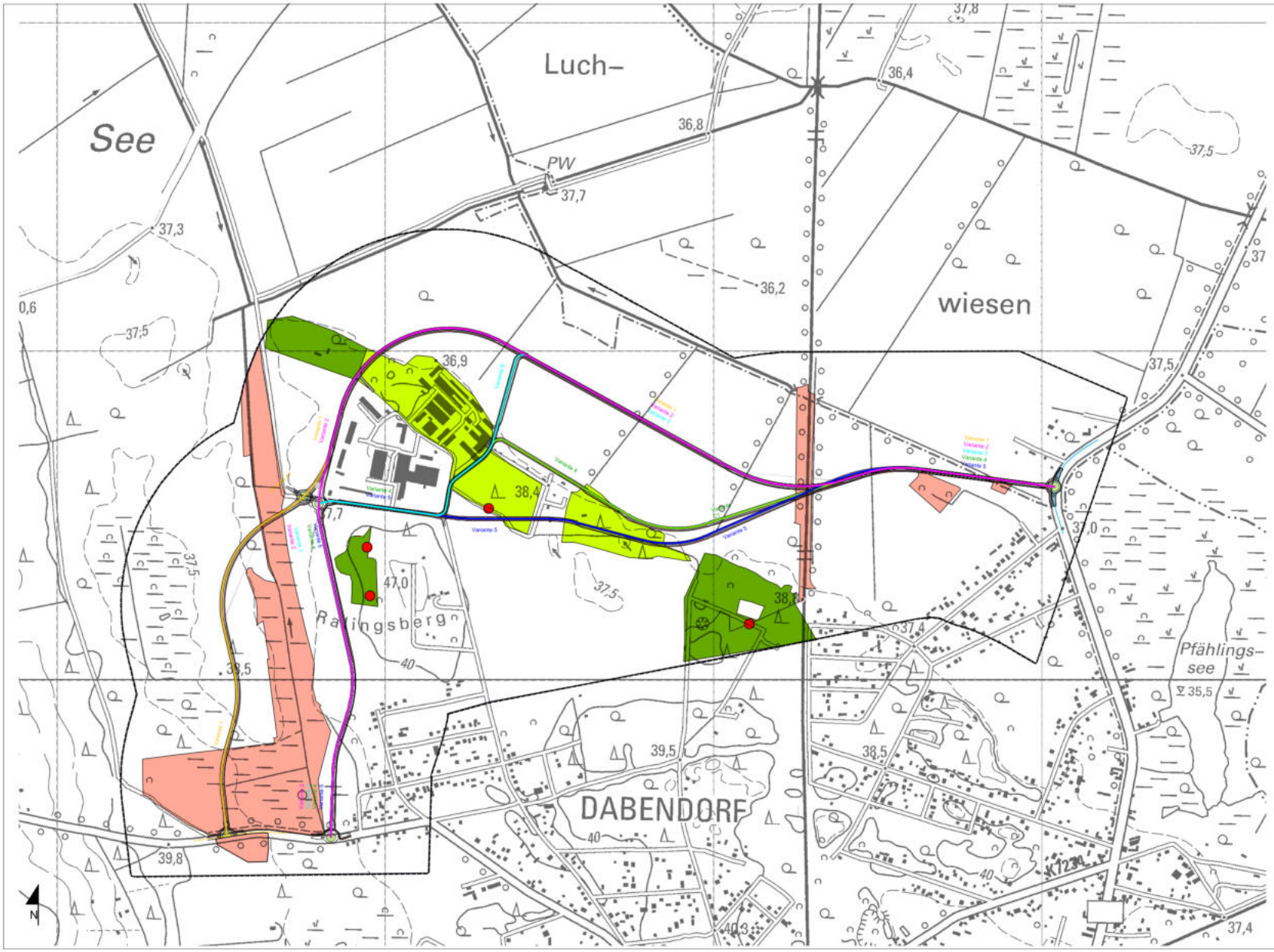
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Schutzgut Arten - Herpetofauna (ohne Zauneidechsen)
Beschreibung und Bewertung

Karte: **1.5.3** | Maßstab: **1:5 000**

Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH
Gaelhestraße 1a
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 937-0
Fax 03371 68 937-29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Zeichenerklärung

Fundpunkt Zauneidechse

Lebensraum Zauneidechse	Bewertung
hohes Potential	hoch
mittleres Potential	mittel
geringes Potential	gering

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet
- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3
- Variante 4
- Variante 5

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

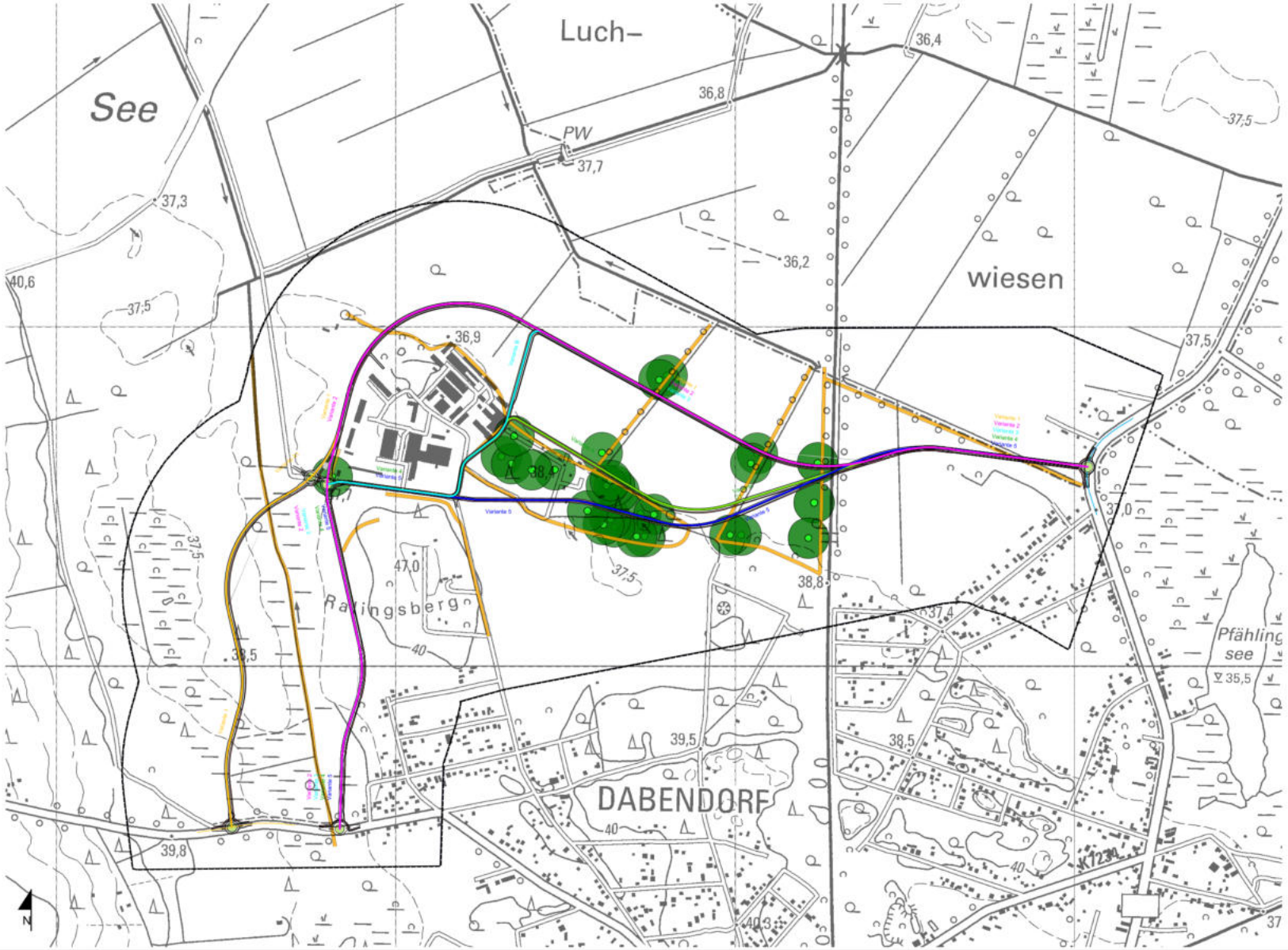
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Schutzgut Arten - Zauneidechse
Beschreibung und Bewertung

Karte: **1.5.4** | Maßstab: **1: 5 000**

GVG Planungsgesellschaft mbH
Gaehtstraße 19
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 937 - 0
Fax 03371 68 937 - 29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Zeichenerklärung

Potential Fledermäuse | **Bewertung**

- Baumhöhlen mit Quartierpotential für Fledermäuse — hoch
- Aktionsradien 50 m — hoch
- Leitstrukturen Jagdhabitat hohe Flugaktivität — hoch

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet

- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3
- Variante 4
- Variante 5

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

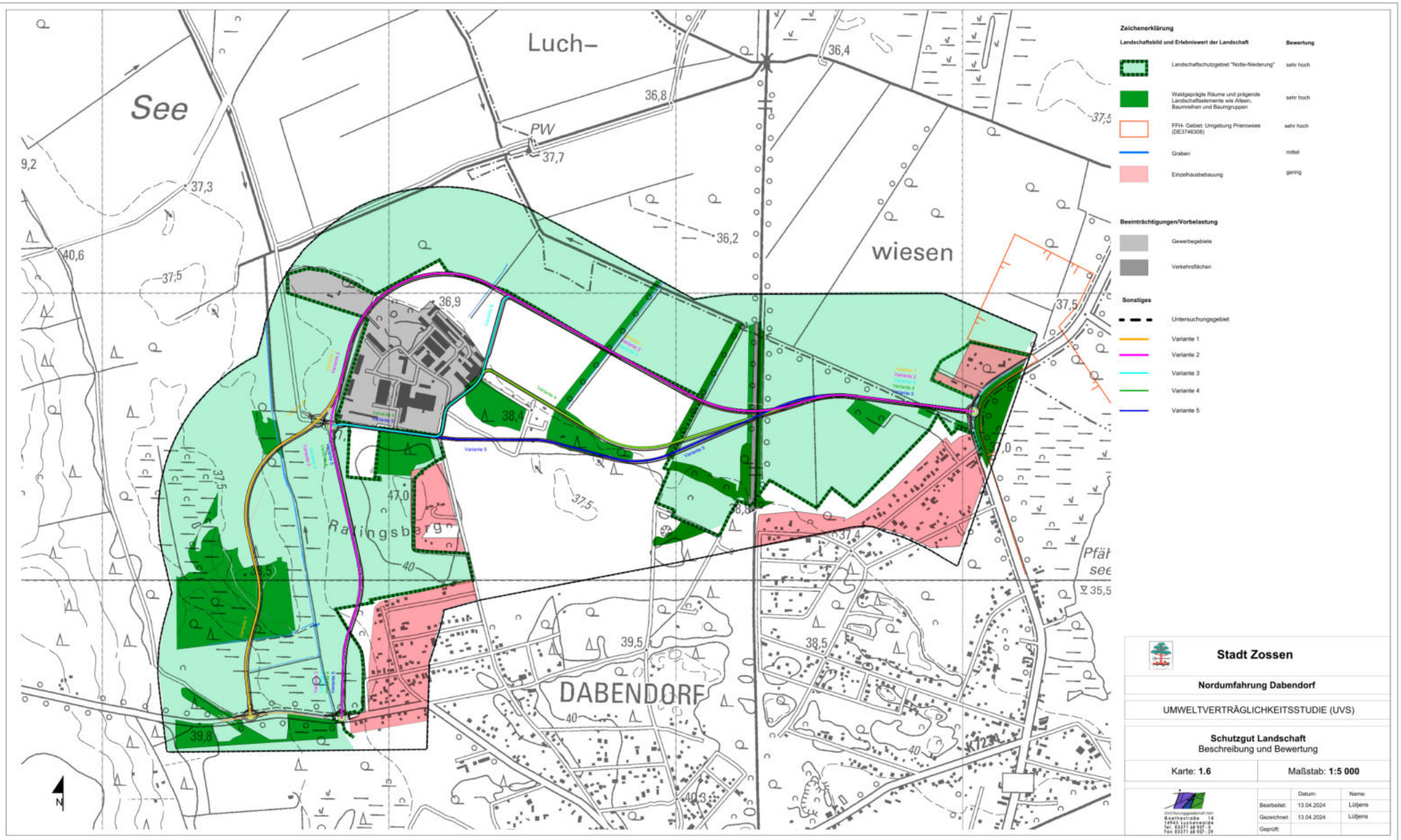
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

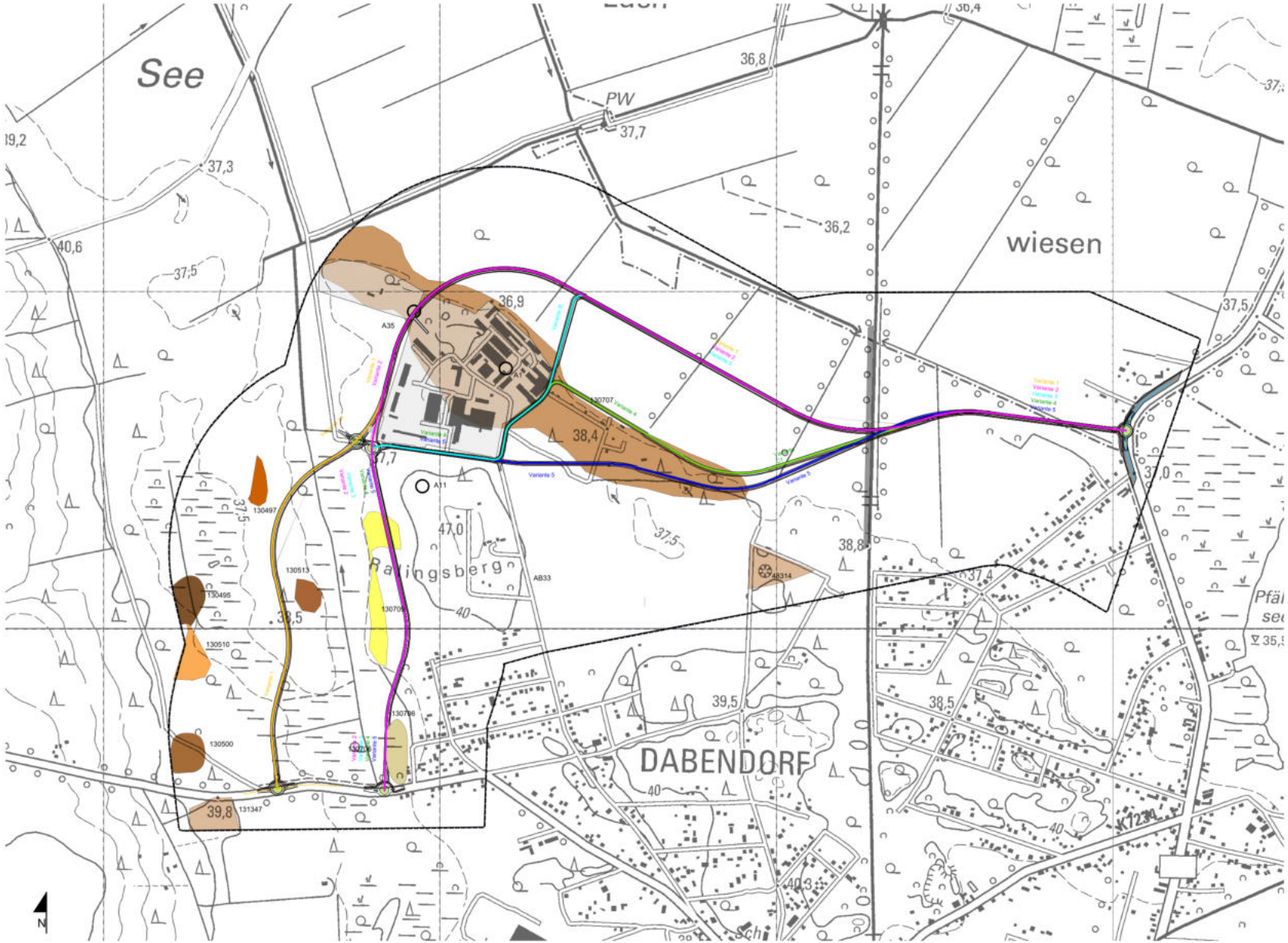
Schutzgut Arten - Fledermäuse
Beschreibung und Bewertung

Karte: **1.5.5** | Maßstab: **1:5 000**

Ges. für Landschaftsplanung mbH
Goerkestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 857 0
Fax 03371 68 857 29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lüljens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lüljens
Geprüft:		


Zeichenerklärung
Landschaftsbild und Erlebniswert der Landschaft
Bewertung
Landschaftschutzgebiet "Notte-Niederung"
sehr hoch
Waldgeprägte Räume und prägende Landschaftselemente wie Alleen, Baumreihen und Baumgruppen
sehr hoch
FFH- Gebiet: Umgebung Prierowsee (DE3746306)
sehr hoch
Graben
mittel
Einzelhausbebauung
gering
Beeinträchtigungen/Vorbelastung
Gewerbegebiete
Verkehrsflächen
Sonstiges
Untersuchungsgebiet
Variante 1
Variante 2
Variante 3
Variante 4
Variante 5
See
Luch–
wiesen
DABENDORF
Ralingsberg
PW
Stadt Zossen
Nordumfahrung Dabendorf
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)
Schutzgut Landschaft
Beschreibung und Bewertung
Karte: 1.6
Maßstab: 1:5 000
Datum:
Name:
Bearbeitet:
13.04.2024
Lüdjens
Gezeichnet:
13.04.2024
Lüdjens
Geprüft:



Zeichenerklärung

Bodendenkmale		Bewertung
130707	Rast- und Werkplatz des Paläo- und Mesolithikums sowie eine Siedlung der Ur- und Frühgeschichte	sehr hoch
130513	Rast- und Werkplatz aus der Steinzeit	sehr hoch
130709	Siedlung der Steinzeit, dem slawischen Mittelalter und der Bronzezeit	sehr hoch
130497	Siedlung der Urgeschichte	sehr hoch
130510	Siedlung der Steinzeit und der Eisenzeit	sehr hoch
130706	Rast- und Werkplatz des Mesolithikums	sehr hoch
48311 / 48314	Gefangenenlager aus der Neuzeit	sehr hoch
130500	Siedlung Bronzezeit, Siedlung Urgeschichte, Siedlung römische Kaiserzeit, Siedlung Eisenzeit	sehr hoch
130495	Siedlung Steinzeit, Siedlung Eisenzeit	sehr hoch
131347	Gefangenenlager Neuzeit	sehr hoch

Sachgüter

Gewerbegebiete

Sonstiges

Untersuchungsgebiet

Altstandorte (A1, A11, A35)

Variante 1

Variante 2

Variante 3

Variante 4

Variante 5

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

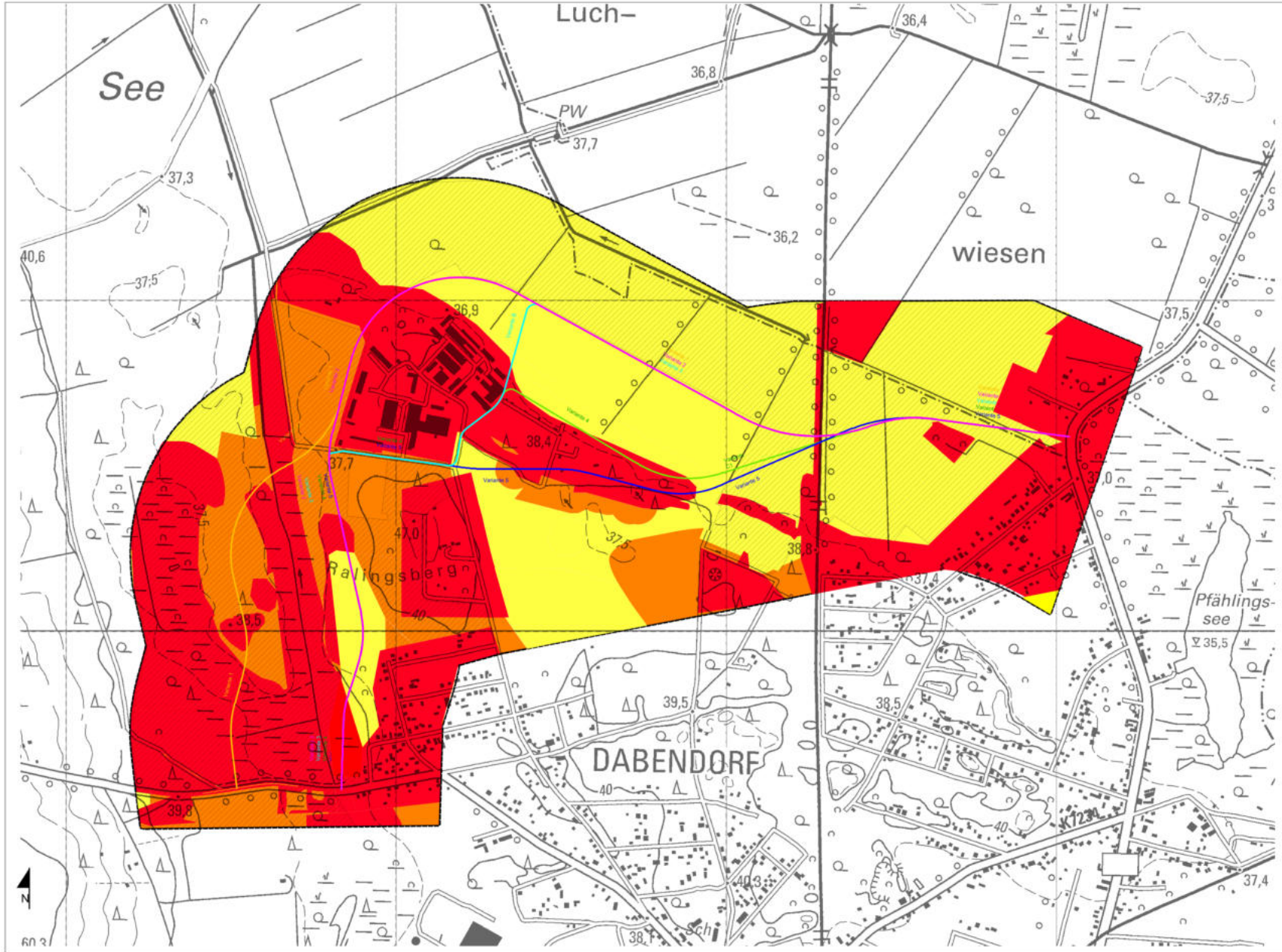
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Schutzgut Kultur- und Sachgüter
Beschreibung und Bewertung

Karte: **1.7** | Maßstab: **1:5 000**

Gesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 60 957-0
Fax 03371 60 957-29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Zeichenerklärung

Raumwiderstand

Schutzgutrelevante Kriterien:

sehr hoch (I)

Mensch: etablierte Standorte Wohnen, Wohnumfeld (Lärmschutzzone bis 60 m); **Tiere und Pflanzen:** Natura 2000 Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG, § 17 BbgNatSchAG); **Kultur- und Sachgüter:** eingetragene Bodendenkmale, etablierte Standorte Industrie und Gewerbe, Straßenverkehrsanlagen, Bahnlinie.

hoch (II)

Mensch: Umfeld der Kleingartenanlage (Lärmschutzzone bis 60 m), gefestigte Freizeitbereiche (Kleingartenanlagen, Sportanlagen), Lokalbereiche für die Erholungsnutzung (wald- und gehölzgeprägte Räume); **Tiere und Pflanzen:** Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Vogelarten, Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Fledermäuse, Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Nachtfalter, sowie Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Reptilien- und Amphibienarten, Biotoptypen hoher Bedeutung; **Boden:** Böden mit hoher Bedeutung (Erdniedermoore, Kalkniedermoore); **Klima/Luft:** Moore als Frischluftentstehungsgebiet; **Landschaft:** Waldgeprägte Räume und Landschaftselemente mit hohem Erlebniswert (Allee, Baumreihen, Baumgruppen) Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG); **Kultur- und Sachgüter:** Bereiche mit Sicherungsbedarf (Altablagerung, Altstandorte).

mittel (III)

Tiere und Pflanzen: Biotoptypen mittlerer Bedeutung; **Boden:** Böden mit mittlerer Bedeutung (Humusgleye, Kalkgleye, Kalkhumusgleye); Wasser: Zone mit hohe Grundwasserneubildung; **Klima/Luft:** Wald und Acker als Frischluftentstehungsgebiete.

sehr hoch (I)

Landschaftsschutzgebiet Notte- Niederung

Sonstiges

Untersuchungsgebiet

Variante 2

Variante 3

Variante 4

Variante 5

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

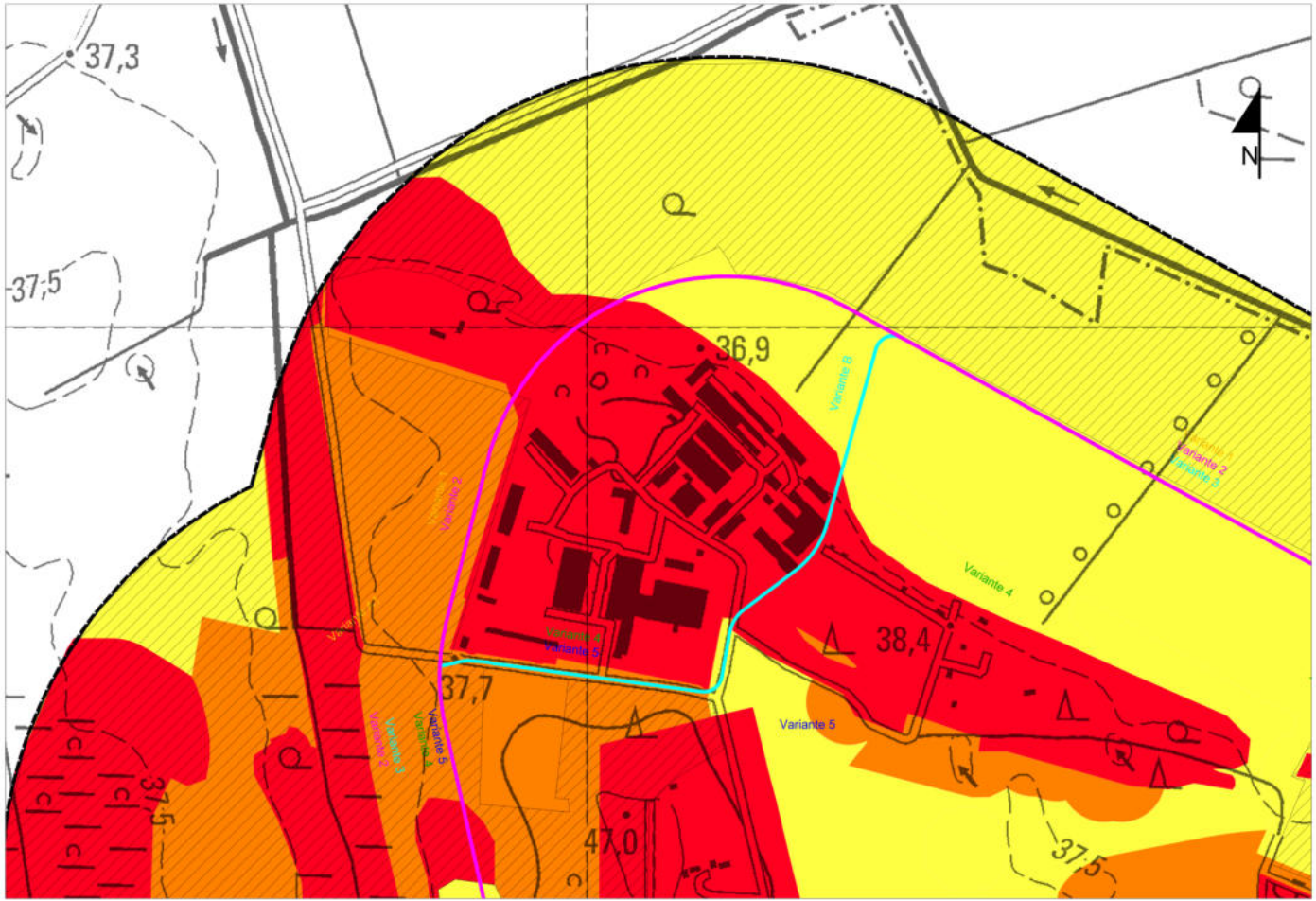
Raumwiderstandskarte
Bereiche unterschiedlicher Konflikte

Karte: **2.0**

Maßstab: **1: 5 000**

Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 16
14943 Luckenwalde
Tel: 03371 68 937-0
Fax 03371 68 937-29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Abschnitt		Raumwiderstandsklassen		
		Sehr hoch (I)	Hoch (II)	Mittel (III)
Variante 2 (A3) (insgesamt 61.710 m²)	Anzahl	3	6	4
	Fläche	~13.180 m²	~24.900 m²	~24.900 m²
	Flächenanteil	20 %	40 %	40 %
Variante 3 (B) (insgesamt 62.950 m²)	Anzahl	5	7	4
	Fläche	~26.290 m²	~22.900 m²	~13.760 m²
	Flächenanteil	42 %	36 %	22 %

Stadt Zossen OT Dabendorf

Trassenfindung zum B-Plan "Nordumfahrung Dabendorf"

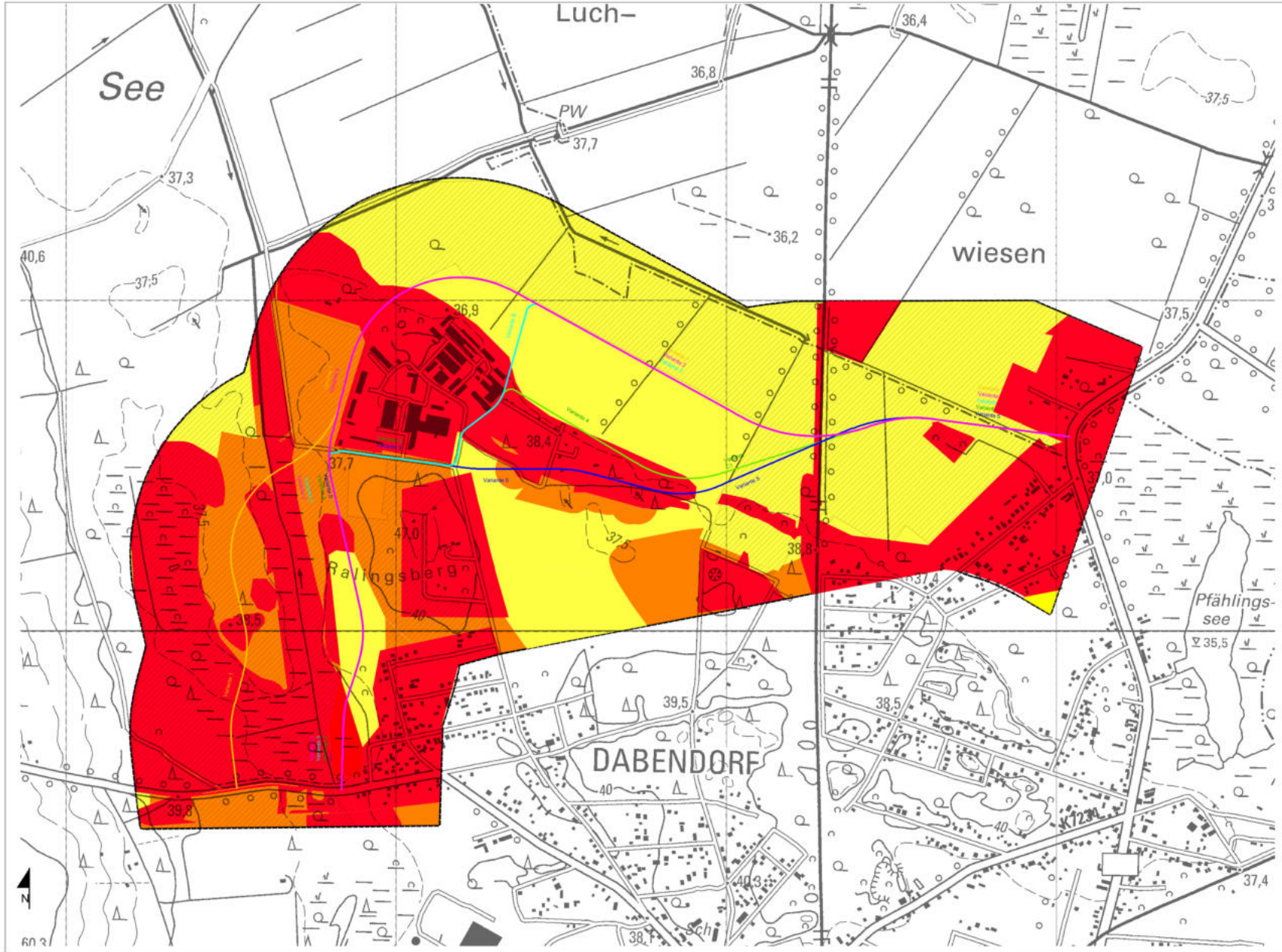
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Raumwiderstandskarte Ausschnitt Vergleich A3/ B

Karte: **2.1** | Maßstab: **1: 5 000**

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957 - 0
Fax 03371 68 957 - 29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Zeichenerklärung

Raumwiderstand

Schutzgutrelevante Kriterien:

sehr hoch (I)

Mensch: etablierte Standorte Wohnen, Wohnumfeld (Lärmschutzzone bis 60 m); **Tiere und Pflanzen:** Natura 2000 Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG, § 17 BbgNatSchAG); **Kultur- und Sachgüter:** eingetragene Bodendenkmale, etablierte Standorte Industrie und Gewerbe, Straßenverkehrsanlagen, Bahnlinie.

hoch (II)

Mensch: Umfeld der Kleingartenanlage (Lärmschutzzone bis 60 m), gefestigte Freizeitbereiche (Kleingartenanlagen, Sportanlagen), Lokalbereiche für die Erholungsnutzung (wald- und gehölzgeprägte Räume); **Tiere und Pflanzen:** Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Vogelarten, Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Fledermäuse, Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Nachtfalter, sowie Funktionsräume artenschutzrechtlich relevanter Reptilien- und Amphibienarten, Biotoptypen hoher Bedeutung; **Boden:** Böden mit hoher Bedeutung (Erdniedermoore, Kalkniedermoore); **Klima/Luft:** Moore als Frischluftentstehungsgebiet; **Landschaft:** Waldgeprägte Räume und Landschaftselemente mit hohem Erlebniswert (Allee, Baumreihen, Baumgruppen) Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG); **Kultur- und Sachgüter:** Bereiche mit Sicherungsbedarf (Altablagerung, Altstandorte).

mittel (III)

Tiere und Pflanzen: Biotoptypen mittlerer Bedeutung; **Boden:** Böden mit mittlerer Bedeutung (Humusgleye, Kalkgleye, Kalkhumusgleye); Wasser: Zone mit hohe Grundwasserneubildung; **Klima/Luft:** Wald und Acker als Frischluftentstehungsgebiete.

sehr hoch (I)

Landschaftsschutzgebiet Notte- Niederung

Sonstiges

Untersuchungsgebiet

Variante 2

Variante 3

Variante 4

Variante 5

Stadt Zossen

Nordumfahrung Dabendorf

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

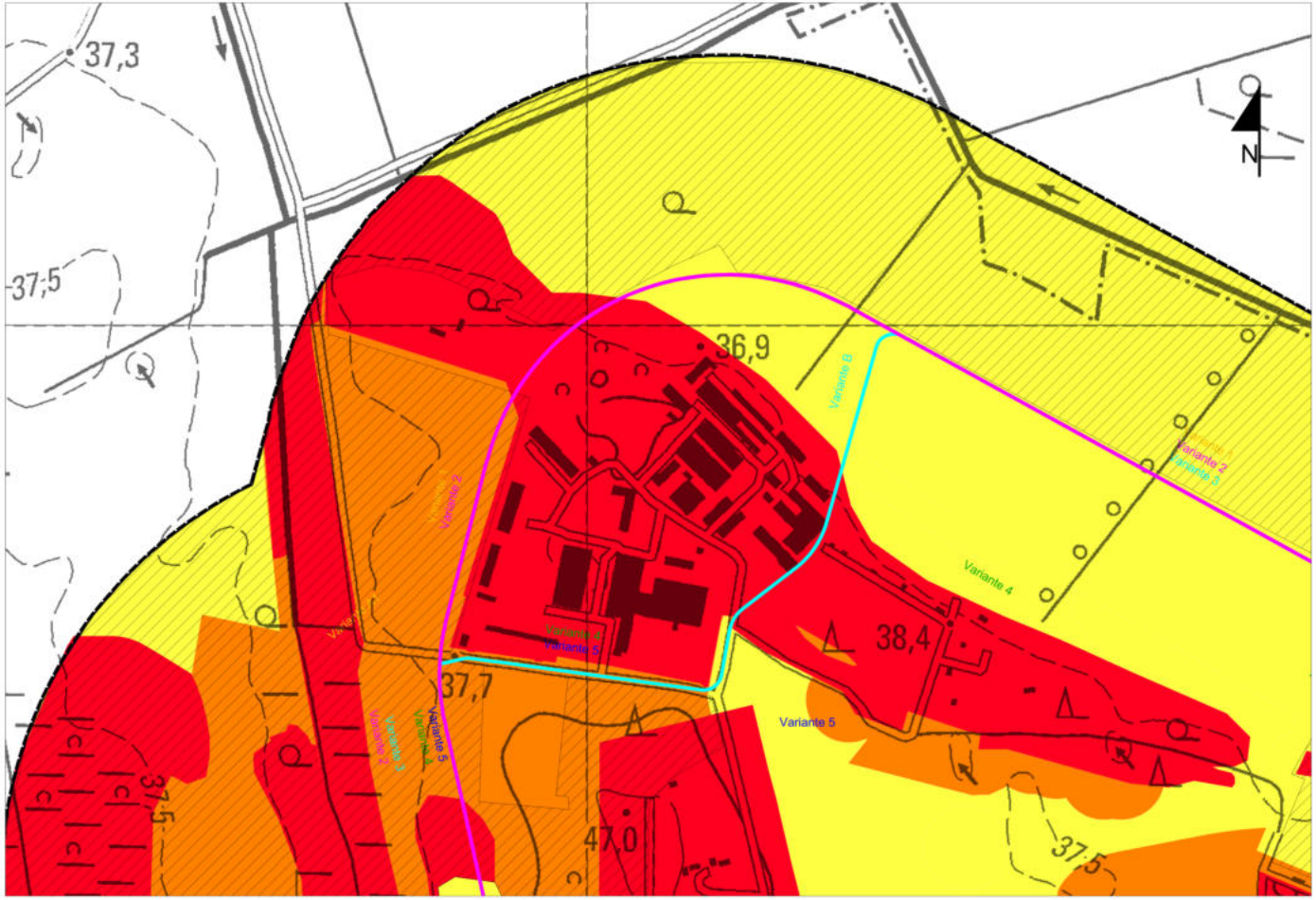
Raumwiderstandskarte
Bereiche unterschiedlicher Konflikte

Karte: **2.0**

Maßstab: **1: 5 000**

Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 16
14943 Luckenwalde
Tel: 03371 68 937-0
Fax 03371 68 937-29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		



Abschnitt		Raumwiderstandsklassen		
		Sehr hoch (I)	Hoch (II)	Mittel (III)
Variante 2 (A3) (insgesamt 61.710 m²)	Anzahl	3	6	4
	Fläche	~13.180 m²	~24.900 m²	~24.900 m²
	Flächenanteil	20 %	40 %	40 %
Variante 3 (B) (insgesamt 62.950 m²)	Anzahl	5	7	4
	Fläche	~26.290 m²	~22.900 m²	~13.760 m²
	Flächenanteil	42 %	36 %	22 %

Stadt Zossen GT Dabendorf

Nordumfahrung Dabendorf

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)

Raumwiderstandskarte Ausschnitt Vergleich A3/ B

Karte: **2.1**

Maßstab: **1: 5 000**

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957 - 0
Fax 03371 68 957 - 29

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	13.08.2024	Lütjens
Gezeichnet:	13.08.2024	Lütjens
Geprüft:		

Brutvogel-Vorkommen

im Plangebiet

Zossen / OT Dabendorf

Landkreis Teltow-Fläming

1 Veranlassung

1.1 Plangebiet

2 Methodik

3 Ergebnisse

3.1 Brutvogelzönose im semi-quantitativen Überblick

3.1.1 Nistökologische Einordnung der Brutvögel und ihr Status im Land Brandenburg

3.2 Zum Vorkommen landschaftstypischer Leitarten

3.3 Arten gemäß der Roten Liste der Vögel Brandenburgs

3.4 Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie der europäischen Union

4 Wertende Kommentierung der Befunde

5 Ausblick

6 Quellennachweis

Anhang

top. Karte „Vogelkartierung B-Plangebiet Dabendorf“ (M 1:2.500)

1 Veranlassung

Die Stadt Zossen (Teltow-Fläming) beauftragte die IDAS Planungsgesellschaft mbH Luckenwalde mit der Erarbeitung des Bebauungsplans „Dabendorfer Gewerbegebiet einschließlich Straßenverbindung zwischen Dabendorfer Straße und Bundesstraße B 96“. In diesem Kontext wurde u.a. auch die Begutachtung der im Plangebiet vorkommenden Brutvögel eingefordert.

1.1 Plangebiet

Das Plangebiet (PG), nachfolgend auch Untersuchungsgebiet (UG) genannt, nimmt eine Fläche von ca. 320 ha ein. Bei ihm handelt es sich um eine halboffene Landschaft in Stadtrandnähe. Sie ist geprägt von Feldern, Wiesen und Weiden, Windschutzstreifen, Kiefern- und Laubwäldern. Erstere tragen vorwiegend Mais, während Wintergetreide und Raps auf erheblich kleinerer Fläche wachsen (vgl. top. Karte).

Nach Osten hin wird das UG von der vielbefahrenen Bahntrasse „Rostock-Elsterwerda“ durchtrennt. Das im W-Teil des UG gelegene Dabendorfer Gewerbegebiet ist über die „Märkische Straße“ mit der „Dabendorfer Straße“ einschließlich der Bundesstraße „B96 Rangsdorf-Zossen“ verbunden. Dem Dabendorfer „Rahlingsweg“, der „Wagnerstraße“ und „Dahlewitzer Straße“ liegen durchgrünte Wohnsiedlungen an. In den Kiefernwäldern an der „Märkischen Straße“, in den „Krähenfichten“ und entlang der „Alten Trebbiner Straße“ befinden sich Wohn- und Erholungsgrundstücke; ebenso im Laubwald am „Dabendorfer Weg“ und „Luchwiesenweg“. Im Bereich der westlichen UG-Grenze verläuft eine von Feuchtgrünland, Erlenbruchwald und Feuchtgebüsch geprägte Graben-Niederung.

2 Methodik

Der semi-quantitativen Erfassung der Brutvögel im ca. 320 ha großen UG wurde sich am 18.04./19.04., 26.04./27.04., 06.05./07.05., 27.05./28.05., 03.07. und am 28.07.2018 gewidmet. Zwei weitere Kontrollgänge – am 02.06. und 14.06. – galten möglichen Vorkommen dämmerungs- und nachtaktiver Vögel. Dabei wurde das UG auf immer denselben Wegen begangen und von dort aus all jene Vögel notiert, die sich akustisch und/oder optisch bemerkbar machten.

Die nachfolgend ohne Anspruch auf absolute Vollständigkeit mitgeteilten Beobachtungen fußen somit auf einen Kompromiss zwischen der Linientaxierung (BIBBY et al. 1995) und Methodenstandards, die SÜDBECK et al. (2005) für derartige Untersuchungen empfehlen. Die in Kap. 3 dokumentierte semi-quantitative Brutvogelzönose gründet vorwiegend auf die Nachweis-Kategorien C

"*wahrscheinlich brütend*" und/oder D „*sicheres Brüten*". Sie wird untersetzt durch Informationen, die die landesweite Häufigkeit der jeweiligen Brutvogelart (RYSLAVY et al. 2011) und deren bevorzugte Nistweise betreffen (BEZZEL 1985, 1993). Mit Hilfe des Leitartenmodells von FLADE (1994) wird versucht, die Bedeutung der das Plangebiet prägenden Landschaftstypen für Vögel darzulegen. Desweitern wird auf das gebietsbezogene Vorkommen sogenannter Rote-Liste-Arten (RYSLAVY & MÄDLOW 2008) aufmerksam gemacht, einschließlich jener, die im Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) aufgeführt sind. Über ihre Vorkommen im Raum und auch dem ausgewählter wertgebender Brutvögel gibt die beiliegende topografische Karte „Vogelkartierung B-Plangebiet Dabendorf" (1:2.500; im Anhang) Auskunft.

3 Ergebnisse

3.1 Brutvogelzönose im semi-quantitativen Überblick

lfd. Nr.	Artname	*wissenschaftl. Name*	BP	RL	VSRL	Häufigkeit	Nistweise	Leitart
1	Weißstorch	*Ciconia ciconia*	1	3	x	mh	G	
2	Graugans	*Anser anser*	1			mh	Gw	
3	Stockente	*Anas platyrrhychos*	3			h	Gw	
4	Mäusebussard	*Buteo buteo*	1			mh	Ba	
5	Jagdfasan	*Phasanius colchicus*	2			h	Bo	
6	Blässralle	*Fulica atra*	1			h	Gw	
7	Kranich	*Grus grus*	1			mh	Gw	
8	Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	2		mh	Bo	
9	Straßentaube	*Columba livia domesticus*	x			h	G	F9
10	Ringeltaube	*Columba palumbus*	2			sh	Ba	
11	Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	2			mh	Ba	F5
12	Turteltaube	*Streptopelia turtur*	1	2		mh	Ba	D6, D10
13	Kuckuck	*Cuculus canorus*	2			mh	P	
14	Schleiereule	*Tyto alba*	1	3		mh	G	
15	Waldohreule	*Asio otus*	1			mh	Ba	E21
16	Mauersegler	*Apus apus*	ca. 8			h	G	F9
17	Wendehals	*Jynx torquilla*	2	2	x	mh	Hö	
18	Grünspecht	*Picus viridis*	1			mh	Hö	
19	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	1		x	mh	Hö	
20	Buntspecht	*Dendrocopos major*	9			sh	Hö	
21	Kleinspecht	*Dendrocopos minor*	2			mh	Hö	E12
22	Heidelerche	*Lullula arborea*	4		x	h	Bo	E22, G3
23	Feldlerche	*Alauda arvensis*	11	3		sh	Bo	
24	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	>12	3		h	G	
25	Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	>10			h	G	F5, F9

26	Baumpieper	*Anthus trivialis*	2	V		h	Bo	
27	Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	3	V		h	Bo	
28	Bachstelze	*Motacilla alba*	x			h	G	
29	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	8			sh	Ni	
30	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	x			sh	Bo	
31	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	23			h	Bo	D6, E14
32	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	9			h	G	F9
33	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicur*	1	V		h	Hö	F5
34	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	2		mh	Bo	
35	Schwarzkehlchen	*Saxicola torquatus*	1			mh	Bo	G3
36	Amsel	*Turdus merula*	x			sh	Gb	
37	Singdrossel	*Turdus philomelos*	3			sh	Gb	
38	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	1			mh	Ba	E22,
39	Feldschwirl	*Locustella naevia*	1			mh	Gw	
40	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	1			h	Gw	
41	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	6			h	Gw	C1, D6
42	Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenebaeus*	1	V		mh	Gw	C1
43	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	2	V		h	Gb	
44	Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	2	3	x	mh	Gb	D6
45	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	3			h	Gb	
46	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	10			h	Gb	
47	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	4			sh	Gb	
48	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	14			sh	Gb	
49	Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	2			h	Bo	E21
50	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	9			sh	Bo	
51	Fitis	*Phylloscopus trochilos*	6			sh	Bo	
52	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	2			mh	Ba	
53	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	2			h	Hö	F5
54	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	3			h	Hö	
55	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	1			mh	Ba	
56	Sumpfmeise	*Parus palustris*	2			h	Hö	E12,
57	Weidenmeise	*Parus montanus*	1			mh	Hö	
58	Haubenmeise	*Parus cristatus*	x			h	Hö	E21, E22
59	Tannenmeise	*Parus ater*	x			sh	Hö	E21, E22
60	Blaumeise	*Parus caeruleus*	x			sh	Hö	
61	Kohlmeise	*Parus major*	x			sh	Hö	
62	Kleiber	*Sitta europaea*	3			h	Hö	
63	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	1			h	Ni	
64	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	6			h	Ni	
65	Pirol	*Oriolus oriolus*	9	V		mh	Ba	E12, E14
66	Neuntöter	*Lanius collurio*	7	V	x	h	Gb	D5,D6,G3
67	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	3			h	Ba	
68	Elster	*Pica pica*	3			h	Ba	
69	Aaskrähe	*Corvus corone*	2			mh	Ba	D10
70	Kolkrabe	*Corvus corax*	1			mh	Ba	
71	Star	*Sturnus vulgaris*	x			sh	Hö	

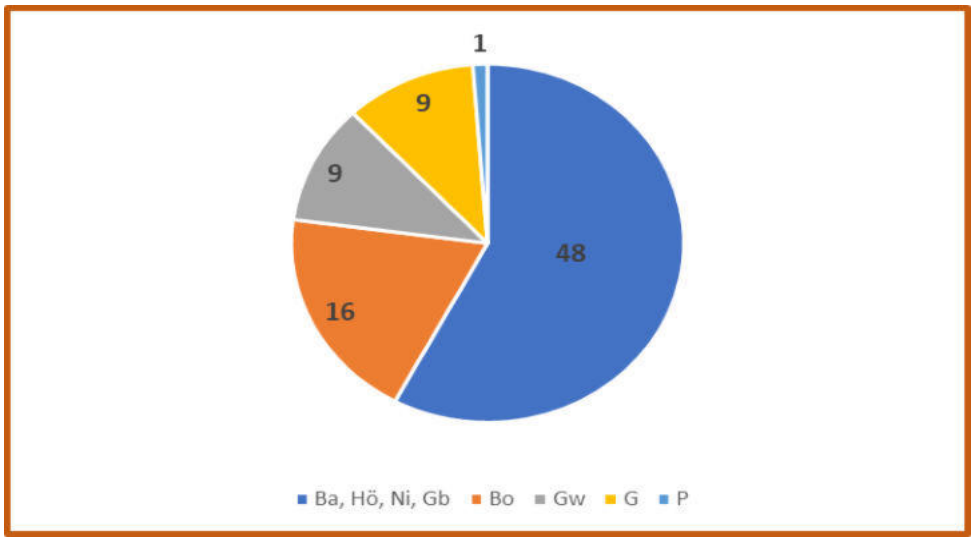
72	Feldsperling	*Passer montanus*	x	V		mh	Hö	
73	Haussperling	*Passer domesticus*	x			sh	G	F5
74	Buchfink	*Fringilla coelebs*	x			sh	Ba	
75	Girlitz	*Serinus serinus*	2	V		mh	Ba	F5
76	Grünfink	*Carduelis chloris*	x			sh	Ba	
77	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	2			h	Ba	
78	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	6	3		h	Gb	
79	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	1			h	Ba	
80	Grauammer	*Melithea calandra*	1			h	Bo	D2, D5
81	Goldammer	*Emberiza citrinella*	14			sh	Bo	
82	Ortolan	*Emberiza hortulana*	2	V	x	mh	Bo	D5
83	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	2			h	Gw	

Kürzel:

sh, h, mh	in Brandenburg sehr häufige, häufige, mittelhäufige Brutvogelart (RYSLAVY et al. 2011)
x	Brutvogel im UG, nicht quantifiziert
RL	Rote Liste Vögel (RYSLAVY & MÄDLOW 2008) RL2 stark gefährdet; RL3 gefährdet; V Vorwarnliste
VSRL	Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie; Anhang I)
Ba, Hö, Ni, Gb	auf höheren Bäumen, in deren Höhlen, Nischen und im Gebüsch brütend (BEZZEL 1985, 1993)
Bo	am oder wenig über dem Boden brütend
G	auf, an und in Gebäuden brütend
Gw	in Feuchtgebieten brütend
C1	Leitart der Röhrichte (FLADE 1994)
D5, D6	Leitart halboffener Feldflure; der halboffenen Niedermoore u. Auen
D10, D12	Leitart der Feldgehölze; der Erlenbruchwälder
E14, E21, E22	Leitart der Pappelforste, der laubholzreichen Kiefernforste; der Kiefernforste
F5, F9	Leitart der Gartenstädte; der Industriegebiete
G3	Leitart der Sandheiden

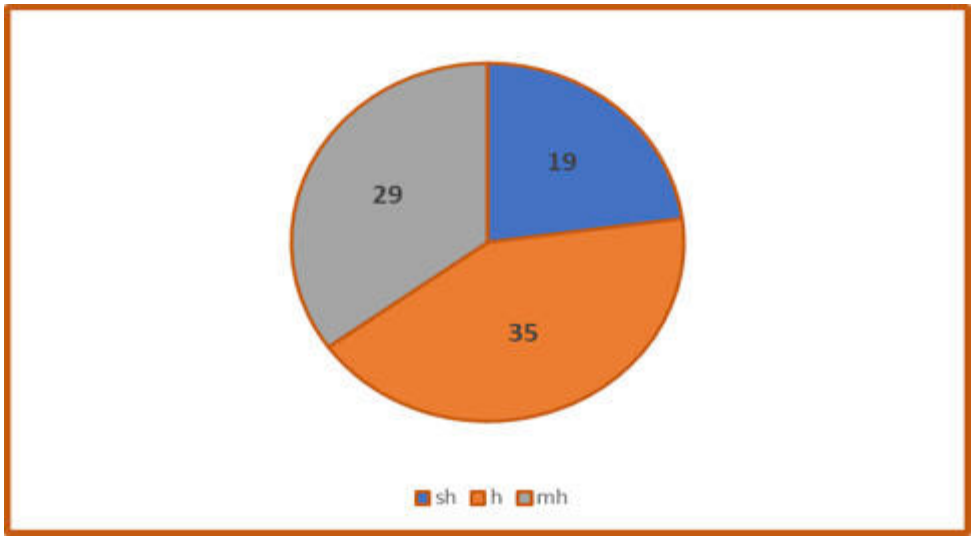
3.1.1 Nistökologische Einordnung der Brutvögel und ihr Status im Land Brandenburg

Unter den 83 Brutvogelarten des UG befinden sich 48 Spezies, die ihre Niststätten bevorzugt auf Bäumen (Ba), in deren Höhlen (Hö) und Nischen (Ni) sowie im Gebüsch (Gb) errichten (vgl. Diagramm).



Hinzu kommen 16 Spezies, die ihr Nest am Boden (Bo) und/oder wenig darüber errichten. Jeweils 9 Spezies brüten im Röhricht von Gewässern (Gw) bzw. in, an und auf Gebäuden (G; BEZZEL 1985, 1993). Lediglich der brutparasitäre Kuckuck (*C. canorus*) wird keiner dieser Gruppen unmittelbar zugeordnet.

Bezüglich ihrer Häufigkeit gelten 54 Spezies als landesweit häufig (h) bis sehr häufig (sh), die übrigen 29 Spezies hingegen als mittelhäufig (mh; RYSLAVY et al. 2011).



3.2 Zum Vorkommen landschaftstypischer Leitarten

Gemäß FLADE (1994) handelt es sich bei ihnen um Arten, "*die in einem oder wenigen Landschaftstypen signifikant höhere Stetigkeiten und in der Regel auch wesentlich höhere Siedlungsdichten erreichen als in allen anderen Landschaftstypen. Leitarten finden demnach in den von ihnen präferierten Landschaftstypen die von ihnen benötigten Habitatstrukturen und Requisiten wesentlich häufiger vor als in allen anderen Landschaftstypen*".

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über 11 das UG prägende Landschaftstypen einschließlich ihrer präsenten bzw. potentiell möglichen Leitarten und deren Relation zueinander.

Code	**Landschaftstyp** (FLADE 1994)	**präsente Leitarten**	**potentiell mögliche Leitarten**	**Relation**
E22	Kiefernforste	Heidelerche, Misteldrossel, Haubenmeise, Tannenmeise	Misteldrossel, Heidelerche, Haubenmeise, Tannenmeise	**4 von 4**
F5	Gartenstädte	Rauchschwalbe, Bachstelze, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Feldsperling, Haussperling, Stieglitz, Bluthänfling	Rauch-, Mehlschwalbe, Bachstelze, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Feldsperling, Haussperling, Stieglitz, Bluthänfling	**9 von 10**
F9	Industriegebiete	Straßentaube, Mauersegler, Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Haussperling	Straßentaube, Mauersegler, Mehlschwalbe, Steinschmätzer, Hausrotschwanz, Haussperling	**5 von 6**
D12	Erlenbruchwälder	Kleinspecht, Sumpfmeise, Weidenmeise, Pirol	Kleinspecht, Schlagschwirl, Sumpfmeise, Weidenmeise, Pirol	**4 von 5**
E21	Laubholzreiche Kiefernforste	Waldohreule, Waldlaubsänger, Haubenmeise, Tannenmeise	Waldohreule, Turteltaube, Waldlaubsänger, Haubenmeise, Tannenmeise	**4 von 5**
D10	Feldgehölze	Waldohreule, Aaskrähe, Turteltaube	Turmfalke, Waldohreule, Aaskrähe, Turteltaube	**3 von 4**
D5	Halboffene Feldfluren	Neuntöter, Grauammer, Ortolan	Wachtel, Neuntöter, Grauammer, Ortolan	**3 von 4**
D6	Halboffene Niedermoore und Auen	Nachtigall, Feldschwirl, Sperbergrasmücke, Teichrohrsänger,	Turteltaube, Nachtigall, Schlagschwirl, Feldschwirl, Sperbergrasmücke, Teichrohrsänger,	**4 von 6**
E14	Pappelforste	Nachtigall, Pirol	Heckenbraunelle, Nachtigall, Pirol	**2 von 3**
G3	Sandheiden	Heidelerche, Neuntöter	Heidelerche, Schwarzkehlchen, Neuntöter	**2 von 3**
C1	Röhrichte	Teichrohrohrsänger, Schilfrohrsänger	Rohrweihe, Wasserralle, Teichralle, Drosselrohrsänger, Teichrohr-, Schilfrohrsänger, Rohrschwirl	**2 von 7**

Entsprechend dieser Übersicht kommen im UG alle potentiell möglichen Leitarten der „Kiefernforste E22“ auch tatsächlich vor. Das jeweilige Leitartenspektrum der übrigen Landschafstypen nähert sich seiner als potentiell möglich erachteten Leitartenzahl weitgehend an. Ausgenommen hiervon ist lediglich das Leitartenspektrum der „Röhrichte C1“. Sie werden lediglich von 2 seiner 7 als potentiell möglich erachteten Leitarten belebt.

3.3 Arten gemäß der Roten Liste der Vögel Brandenburgs

Im UG siedeln die in der folgenden Übersicht zusammengefassten Spezies, von denen 4 als landesweit „stark gefährdet“ (RL2) und 6 Spezies als „gefährdet“ (RL3) gelten (RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Der erstgenannten Kategorie gehören der Kiebitz (RL2), die Turteltaube (RL2), der Wendehals (RL2) und das Braunkehlchen (RL2) an.

Als landesweit gefährdet gelten der Weißstorch (RL3), die Schleiereule (RL3), die Feldlerche (RL3), die Rauchschwalbe (RL3), die Sperbergrasmücke (RL3) und der Bluthänfling (RL3).

Während der Weißstorch, die Schleiereule, die Rauchschwalbe und der Bluthänfling im anthropogen überprägten Teil des UG nisten, reproduzieren sich die übrigen Arten in der angrenzenden halboffenen Landschaft.

3.4 Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie der europäischen Union

Im UG siedeln 7 Spezies, die im Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind und damit im jeweiligen Mitgliedsland der EU besonders zu schützen sind. Bei ihnen handelt es sich um den Weißstorch, den Wendehals, den Schwarzspecht, die Heidelerche, die Sperbergrasmücke, den Neuntöter und den Ortolan.

Mit Ausnahme des Weißstorches bewohnen sie die Wälder, die halboffenen Feldfluren und/oder die von Grünland geprägte Graben-Niederung des UG.

4 Wertende Kommentierung der Befunde

Im ca. 320 ha großen UG „Dabendorf“ wurden 83 Brutvogelarten angetroffen. Sie gelten landesweit als mittelhäufig, häufig bis sehr häufig (RYSLAVY et al. 2011) und machen auf eine strukturreiche Kulturlandschaft aufmerksam, die sich in 11 Landschaftstypen (FLADE 1994) gliedern lässt.

Das Gros der Brutvögel, nämlich 48 Spezies, nistet auf Bäumen, in deren Höhlen und Nischen sowie im blickdichten Gebüsch; hinzu kommen 16 Spezies, die bevorzugt am Boden bzw. bodennah brüten. Jeweils 9 Brutvogelarten errichten ihr Nest bevorzugt am und/oder auf dem Gewässer bzw. auf, an und in Gebäuden (BEZZEL 1985, 1993).

Innerhalb dieser vergleichsweise artenreichen Brutvogelzönose befinden sich 10 (12%) Spezies, deren Bestand im Land Brandenburg stark gefährdet (RL2) bzw. gefährdet (RL3) ist. Hierbei handelt es sich um den Kiebitz (RL2), die Turteltaube (RL2), den Wendehals (RL2) und das Braunkehlchen (RL2) bzw. um den Weißstorch (RL3), die Schleiereule (RL3), die Feldlerche (RL3), die Rauchschwalbe (RL3), die Sperbergrasmücke (RL3) und den Bluthänfling (RL3). RYSLAVY & MÄDLOW (2008) bescheinigen diesen Brutvögeln einen negativen Erhaltungszustand, der sich landesweit in sehr geringen Bestandsgrößen infolge Landnutzungsintensivierungen widerspiegelt.

Bezüglich des im UG vorherrschenden Landschaftstyps „Halboffene Feldfluren D5“ (FLADE 1994) wird diese Einschätzung übernommen. Innerhalb derselben kommen

drei von vier potentiell möglichen Leitarten vor - der Neuntöter, die Grauammer und der Ortolan (vgl. Kap. 3.2) -, doch allesamt nur in geringer Abundanz. Dies trifft auch für den Kiebitz und die Feldlerche zu, die die vorwiegend mit Mais bestellten Feldfluren bewohnen. Lediglich entlang der Grenzlinie „Feldflur-Wald“ siedeln Brutvögel der Waldränder und Gebüsche, darunter die Nachtigall, die Dorngrasmücke, die Mönchsgrasmücke und die Goldammer, in größerer Dichte (vgl. Kap. 3).

Die Wälder des UG werden von „Kiefernforste E22“ und „Laubholzreiche Kiefernforste E21“ dominiert. Hierzu gehören u.a. die Dabendorfer „Krähenfichten“. Sie alle sind Heimstatt zahlreicher potentieller Leitarten, werden also von der Waldohreule, der Heidelerche, der Misteldrossel, dem Waldlaubsänger, der Hauben- und der Tannenmeise bewohnt (vgl. Kap. 3.2). Hinzu kommen weitere wertgebende Brutvögel wie der Mäusebussard, der Schwarzspecht, der Buntspecht, der Baumpieper, der Trauerschnäpper, die Mönchsgrasmücke, der Garten- und Waldbaumläufer, der Kleiber und der Kolkrabe.

Dem inselhaften Kiefernforst zwischen Graben-Niederung und Feuchtgebiet sowie der östlichen Verlängerung der „Krähenfichten“ liegen trocken-sandige Lebensräume an, die in etwa den „Sandheiden G3“ entsprechen. Dieser Landschaftstyp ist im UG eher kleinflächig ausgebildet, so dass dort relativ wenige Vögel vorkommen. Unter ihnen befinden sich seine Leitarten - die Heidelerche und der Neuntöter – und weitere wertgebende Spezies wie der Baumpieper und die Goldammer.

Die Landschaftstypen „Feldgehölze D10“, „Erlenbruchwälder D12“ und „Pappelforste E14“ nehmen im UG eine deutlich geringere Fläche ein. Erstere kommen in Form von Windschutzstreifen, an Wegen und parallel der Bahntrasse vor; Bruchwälder wachsen in der Graben-Niederung und im nahen Feuchtgebiet, ein Pappelforst in Nachbarschaft zur Bundesstraße B96. Ihr vor Ort angetroffenes Leitartenspektrum umfasst die Turteltaube, den Kleinspecht, die Nachtigall, die Sumpf- und Weidenmeise, die Aaskrähe und den Pirol und erscheint damit als nahezu vollständig. Hinzu kommen wertbestimmende wie der Gelbspötter und die Schwanzmeise. Sie alle kennzeichnen die Laubwälder des UG als wertvolle Vogellebensräume.

Die von Grünland, Bruchwald und Feuchtgebüsch geprägte Graben-Niederung sowie das Wiesen- und Weideland zwischen der Bahntrasse und der Bundesstraße B96 entsprechen dem Landschaftstyp „Halboffene Niedermoore und Auen D6“. Sein Leitartenspektrum, dem die Nachtigall, der Feldschwirl, die Sperbergrasmücke und der Teichrohrsänger angehören, ist nahezu vollständig. Hinzu kommen wertgebende Vögel wie der Jagdfasan, der Kuckuck, der Wendehals, der Kleinspecht, die Wiesenschafstelze, die Feldlerche, das Braunkehlchen, die Gartengrasmücke, der Schilfrohrsänger, der Neuntöter und die Rohrammer. Ihnen zufolge handelt es sich hierbei um einen überaus artenreichen Lebensraum.

Der Landschaftstyp der „Röhrichte C1“ ist im UG kleinflächig in der feuchten Graben-Niederung sowie im nahen Feuchtgebiet anzutreffen. Dort kommen 2 von 7 potentiell möglichen Leitarten vor, nämlich der Teichrohrsänger und der Schilfrohrsänger (vgl. Kap. 3.2). Ihnen gesellen sich weitere wertgebende Brutvögel wie die Graugans, die

Bläßralle und der Kranich hinzu. Ihnen zufolge handelt es sich demnach um ein lokal bedeutsames Feuchtgebiet.

Die durchgrünten Dabendorfer Siedlungen entsprechen in etwa dem Landschaftstyp „Gartenstädte F5“. Sie werden von einer Vielzahl ihrer potentiell möglichen Leitarten belebt. Hierzu zählen die Rauch- und Mehlschwalbe, der Garten- und Hausrotschwanz, der Grauschnäpper und der Bluthänfling (FLADE 1994). Ihnen gesellen sich wertgebende Vögel wie die Türkentaube, der Grünfink, der Stieglitz und der Girlitz hinzu. Somit gehören die Dabendorfer Siedlungen zu den qualitativ bedeutsamen Vogellebensräumen des UG.

Das nahe gelegene Dabendorfer Gewerbegebiet wird mit dem Landschaftstyp „Industriegebiete F9“ in Verbindung gebracht. Seine Leitarten, der Mauersegler, die Rauch- und Mehlschwalbe, der Hausrotschwanz und der Haussperling, treffen hier auf artgerechten Lebensraum. Ihnen gesellen sich die Bachstelze, die Singdrossel, die Nachtigall, die Zaungrasmücke, der Feldsperling und der Bluthänfling hinzu.

Letztendlich wird das UG von 7 Brutvogelarten bewohnt, die im Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich um den Weißstorch, den Wendehals, den Schwarzspecht, die Heidelerche, den Neuntöter sowie den Ortolan (vgl. Karte, im Anhang). Für den Erhalt speziell dieser Vögel trägt das Mitgliedsland Brandenburg daher eine hohe Verantwortung.

5 Fazit

Die vorgestellten Befunde heben das Untersuchungsgebiet Dabendorf in den Rang eines lokal bedeutsamen Vogellebensraumes. Er wird u.a. von einer Reihe landesweit gefährdeter Brutvögel wie den Kiebitz (*V. vanellus* RL2), die Turteltaube (*S. turtur* RL2), die Schleiereule (*T. alba* RL3), die Feldlerche (*A. arvensis* RL3), das Braunkehlchen (*S. rubetra* RL2), die Sperbergrasmücke (*S. nisoria* RL3) und den Bluthänfling (*C. cannabina* RL3) bewohnt.

Hinzu kommen der Weißstorch (*C. ciconia* RL3), der Schwarzspecht (*D. martius*), der Wendehals (*J. torquilla* RL2), die Heidelerche (*L. arborea*), der Neuntöter (*L. collurio*) und der Ortolan (*E. hortulana*). Bei ihnen handelt es sich um Spezies, die dem besonderen Schutz der EU Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) obliegen. Ihr zufolge trägt das Land Brandenburg somit eine hohe Verantwortung für den Schutz und Erhalt vorab genannter Vogelarten.

Vorhabenbedingt werden die „Krähenfichten“ der Erweiterung des Dabendorfer Gewerbegebietes weichen, wodurch der Schwarzspecht seinen Lebensraum verliert. Sollte er daraufhin in benachbarte Wälder wechseln, bliebe er dem UG jedoch weiterhin erhalten. Sofern die entlang der Grenzlinie „Krähenfichten-Feldflur“ siedelnde Heidelerche im erweiterten Gewerbegebiet auf Ersatzlebensräume in Form

kurzgrasiger, sandiger Freiflächen trifft, dürfte ihr lokales Vorkommen weiterhin Bestand haben.

Sollte die feuchte Graben-Niederung jedoch von der geplanten Umgehungsstraße durchschnitten werden, ist mit dem Verschwinden von Wendehals und Sperbergrasmücke aus dem nahen Bruchwald und Feuchtgebüsch zu rechnen.

6 Quellennachweis

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Bd. I Nonpasseres. Aula Wiesbaden

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Bd. II Passeres. Aula Wiesbaden

BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. U. D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul

MÄDLOW, W. U. T. RYSLAVY (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) 2008

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching IHW-Verlag

GOOGLE EARTHS (2018): Luftbildausschnitt „Dabendorf“, Landkreis Teltow-Fläming

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)

RYSLAVY, T., HAUPT, H. U. R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. OTIS 19 – 2011 Sonderheft

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. U. CH. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Anhang

Abb. 1: Dabendorfer Straße im Bereich der südlichen UG-Grenze (28.05.2018)

Abb. 2: Graben-Niederung nördlich Dabendorfer Straße (28.05.2018)

Abb. 3: Graben-Niederung nördlich Dabendorfer Straße (18.04.2018)

Abb. 4: Kanal im Bereich der nördlichen UG-Grenze (18.04.2018)

Abb. 5: Blick auf die „Kähenfichten“ u. das Dabendorfer Gewerbegebiet (18.04.2018)

Abb. 6: Feldgehölz zwischen „Krähenfichten“ und Bahntrasse (18.04.2018)

Abb. 7: Windschutzstreifen nördlich „Krähenfichten“ und Maisacker (06.05.2018)

Abb. 8: Sandheide nahe Bahntrasse (18.04.2018)

Abb. 9: Sandheide an Kieferninsel nahe Feuchtgebiet/Graben-Niederung (06.05.2018)

Abb. 10: Bahntrasse flankiert von Laubwald (18.04.2018)

Abb. 11: Rapsschlag östl. Bahntrasse (18.04.2018)

Abb. 12: Durchgrüntes Dabendorfer Siedlungsgebiet (06.05.2018)

Brutvogel-Vorkommen

Bebauungsplan "Gewerbegebiet Zossen Nord / Verkehrsfläche“

Zossen / OT Dabendorf

Landkreis Teltow-Fläming

1 Veranlassung
1.1 Untersuchungsbereich
2 Methodik
3 Ergebnisse
3.1 Brutvogelfauna im semi-quantitativen Überblick
3.2 Nistökologische Einordnung und Status der Brutvögel
4 Vorkommen gefährdeter Vogelarten
4.1 Arten gemäß der Roten Liste der Vögel des Landes Brandenburg
4.2 Arten gemäß der Vogelschutzrichtlinie der europäischen Union
4 Wertende Kommentierung ausgewählter Befunde
5 Resümee
6 Quellennachweis
Anhang
Karte 1 „Dispersion ausgewählter wertgebender Brutvögel im Untersuchungsraum“ (M 1:5.000)

1 Veranlassung

Die Stadt Zossen (Teltow-Fläming) beauftragt die IDAS Planungsgesellschaft mbH Luckenwalde mit der Erarbeitung des Bebauungsplans zur Nordumfahrung Dabendorf. In diesem Kontext sind die im vorgegebenen Untersuchungsbereich ansässigen Brutvögel zu betrachten.

1.1 Untersuchungsbereich

Der ca. 356 ha große Untersuchungsbereich (UB; vgl. Karte 1, im Anhang) befindet sich in Randlage zu Dabendorf/Stadt Zossen (Teltow-Fläming) und anteilig im Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“. Er beinhaltet insbesondere große mit Wintergetreide bestellte Felder, extensives Grünland und Kiefernforste.

Die Bahntrasse „Rostock-Elsterwerda“ trennt den UB in zwei ungleich große Teile. Westlich derselben befindet sich das Dabendorfer Gewerbegebiet, das über die „Märkische Straße“ und die „Dabendorfer Straße“ an die Bundesstraße B96 „Rangsdorf-Zossen“ anbindet. Dem „Rahlingsweg“, der „Wagnerstraße“ und „Dahlewitzer Straße“ liegen gut begrünte Eigenheimsiedlungen an. Im Kiefernforst an der „Märkischen Straße“, innerhalb der „Krähenfichten“, entlang der „Alten Trebbiner Straße“ sowie im Laubwald am „Dabendorfer Weg“ und „Luchwiesenweg“ befinden sich Bungalow-Siedlungen. Dieses Teilgebiet ist damit erheblich anthropogen überprägt.

Im Westen des UB ist das Landschaftsbild ein eher naturnahes und wird von der dortigen Graben-Niederung bestimmt. Ihr liegen extensives Grünland und Hochstaudenfluren, Baumhecken, Bruchwald und dichtes Feuchtgebüsch an. Im höher gelegenen Bereich wächst ein inselartiger Kiefernforst, dem nach Nordosten hin ein kleines Getreidefeld und eine größere blütenreiche Ackerbrache vorgelagert sind.

Infolge anhaltender hydrologischer Dürre (HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG 2022) waren die vormaligen Wasserflächen im angrenzenden Feuchtgebiet (vgl. IDAS 2018) allesamt ausgetrocknet.

2 Methodik

Wegen später Auftragserteilung wurde der Untersuchungsbereich (UB) erstmals am 06.06. bezüglich seiner Brutvögel aufgesucht. Weitere Begehungen datieren auf den 10.06., 17.06., 23.06. und 11.07.2022, wobei die beiden zuletzt genannten auch dem potentiell möglichen Vorkommen dämmerungs- und nachtaktiver Vögel geschuldet waren. Der UB wurde auf immer denselben Wegen durchquert, akustisch und/oder optisch auf sich aufmerksam machende Vögel entsprechend verortet. Hierbei kamen Hilfsmittel in Form eines Fernglases (15x50), Spektivs (20x-60x) und Richtmikrofones

zum Einsatz. Die Brutvogelerfassung orientierte sich weitgehend an den von SÜDBECK et al. (2005) für derartige Untersuchungen empfohlenen Standards; die derart zusammengetragenen Beobachtungen werden der Nachweis-Kategorie C "*wahrscheinlich brütend*" zugeordnet.

Auftragsgemäß galt den Brutvögeln der drei Erweiterungsflächen, die eine Gesamtfläche von ca. 36 ha einnehmen (vgl. Karte 1; im Anhang), besondere Aufmerksamkeit. Im übrigen UB wurden vormalige Singplätze ausgewählter wertgebender Brutvögel (vgl. IDAS 2018) bezüglich ihrer neuerlichen Bestätigung gezielt aufgesucht.

In der Tabelle 3.1 werden die Brutvögel des UB semi-quantitativ und ohne Anspruch auf absolute Vollständigkeit zusammengefasst und durch Angaben ergänzt, die ihre Häufigkeit und Gefährdung im Land Brandenburg (RYSLAVY et. al. 2019), ihre bevorzugte Nistweise (BEZZEL 1985, 1993) und ihre Schutzbedürftigkeit gemäß europäischer Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) betreffen.

Über die Dispersion ausgewählter wertgebender Brutvögel informiert Karte 1 (M1:5.000; im Anhang).

3 Ergebnisse

3.1 Brutvogelfauna im semi-quantitativen Überblick

lfd. Nr.	Artname	*wissenschaftl. Name*	BP	RL	VSRL	Häufigkeit	Nistweise
1	Weißstorch	*Ciconia ciconia*	1	3	x	mh	G
2	Stockente	*Anas platyrrhychos*	x			h	Gw
3	Mäusebussard	*Buteo buteo*	1	V		mh	Ba
4	Jagdfasan	*Phasanius colchicus*	3			mh	Bo
5	Wachtel	*Coturnix coturnix*	1			mh	Bo
6	Straßentaube	*Columba livia domesticus*	x			mh	G
7	Ringeltaube	*Columba palumbus*	2			h	Ba
8	Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	2			mh	Ba
9	Kuckuck	*Cuculus canorus*	3			mh	P
10	Mauersegler	*Apus apus*	x			h	G
11	Grünspecht	*Picus viridis*	2			mh	Hö
12	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	1		x	mh	Hö
13	Buntspecht	*Dendrocopos major*	x			h	Hö
14	Kleinspecht	*Dendrocopos minor*	1			mh	Hö
15	Heidelerche	*Lullula arborea*	2	V	x	h	Bo
16	Feldlerche	*Alauda arvensis*	28	3		h	Bo
17	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	x	V		h	G
18	Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	x			h	G
19	Baumpieper	*Anthus trivialis*	x	V		h	Bo

20	Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	4	V		h	Bo
21	Bachstelze	*Motacilla alba*	x			h	G
22	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	x			h	Ni
23	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	x			h	Bo
24	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	11			h	Bo
25	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	8			h	G
26	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	7	V		h	Hö
27	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	6	2		mh	Bo
28	Schwarzkehlchen	*Saxicola torquatus*	4			mh	Bo
29	Amsel	*Turdus merula*	x			h	Gb
30	Singdrossel	*Turdus philomelos*	x			h	Gb
31	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	1			mh	Ba
32	Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	1	V		s	Gw
33	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	13			h	Gw
34	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	6			h	Gw
35	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	2	3		h	Ba
36	Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	2	2	x	mh	Gb
37	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	5			h	Gb
38	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	7	V		h	Gb
39	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	7			h	Gb
40	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	x			h	Gb
41	Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	1			h	Bo
42	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	x			h	Bo
43	Fitis	*Phylloscopus trochilos*	x			h	Bo
44	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	2	V		h	Hö
45	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	5			h	Hö
46	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	1			mh	Ba
47	Sumpfmeise	*Parus palustris*	3			h	Hö
48	Weidenmeise	*Parus montanus*	2			h	Hö
49	Haubenmeise	*Parus cristatus*	x			h	Hö
50	Tannenmeise	*Parus ater*	x			h	Hö
51	Blaumeise	*Parus caeruleus*	x			h	Hö
52	Kohlmeise	*Parus major*	x			h	Hö
53	Kleiber	*Sitta europaea*	4			h	Hö
54	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	9			h	Ni
55	Pirol	*Oriolus oriolus*	4			h	Ba
56	Neuntöter	*Lanius collurio*	15		x	h	Gb
57	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	x			h	Ba
58	Elster	*Pica pica*	x			h	Ba
59	Aaskrähe	*Corvus corone*	1			h	Ba
60	Kolkrabe	*Corvus corax*	x			mh	Ba
61	Star	*Sturnus vulgaris*	x			h	Hö
62	Feldsperling	*Passer montanus*	x	V		h	Hö
63	Haussperling	*Passer domesticus*	x			h	G
64	Buchfink	*Fringilla coelebs*	1			h	Ba
65	Girlitz	*Serinus serinus*	x	V		mh	Ba
66	Grünfink	*Carduelis chloris*	x			h	Ba

67	Stieglitz	*Carduelis cannabina*	x			h	Ba
68	Bluthänfling	*Acanthis canabina*	4	3		h	Gb
69	Grauammer	*Melithea calandra*	5			h	Bo
70	Goldammer	*Emberiza citrinella*	12			h	Bo

Kürzel:

BP	Anzahl Brutpaar(e)
sh, h, s/mh	in Brandenburg sehr häufige, häufige, seltene/mittelhäufige Brutvogelart (RYSLAVY, JURKE & MÄDLOW 2019)
x	Brutvogel im Untersuchungsraum, nicht quantifiziert
RL	Rote Liste Vögel Brandenburgs (RYSLAVY, JURKE & MÄDLOW 2019) RL2 stark gefährdet; RL3 gefährdet; V Art gemäß Vorwarnliste
VSRL	Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie; Anhang I)
Ba, Hö, Ni, Gb	auf höheren Bäumen, in Baumhöhlen, Nischen, im Gebüsch brütend (BEZZEL 1985, 1993)
Bo	am oder wenig über dem Boden brütend
G	auf, an und in Gebäuden brütend
Gw	am Gewässer/in Feuchtgebieten brütend
C1	Leitart der Röhrichte (FLADE 1994)
D3, D5, D6	Leitart der halboffenen Feldfluren; der halboffenen Niedermoore u. Auen
D10, D12	Leitart der Feldgehölze; der Erlenbruchwälder
E14, E21, E22	Leitart der Pappelforste, der laubholzreichen Kiefernforste; der Kiefernforste
F5, F9	Leitart der Gartenstädte; der Industriegebiete
G3	Leitart der Sandheiden

3.2 Nistökologische Einordnung und Status der Brutvögel

Der UB wird 70 Brutvogelarten bewohnt, deren Gros, nämlich 33 Spezies, sich bevorzugt auf höheren Bäumen, in deren Höhlen und Nischen reproduziert. Hierzu zählen der Mäusebussard (*B. buteo*), der Schwarzspecht (*D. martius*) und der Gartenbaumläufer (*C. brachydactyla*). Hinzu kommen 9 Spezies, die bevorzugt im blickdichten Gebüsch nisten; u.a. die Sperbergrasmücke (*S. nisoria*) und der Neuntöter (*L. collurio*).

Weitere 15 Brutvögel errichten ihr Nest auf dem Erdboden oder wenig darüber. Diesem Kontext gehören u.a. die Wachtel (*C. coturnix*), die Feld- und Heidelerche (*A. arvensis, L. arborea*), das Braun- und Schwarzkehlchen (*S. rubetra, S. torquata*) sowie die Grauammer (*M. calandra*) an.

Im Röhricht der Meliorationsgräben und in Hochstaudenfluren nisten 4 Spezies, u.a. der Teich- und Sumpfrohrsänger (*A. scirpaceus, A. palustris*). Hier und im halboffenen Grünland macht der brutparasitäre Kuckuck (*C. canorus*) bevorzugt auf sich aufmerksam.

Die anthropogen überprägten Eigenheimsiedlungen und das Gewerbegebiet bewohnen 8 Brutvögel, die ihr Nest zumeist an bzw. in Gebäuden errichten (BEZZEL 1985, 1993). Unter ihnen befinden sich der Mauersegler (*A. apus*), die Rauchschwalbe (*H. rustica*), der Hausrotschwanz (*Ph. ochruros*) und der Haussperling (*P. domesticus*).

Letztendlich ist anzumerken, dass 52 der im UB vorkommenden Spezies landesweit als „häufig“ und 17 Spezies „mittelhäufig“ gelten; nur eine Art, der Schlagschwirl (*L. fluviatilis*), ist landesweit „selten“ (RYSLAVY et al. 2019).

3.3 Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten

3.3.1 Arten gemäß der Roten Liste der Vögel Brandenburgs

Der Untersuchungsbereich wird von zwei landesweit „*stark gefährdeten*“ (RL2) und vier „*gefährdeten*“ (RL3) Brutvögeln besiedelt (vgl. Karte 1, im Anhang). Ihnen gesellen sich 11 Spezies hinzu, deren Bestand im Land Brandenburg merklich abnimmt, weshalb sie Bestandteil der Vorwarnliste (V) sind (RYSLAVY et al. 2019).

lfd. Nr.	Artname	*wissenschaftl. Name*	BP	RL	VSRL	Häufigkeit	Nistweise
1	Weißstorch	*Ciconia ciconia*	1	3	x	mh	G
3	Mäusebussard	*Buteo buteo*	1	V		mh	Ba
15	Heidelerche	*Lullula arborea*	2	V	x	h	Bo
16	Feldlerche	*Alauda arvensis*	28	3		h	Bo
17	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	x	V		h	G
19	Baumpieper	*Anthus trivialis*	x	V		h	Bo
20	Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	4	V		h	Bo
26	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	7	V		h	Hö
27	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	6	2		mh	Bo
32	Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	1	V		s	Gw
35	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	2	3		h	Ba
36	Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	2	2	x	mh	Gb
38	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	7	V		h	Gb
44	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	2	V		h	Hö
62	Feldsperling	*Passer montanus*	x	V		h	Hö
65	Girlitz	*Serinus serinus*	x	V		mh	Ba
68	Bluthänfling	*Acanthis canabina*	4	3		h	Gb

Erstere kommen im UB in Form der Sperbergrasmücke und des Braunkehlchens vor. Sie bewohnen die an Baumhecken, Feuchtgebüsch und Hochstaudenfluren reiche Grabenniederung östlich des ehemaligen Dabendorfer Funkturmes. Letzteres besiedelt zudem den hochstaudenreichen Grünlandsaum entlang des Entwässerungsgrabens nordöstlich der „Krähenfichten“ und das extensive Grünland westlich der Bundesstraße B96 „Rangsdorf-Zossen“.

Weitere 4 Brutvögel gehören zur Kategorie „gefährdet“ (RL3). Hierbei handelt es sich um den im Gewerbegebiet auf einem Pfahlhorst nistenden Weißstorch (*C. ciconia*), die im Getreide und im Grünland brütende Feldlerche (A. arvensis), den Baumhecken bewohnenden Gelbspötter (*H. icterina*) und den Bluthänfling (*A. cannabina*), der die Gärten der Eigenheimsiedlungen belebt.

3.3.1 Arten gemäß europäischer Vogelschutzrichtlinie

Im UB siedeln die in der folgenden Übersicht zusammengefassten Brutvögel, die gemäß Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie).

lfd. Nr.	Artname	*wissenschaftl. Name*	BP	RL	VSRL	Häufigkeit	Nistweise
1	Weißstorch	*Ciconia ciconia*	1	3	x	mh	G
12	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	1		x	mh	Hö
15	Heidelerche	*Lullula arborea*	2	V	x	h	Bo
36	Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	1	2	x	mh	Gb
56	Neuntöter	*Lanius collurio*	13		x	h	Gb

Diese Vögel sind vonseiten der Mitgliedsländer der europäischen Union besonders zu schützen. Über ihre Dispersion im UB informiert Karte 1 (im Anhang).

4 Wertende Kommentierung ausgewählter Befunde

Der UB wird von 70 und damit relativ vielen Brutvogelarten bewohnt. Sie repräsentieren damit einen vogelreichen Teil brandenburgischer Kulturlandschaft, in dem Kiefernforste, halboffene Niedermoore und Feldfluren sowie gehölzreiche Eigenheimsiedlungen miteinander verzahnt sind. Mit Ausnahme des landesweit seltenen Schlagschwirls gelten die Brutvögel gemäß RYSLAVY et al. (2019) allesamt als mittelhäufig und häufig.

Auf höheren Bäumen, in Baumhöhlen und Nischen der Kiefern- und Laubwälder sowie im blickdichten Gebüsch reproduzieren 42 Spezies und damit das Gros hiesiger Brutvögel. Beispielhaft seien der Mäusebussard (*B. buteo*), der Schwarz- und Kleinspecht (*D. martius, D. minor*), die Nachtigall (*L. megarrhynchos*), die Garten- und Mönchsgrasmücke (*S. borin, S. atricapilla*) sowie der landesweit gefährdete Gelbspötter (*H. icterina*; **RL3**) genannt.

Die stark gefährdete Sperbergrasmücke (*S. nisoria*; **RL2**) hingegen bewohnt das dichte Feuchtgebüsch östlich des ehemaligen Funkturms sowie das der nahen Grabenniederung mit je einem Brutpaar (vgl. Karte 1, im Anhang). Abseits hiervon wurde dieser als mittelhäufig deklarierte Brutvogel (RYSLAVY et al. 2019) nirgendwo bemerkt; und das trotz des Vorhandenseins weiterer artgerechter Habitate. Seine gebietsbezogene Siedlungsdichte ist deshalb sehr gering.

Im Gegensatz hierzu zeigte sich der Neuntöter (*L. collurio*) verschiedenen Orts entlang von Feucht- und Holundergebüsch einschließlich der Baumhecken (vgl. Karte 1, im Anhang). Dort wurden insgesamt 15 BP lokalisiert und damit doppelt so viele als im Jahr 2018 (vgl. IDAS 2018). Anzumerken ist, dass dieser Trend im Berichtsjahr 2022 weit über die Grenzen des UB beobachtet wurde.

Die mit Wintergetreide bestellten Felder werden von mindestens 19 Brutpaaren (BP) der Feldlerche bewohnt. Das sind erheblich mehr als im Jahr 2018, als das Gros der Felder mit Mais und Winterraps bestellt war (vgl. IDAS 2018). Ungeachtet dessen ist

der Bestand der Wiesenschafstelze (*M. flava*) sowohl hier als auch im Grünland weiterhin gering (vgl. Karte 1, im Anhang).

Im Schilfröhricht und in Hochstaudenfluren noch wasserführender Meliorationsgräben siedeln 4 wertgebende Brutvögel, u.a. der Teich- und Sumpfrohrsänger (*A. scirpaceus, A. palustris*) sowie der brutparasitäre Kuckuck (*C. canorus*). Die Abundanz all dieser Vögel ist gering.

Im Feuchtgebiet östlich des ehemaligen Funkturms waren infolge mehrjähriger hydrologischer Dürre (HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG 2022) keine offenen Wasserflächen vorhanden. Aus diesem Grund fehlen dort vormalige Brutvögel wie die Graugans (*Anser anser*), der Kranich (*Grus grus*) und die Blässralle (*Fulica atra*; vgl. IDAS 2018). Ausgenommen hiervon ist die landesweit häufige Stockente (*A. platyrrhynchos*), die sich samt Nachwuchs in der nahen Grabenniederung sowie im Meliorationsgraben nordöstlich der „Krähenfichten“ zeigte.

Den Bereich der Eigenheimsiedlungen beleben u.a. 8 Spezies, die ihr Brutnest bevorzugt in bzw. an Gebäuden errichten (BEZZEL 1985, 1993). Darunter wertgebende Spezies wie die Rauchschwalbe (*H. rustica*), der Hausrotschwanz (*Ph. ochruros*) und der Haussperling (*P. domesticus*). Speziell für sie ist dieser anthropogen überprägte Teil des UB von erheblicher Bedeutung. Diese Einschätzung gilt auch für das Dabendorfer Gewerbegebiet, in dem u.a. Weißstorch (*C. ciconia*; **RL3**), Mauersegler (*A. apus*) und Mehlschwalbe (*D. urbica*) reproduzieren.

Letztendlich wird der Untersuchungsbereich nach wie vor von 5 Brutvogelarten bewohnt (vgl. Karte 1, im Anhang), die im Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) als besonders schutzbedürftig aufgeführt sind.

Hierbei handelt es sich um den Weißstorch (*C. ciconia*), den Schwarzspecht (*D. martius*), die Heidelerche (*L. arborea*) und den Neuntöter (*L. collurio*).

Für ihren Erhalt trägt Brandenburg als Mitgliedsland der europäischen Union eine hohe Verantwortung.

5 Resümee

Die avifaunistischen Befunde machen auf einen lokal bedeutsamen Vogellebensraum aufmerksam. Er wird von einer Reihe landesweit gefährdeter Brutvögel wie die Feldlerche (*A. arvensis* **RL3**), das Braunkehlchen (*S. rubetra* **RL2**), den Gelbspötter (H. icterina RL3) und den Bluthänfling (*C. cannabina* RL3) bewohnt.

Weitere fünf Spezies, der Weißstorch (*C. ciconia* **RL3**), der Schwarzspecht (*D. martius*), die Heidelerche (*L. arborea*), die Sperbergrasmücke (*S. nisoria* **RL2**) und der Neuntöter (*L. collurio*) werden im Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) geführt. Aufgrund dessen obliegt es

dem Land Brandenburg als Mitglied der europäischen Union, diese Vögel und ihren Lebensraum besonders zu schützen.

Sofern der Bau der Nordumfahrung von Dabendorf/Stadt Zossen (Teltow-Fläming) wie geplant erfolgt, werden landesweit gefährdete Brutvögel (Braunkehlchen **RL2**, Feldlerche **RL3**) einschließlich Vögel gemäß europäischer Vogelschutzrichtlinie (Heidelerche, Sperbergrasmücke **RL2**, Neuntöter) ihre Trassen-nahen Lebensräume verlieren.

6 Quellennachweis

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Bd. I Nonpasseres. Aula Wiesbaden

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Bd. II Passeres. Aula Wiesbaden

HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG (2022): Dürremonitor Deutschland. UFZRYSLAVY, T., JURKE, M. U. MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage

IDAS (2022): Karte 1 (M 1:5.000) „Untersuchungsgebiet zur Vogelkartierung zum BP Gewerbegebiet Zossen Nord -Verkehrsfläche-“.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)

RYSLAVY, T., JURKE, M. U. MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage

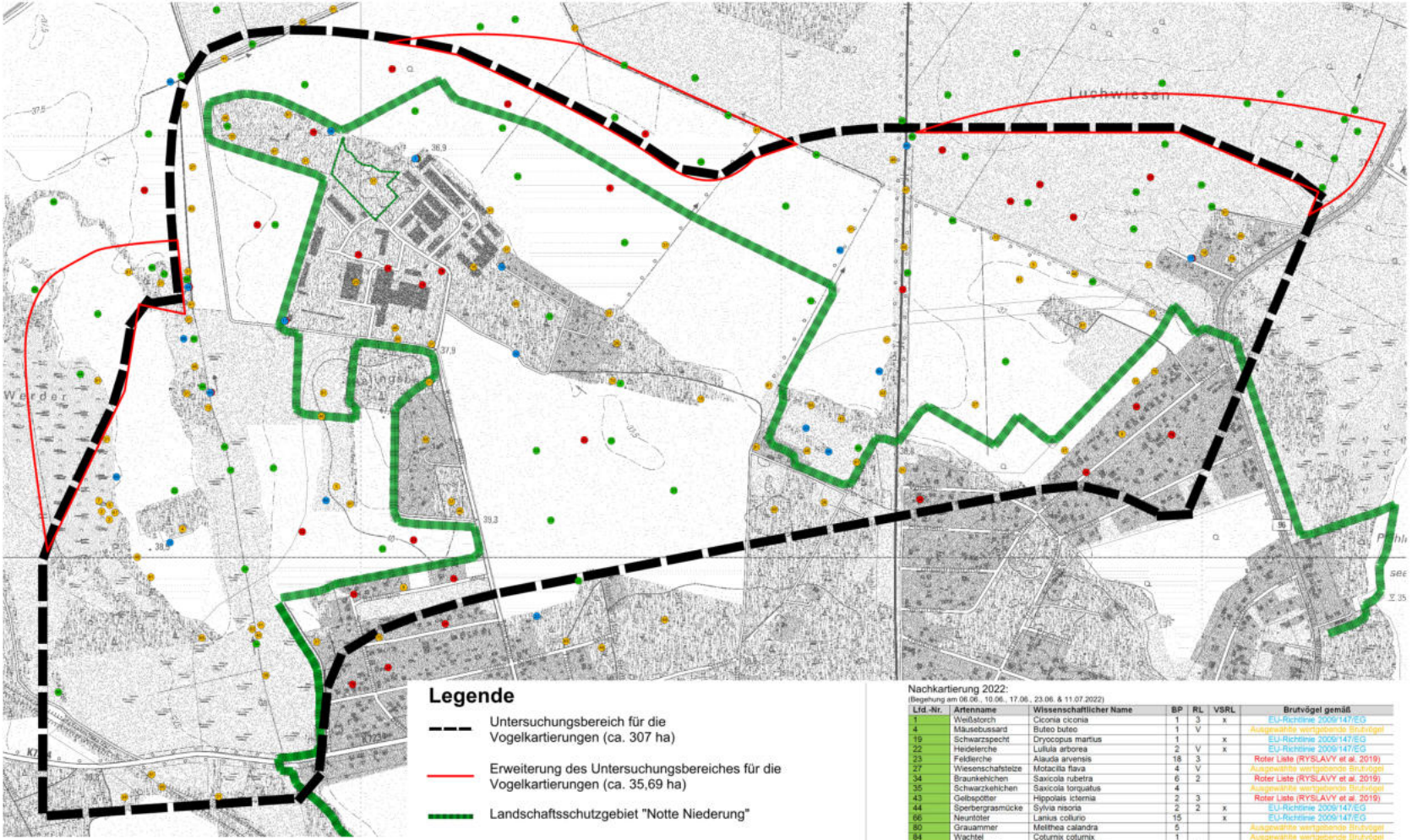
SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. U. CH. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

IDAS PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2018): Brutvogel-Vorkommen im Plangebiet Zossen / OT Dabendorf Landkreis Teltow-Fläming

Anhang

Karte 1 (M 1 : 5.000)

Untersuchungsgebiet zur Vogelkartierung Kartierung Stand 19.11.2019; Nachkartierung Stand 22.11.2022



Legende

- Untersuchungsbereich für die Vogelkartierungen (ca. 307 ha)
- Erweiterung des Untersuchungsbereiches für die Vogelkartierungen (ca. 35,69 ha)
- Landschaftsschutzgebiet "Notte Niederung"

Nachkartierung 2022:
(Begehung am 06.06., 10.06., 17.06., 23.06. & 11.07.2022)

Lfd.-Nr.	Artenname	Wissenschaftlicher Name	BP	RL	VSRL	Brutvögel gemäß
1	Weißstorch	Ciconia ciconia	1	3	x	EU-Richtlinie 2009/147/EG
4	Mäusebussard	Buteo buteo	1	V		Ausgewählte wertgebende Brutvögel
19	Schwarzspecht	Dryocopus martius	1		x	EU-Richtlinie 2009/147/EG
22	Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x	EU-Richtlinie 2009/147/EG
23	Feldlerche	Alauda arvensis	18	3		Roter Liste (RYSLAVY et al. 2019)
27	Wiesenschafstelze	Motacilla flava	4	V		Ausgewählte wertgebende Brutvögel
34	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	6	2		Roter Liste (RYSLAVY et al. 2019)
35	Schwarzkehlchen	Saxicola torquatus	4			Ausgewählte wertgebende Brutvögel
43	Gelbspötter	Hippolais icterina	2	3		Roter Liste (RYSLAVY et al. 2019)
44	Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	2	2	x	EU-Richtlinie 2009/147/EG
66	Neuntöter	Lanius collurio	15		x	EU-Richtlinie 2009/147/EG
80	Grauammer	Melithea calandra	5			Ausgewählte wertgebende Brutvögel
84	Wachtel	Coturnix coturnix	1			Ausgewählte wertgebende Brutvögel
85	Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	1	V		Ausgewählte wertgebende Brutvögel

Kartierungserfassung 2018:
(Begehung am 18./19.04., 26./27.04., 06./07.05., 27./28.05., 03.07. & 28.07.2018)

Ausgewählte wertgebende Brutvögel

Lfd.-Nr.	Artenname	Wissenschaftlicher Name	BP
2	Graugans	Anser anser	1
4	Mäusebussard	Buteo Buteo	1
5	Jagdfasan	Phasanius colchicus	2
6	Blässralle	Fulica atra	1
7	Kranich	Grus grus	1
11	Türkentaube	Streptopelia decaocto	2
13	Kuckuck	Cuculus canorus	2
15	Waldohreule	Asio otus	1
16	Mauersegler	Apus apus	ca. 8
18	Grünspecht	Picus viridis	1
21	Kleinspecht	Dendrocopos minor	2
25	Mehlschwalbe	Delichon urbica	ca. 10
26	Baumpieper	Anthus trivialis	2
27	Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3
31	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	23
35	Schwarzkehlchen	Saxicola torquatus	1
39	Feldschwirl	Locustella naevia	1
40	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	1
41	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	6
42	Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenebaeus	1
43	Gelbspötter	Hippolais icterina	2
46	Dorngrasmücke	Sylvia communis	10
49	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2
65	Pirol	Oriolus oriolus	9
70	Kolkrabe	Corvus corax	1
75	Girlitz	Serinus serinus	2
79	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1
80	Grauammer	Melithea calandra	1
81	Goldammer	Emberiza citrinella	14
83	Rohrammer	Emberiza schoenicius	2

Brutvögel gemäß Roter Liste (RYSLAVY & MADLOW 2008)

Lfd.-Nr.	Artenname	Wissenschaftlicher Name	BP	RL	VSRL
1	Weißstorch	Ciconia ciconia	1	3	x
8	Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	
12	Turteltaube	Streptopelia turtur	1	2	
14	Schleiereule	Tyto alba	1	3	
17	Wendehals	Jynx torquilla	2	2	x
23	Feldlerche	Alauda arvensis	11	3	
24	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	>12	3	
34	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	2	
44	Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	2	3	x
78	Bluthänfling	Carduelis cannabina	6	3	

Brutvögel gemäß EU-Richtlinie 2009/147/EG

Lfd.-Nr.	Artenname	Wissenschaftlicher Name	BP	RL	VSRL
1	Weißstorch	Ciconia ciconia	1	3	x
17	Wendehals	Jynx torquilla	2	2	x
19	Schwarzspecht	Dryocopus martius	1		x
22	Heidelerche	Lullula arborea	4		x
44	Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	2	3	x
66	Neuntöter	Lanius collurio	7	V	x
82	Ortolan	Emberiza hortulana	2	V	x

Untersuchungsgebiet zur Vogelkartierung
zum Bebauungsplangebiet

Erstellung der Karte: 1. Kartierung vom 19.11.2018 ; Nachkartierung Stand 12.12.2022

"Gewerbegebiet Zossen Nord"
- Verkehrsfläche -

Karte 1

Plangrundlage: DTK10 - topografische Karte der Stadt Zossen

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel. 03371 68 957 - 0
Fax 03371 68 957 - 29

N

M 1:5.000

Zossen OT Dabendorf

Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich des B-Plangebietes Zossen Nord, OT Dabendorf 2018

Auftraggeber:

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde

Auftragnehmer:

Dipl.-Biol. Tobias Teige
Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Tobias Teige

Version: 1.0
05.03.2019

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung: 3

2. Erfassungsmethoden Fledermausfauna: 3

3. Ergebnisse und Bewertung: 5

3.1. Fledermausfauna 5

3.1.1. Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebietes im Hinblick auf die nachgewiesene Fledermausfauna 9

4. Literatur 10

5. Anhang 12

1. Aufgabenstellung:

Im Vorlauf zur Planung einer Nutzung auf der Fläche des Gewerbegebiet Zossen Nord, OT Dabendorf, wurde im Jahr 2018 eine faunistisch Untersuchung zum Vorkommen Fledermausarten mit dem Ziel durchgeführt, die faunistisch-ökologische Wertigkeit der Fläche für die Fledermausfauna zu erfassen und die Fläche hinsichtlich der Lebensraumeignung zu bewerten. Im Zuge des Verfahrens sind im Vorfeld die Belange von besonders und streng geschützten Tierarten im Planungsgebiet zu berücksichtigen. Die rechtlichen Grundlagen für die Berücksichtigung der Fledermäuse ergeben sich aus dem für sie geltenden hohen nationalen und internationalen Schutzstatus [1, 2,].

2. Erfassungsmethoden Fledermausfauna:

Die Erfassung der Fledermausfauna im Bereich des Bebauungsplangebietes Dabendorfer Gewerbegebiet erfolgte durch 4 Begehungen zwischen Mai und August 2018 (25.05.18, 24.06.18, 16.07.18, 14.08.18). Daneben erfolgte im Dezember eine Kontrolle (Überblicksfeststellung zur Einschätzung des Quartierpotentials im Baumbestand) der Baumbestände im Geltungsbereich auf potentielle Quartierstrukturen (Baumhöhlenkontrolle, Zusammenfassung im Anhang, Karte 2). Ziel war es festzustellen, ob sich auf der Fläche, hier hauptsächlich im Bereich des Geltungsbereiches und der näher angrenzenden Flächen, Sommerquartiere (Wochenstubenquartiere, Paarungsquartiere, Männchenquartiere) und/oder potentiell Winterquartiere von Fledermäusen befinden und um eine Bewertung des Gebietes für die nachgewiesenen Fledermauspopulationen zu treffen.

Die Erfassung von Fledermaus-Sommerquartieren erfolgte mit folgenden Erfassungsmethoden:

- *Kartierung mittels Batcorder/Fledermausdetektor im Untersuchungsgebiet*

Mit Hilfe der abendlichen Kartierung sollten möglichst alle Fledermausarten, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihre Quartiere verlassen, erfasst werden. Diese Form der Kartierung ermöglicht das Auffinden von Tieren beim Schwärmen am Quartier, unmittelbar nach dem Ausflug. Dieselbe Möglichkeit der Feststellung gibt es in den frühen Morgenstunden, kurz vor dem Einfliegen. Die Anwendung des Fledermausdetektors eignet sich neben der Artbestimmung von Fledermäusen sehr gut für die Lokalisation von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da diese in bestimmten Funktionszeiträumen schwärmend vor ihren Quartieren beobachtet werden können (VON HELVERSON 1989).
Dämmerungs- und Nachtuntersuchungen wurden mit Hilfe eines Fledermausdetektors (Batlogger) hauptsächlich im Zeitraum des Beginns und der Auflösung der Wochenstuben sowie der Balzperiode von Abendsegler, Zwerg- und Rauhhautfledermaus durchgeführt, da Quartiere dieser Arten, insbesondere des Abendseglers, in diesem Zeitraum am besten nachweisbar sind. Das Gebiet wurde dabei an den relevanten Strukturen mittels Transektbegehungen untersucht. Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, so dass aufgrund von Ruf und Flugbild einige Arten zu identifizieren sind. Außerdem können Sozialaute, die beim Schwärmen auftreten, festgestellt werden. Aufgenommene Fledermausrufe wurden am Computer mit Hilfe von spezieller Software (bcAnalyse 2.0, Bestimmungsliteratur: SKIBA, 2009) ausgewertet. Es wurde darauf geachtet, dass nur Aufnahmen zur Auswertung kamen, die von Tieren gemacht wurden, die sich im freien Luftraum (in einigen

[1] „FFH-Richtlinie“ Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
[2] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBL. I, S. 2542)

Metern Entfernung zur nächsten Struktur) befanden. Weiterhin wurde ein starker Scheinwerfer zur visuellen Artansprache genutzt. Daneben wurde der „Batcorder“ der Firma ecoops eingesetzt. Das Gerät ermöglicht eine Aufzeichnung von Fledermausaktivitäten am Standort und eine software-gestützte Auswertung hinsichtlich der aufgezeichneten Arten. Die Artauswertung wird anhand von Referenzdateien durchgeführt und gibt prozentuale Wahrscheinlichkeiten zu determinierten Arten aus. Ein Auffinden von Einzeltieren in z.B. Baumhöhlen ist ohne aufwendige, technische Untersuchungsmethoden (z.B. Telemetrie) kaum möglich. Ausnahmen sind Balzquartiere von z.B. Abendsegler, Rauhhautfledermaus oder Zwergfledermausmännchen, die relativ einfach durch Verhören und Einsatz von Fledermausdetektoren festgestellt werden können. Die Artanalyse mit Hilfe von Computerprogrammen ist oft mit Schwierigkeiten verbunden, da die ausgesendeten Rufsequenzen einer Fledermausart an unterschiedliche Faktoren bei der Orientierung im Raum angepasst werden und somit auch intraspezifisch variieren können (BENK 1999). Die Artbestimmung wird deshalb durch Berücksichtigung des Habitats, des Flugverhaltens, der Flughöhen und der Silhouetten der Tiere unterstützt. Unbestimmbare Rufsequenzen, die eindeutig Fledermäusen oder einzelnen Gattungen zugeordnet werden konnten, finden den Eingang in die Kategorie *Chiroptera spec*. oder z.B. *Myotis spec.*. Die Problematik der bioakustischen Artbestimmung von Fledermäusen wird u.a. von WEID (1988), ZINGG, (1990), BARATAUD (1996) und SKIBA (2009) betrachtet. Es ist weiterhin anzumerken, dass eine nur mit Hilfe des Fledermausdetektors durchgeführte Erfassung zwangsläufig kein repräsentatives Artenspektrum ergeben muss, da „leise“ rufende Arten (z.B. *Plecotus auritus, Myotis nattereri*) gegenüber den „laut“ rufenden Arten (z.B. *Eptesicus serotinus, Nyctalus noctula*) unterrepräsentiert sind.

3. Ergebnisse und Bewertung:

3.1. Fledermausfauna

Im Verlauf der Untersuchung konnten 6 Fledermausarten festgestellt werden, die das Untersuchungsgebiet hauptsächlich als Nahrungsgebiet nutzte oder es überflogen. Dazu kommen einzelne Nachweise von *Myotis sp.*, die nicht genau bestimmt werden konnten. Aufgrund einzelner beobachteter typischer Flugbewegungen über den Wasserflächen der Gräben wird angenommen, dass es sich dabei um Wasserfledermäuse gehandelt hat. Für den Abendsegler liegt ein Quartierfund in einem Kiefernforst vor und für die Zwergfledermaus ein Quartierverdacht aus dem Bereich des bestehenden Gewerbegebietes.

In Tabelle 1 sind die, im Untersuchungsgebiet, nachgewiesenen Fledermausarten mit dem jeweiligen Schutzstatus der Arten aufgeführt.

Tabelle 1: 2018 nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet „Gewerbegebiet Dabendorf“ mit Schutzstatus.
(Legende: Dc: Detektornachweis, S: Sichtnachweis, Arten des Anhangs II, IV = FFH-RL ; RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 2009); RL BB = Rote Liste Brandenburg (Altenkamp et al. 2005); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4= potentiell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten oder Arten mit Restriktionen)

Art	RL BB[1]	RL D[2]	FFH-Anhang	Art des Sommer-Nachweises	Gebietsstatus
Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	3	V	IV	Dc, S	Jagdgebiet Quartiergebiet, Status ungeklärt
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	4	-	IV	Dc	Jagdgebiet Quartierpotential im Gebäudebestand, Quartierverdacht
Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	3	-	IV	Dc	Jagdgebiet Quartierpotential im Baumbestand
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	D	D	IV	Dc	Jagdgebiet Quartierpotential im Baumbestand
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	3	G	IV	Dc, S	Jagdgebiet
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	4	-	IV	Dc, S	Jagdgebiet Quartierpotential im Baumbestand

Nachfolgend sollen die festgestellten Arten kurz betrachtet, der Status des Vorkommens im UG dargestellt und kurz analysiert werden.

Abendsegler, *Nyctalus noctula*
Quartiere:
Die Wochenstuben und Sommerquartiere des Abendseglers befinden sich häufig in Baumhöhlen. Innerhalb Deutschlands wurden Wochenstuben auch in Spaltenquartieren an Gebäuden und Fledermauskästen gefunden. Als Winterquartiere dienen Baumhöhlen, Gebäude und Fledermauskästen.
Aktionsraum, Jagdgebiete, Nahrung:
Als Jagdgebiete werden insektenreiche, offene hindernisfreie Flächen genutzt. Hauptsächlich werden Gewässer bejagt. Ebenfalls genutzt werden Acker, Wiesen, Brachen, Straßenlaternen und Straßen. Die Jagdgebiete werden traditionell genutzt. Die Abschätzung des

Aktionsraums ist schwierig, da mühelos Entfernungen von mehr als 10 km zwischen Quartier und Jagdgebiet liegen können. Bei der Jagd über Straßen und an Waldrändern können die Tiere sehr tief fliegen, was zu Kollisionen mit Kraftfahrzeugen führen kann. Zur Jagd werden Höhenbereiche von wenigen Metern bis weit über 100 m genutzt.
Hauptnahrung liefern kleine und mittelgroße Fluginsekten (GEBHARD & BOGDANOWICZ, 2004).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Abendsegler ist in Brandenburg neben der Zwergfledermaus die häufigste Fledermausart und besiedelt Sommers wie Winters, hauptsächlich Habitate mit ausreichend altem Baumbestand (z.B. Wälder, Parks, etc.). Regelmäßig bei allen 4 Untersuchungsnächten konnten Abendsegler beobachtet/festgestellt werden, die das Untersuchungsgebiet bejagten oder überflogen. Insbesondere im Bereich der Waldränder und der Offenland-/Ackerbereiche mit Baumreihen und Gräben konnten Abendsegler in mehr oder weniger großen Höhen jagend oder überfliegend festgestellt werden (Karte 1). Es liegt aus dem zentralen Kiefernwald ein Quartierfund (Quartier in Kiefer: UTM 33 U 392404 5790561, Ausflugbeobachtung am 14.08.2018: 8 Individuen) vor. Der Status dieses Quartiers konnte nicht geklärt werden, da der Zeitpunkt im Jahr zu spät lag, um ein Wochenstubenquartier zu bestätigen. Ein Abfang des Quartiers wurde nicht durchgeführt. Im August kann es sich um eine Gruppe von Jungtieren aus einem Wochenstubenquartier der Umgebung gehandelt haben, aber zu diesem Zeitpunkt im Jahr finden sich beim Abendsegler auch Männchengruppen. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass sich in den Waldbereichen des näheren Umfelds Wochenstubengesellschaften des Abendseglers befinden.
Der Bezug zum Untersuchungsgebiet/Geltungsbereich ist die Bedeutung für den Abendsegler hauptsächlich im Vorhandensein geeigneter Jagdgebiete über den Offenlandbereichen und hier insbesondere an den vorhandenen Strukturen (Baumreihe, Siedlung, Waldkante) zu sehen.

Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus*
Quartiere: Mückenfledermäuse nutzen hauptsächlich Spalten an Gebäuden oder Bäumen als Quartierstandort für Wochenstubenquartiere aber auch für Winterquartiere.
Aktionsraum, Jagdgebiete, Nahrung:
Jagdgebiete sind häufig an Wasser gebunden, aber auch Wälder und Waldrandbereiche werden bejagt. Teilweise werden Mückenfledermäuse auch innerhalb von Siedlungsräumen, an Baumreihen oder kleinen Gehölzgruppen in offener Landschaft jagend nachgewiesen. Das Jagdverhalten ähnelt hier der Zwergfledermaus, d.h. es ist wenig strukturgebunden und findet meist im offenen Luftraum statt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Nachweise der Mückenfledermaus gelangen über den gesamten Beobachtungszeitraum an den Bereichen der Gräben im Umfeld von Baumreihen und vereinzelt über Straßenlaternen am Siedlungsrand. Quartiernachweise oder Hinweise auf Quartiere liegen aus dem Untersuchungsgebiet nicht vor. Der Baumbestand der Untersuchungsfläche bietet mit einzelnen Höhlenbereichen ein geeignetes Quartierpotential. Die Bedeutung der Fläche/des Geltungsbereichs geht aufgrund der wenigen Nachweise bei den Detektorbegehungen und aufgrund der fehlenden Quartiernachweise nicht über die allgemeine Bedeutung einzelner Bereiche (Gräben und Gehölzreihen) als Jagdgebiet hinaus.

Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii*
Quartiere:
Spaltenquartiere an Bäumen oder Gebäuden werden bevorzugt. Als Winterquartier dienen Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden, Holzstapel etc. Als Paarungsquartiere werden exponierte Stellen, wie z.B. Einzelbäume, Brücken etc. genutzt.
Aktionsraum, Jagdgebiete, Nahrung:
Jagdgebiete liegen hauptsächlich in Wäldern und Waldrändern, häufig in der Nähe zu Gewässern. Sie sind bis ca. 7 km vom Quartierstandort entfernt, und können bis zu 20 km^2 groß

sein. Die Rauhhautfledermaus zählt zu den weit wandernden Arten. Wanderbewegungen bis über 1000 km sind bekannt (VIERHAUS, 2004).

Nachweise im Untersuchungsgebiet: Nachweise einzelner Rauhhautfledermäuse gelangen in den Monaten Juli und August, hier hauptsächlich das Untersuchungsgebiet überfliegend. Jagdgebiete befinden sich hauptsächlich an den Randstrukturen der Waldbereiche und an den Gräben. Eine besondere Bedeutung hat das Gebiet für die Rauhhautfledermaus nicht. Geeignete Jagdgebiete sind in den Randstrukturen vorhanden, Baumhöhlen oder Spalten an Bäumen und auch an Gebäuden bieten geeignete Quartiermöglichkeiten, so dass gerade in Zugzeiten der Rauhhautfledermaus (April, August-Oktober) auch einzelne Tiere das Gebiet als Quartierstandort nutzen können.

Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus*

Quartiere:

Zwergfledermäuse sind im menschlichen Siedlungsraum häufig anzutreffen. Wälder und Parkanlagen werden ebenfalls als Lebensraum genutzt. Die Art ist vorrangig Spaltenbewohner an Gebäuden, aber auch Baumhöhlen und Fledermauskästen werden besiedelt. Winterquartiere sind aus Gebäuden, Kellern, Bunkern und Bäumen bekannt (TAAKE & VIERHAUS, 2004).

Aktionsraum, Jagdgebiete, Nahrung:

Jagdgebiete befinden sich in menschlichen Siedlungen, Wäldern und Parkanlagen. Wichtigstes Landschaftselement stellen alte Baumbestände mit geringem Kronenschluss dar. Ebenfalls bejagt werden kleinere und größere Stillgewässer und Flüsse mit höherer Ufervegetation (Bäume, Büsche). Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Zuckmücken (Chironomidae), Schmetterlingen (Lepidoptera) und Fliegen (Diptera).

Die Flughöhe der Zwergfledermäuse ist sehr variabel und richtet sich nach Höhe der Vegetation. Sie orientieren sich an linearen Landschaftselementen (VERBOOM & HUITENA, 1997) und meiden offene ausgeräumte Landschaften. Es werden Flugrouten entlang von Hecken und Bäumen regelmäßig genutzt. Jagdgebiet und Quartier können bis 5 km voneinander entfernt sein (SWIFT & RACY, 1985).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Zwergfledermaus stellt neben dem Abendsegler die am häufigsten nachgewiesene Art im Untersuchungsgebiet dar. Es konnten, verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet, einzelne Tiere jagend/überfliegend nachgewiesen werden. Insbesondere die Bereiche der Siedlungsränder, die Randbereiche der Waldinseln, Baumreihen an den Gräben und die Straßenbereiche mit Beleuchtung wurden im Untersuchungsgebiete von Zwergfledermäusen bejagt bzw. überflogen. Bei vorliegender Untersuchung konnten keine Hinweise auf Quartiere in den Bereichen der Kleingartenanlagen im Zentrum des Geltungsbereiches und den Siedlungsbereichen nachgewiesen werden. Geeignetes Quartierpotential ist sowohl in den Siedlungsflächen als auch dem Gebäudebestand des bestehenden Gewerbegebietes vorhanden. Am östlichen Rand des Gewerbegebietes lassen gleichzeitige Nachweise mehrerer Zwergfledermäuse ein Quartier vermuten (Karte 1). Das nahezu an den Wald angrenzende Gebäude bietet mit den offenen Plattenfugen und unterschiedlichster Spaltenstrukturen ein geeignetes Quartierpotential. Ein sicherer Nachweis eines Sommer- oder Wochenstubenquartiers liegt aber nicht vor.

Das Untersuchungsgebiet hat für die Zwergfledermaus als potentielles Quartiergebiet in den Siedlungsräumen und dem bestehenden Gewerbegebiet sowie den geeigneten Jagdlebensräumen der Fläche eine bedeutende aber keine übergeordnete Bedeutung für die Zwergfledermaus.

Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*

Quartiere:

Die Breitflügelfledermaus gilt als Kulturfolger. Sommer- und Winterquartiere sind eng an den menschlichen Siedlungsraum gebunden. Die Quartiere liegen häufig versteckt auf

Dachböden, in Zwischenwänden, in Rollladenkästen, hinter Fensterläden oder Wandverkleidungen. Über Winterquartiere ist wenig bekannt. Es werden Tiere in
unterirdischen Höhlen und Kellern, aber auch in Spaltenquartieren an Häusern, in unmittelbarer Nähe der Sommerquartiere gefunden.
Aktionsraum, Jagdgebiete, Nahrung:
Streckenflüge finden häufig an Leitlinien wie z. B. Gehölzstrukturen statt. Bejagt werden hauptsächlich Offenland, halboffene Landschaften und zu geringen Anteil Wälder. Der Aktionsraum liegt zwischen 13 und 33 km^2 (ROBINSON & STEBBINGS, 1997b). In lichten Wäldern wird hauptsächlich unterhalb des Kronendaches gejagt. Auf Offenflächen liegt die Flughöhe zwischen 3 – 10 m, über Straße wird häufig auch unter 3 m Höhe gejagt. Auch Bereiche unter und über Straßenlaternen nutzen Breiflügelfledermäuse zur Jagd. Die Nahrung setzt sich aus Käfern, Schmetterlingen und Fliegen zusammen.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Für die Breitflügelfledermaus liegen nur einzelne Nachweise vor. Regelmäßig, an allen 4 Beobachtungsnächten, konnte die Art im Bereich der Grünlandflächen am Rand des westlich gelegenen Grabens nachgewiesen werden. Die weiteren Nachweise verteilen sich über den gesamten Untersuchungszeitraum und es handelt sich dabei immer nur um Einzeltiere. Nachweise einzelner Breitflügelfledermäuse liegen am süd-westlichen und östlichen Siedlungsrand, daneben gelangen Einzelbeobachtungen im Bereich einer Ruderalflur und an der Randzone des zentral gelegenen Waldes. Quartiere werden, wie bei der Zwergfledermaus, im Siedlungsgebiet des Umfeldes vermutet, Winter- oder Wochenstubenquartiere sind im Baumbestand eher nicht zu erwarten. Eine übergeordnete Bedeutung hat das Gebiet für die Breitflügelfledermaus nicht.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
In Europa findet man die Wasserfledermaus, die Fledermaus die am stärksten an Gewässer gebunden ist, bis auf Griechenland, nördliche Teile Skandinaviens und Russlands, überall. Wasserfledermäuse kommen auch in vielen mitteleuropäischen Städten ganzjährig vor. Die Art fehlt im Sommer in keinem ihr zusagenden Biotop und meidet auch größere Siedlungen nicht, sofern geeignete Wasserflächen als Jagdrevier und in der Nähe liegende Quartiermöglichkeiten zur Verfügung stehen. Hohe Populationsdichten werden innerhalb Deutschlands in gewässerreichen Gegenden erreicht (BfN 1999).
Hohe Bedeutung als Quartierstandort erlangen Wälder, wenn sich in der Nähe Gewässer befinden. Sommerquartiere und Wochenstuben sind hauptsächlich in Baumhöhlen (Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, Aufrisshöhlen) zu finden. Fledermauskästen werden ebenfalls besiedelt. In oder an Häusern sind Wochenstuben dagegen selten (Meschede & Heller 2000). Individuenreiche Wochenstubenverbände scheinen auf Regionen mit großen Gewässern beschränkt. Männchengesellschaften weisen zumeist geringere Individuenzahlen auf. Sie befinden in Gebieten mit geringerer Nahrungskapazität wie bspw. an kleineren Gewässern. Die Auflösung der Wochenstuben erfolgt etwa ab Ende Juli/ Anfang August. Danach können Wasserfledermäuse auch in Gebieten nachgewiesen werden, in denen sie zuvor nicht anzutreffen waren. Winterquartiere befinden sich vor allem in unterirdischen Kellern, Bunkern und Höhlen. Winternachweise aus Baumhöhlen sind nicht bekannt (Meschede & Heller 2000).
Als Nahrungshabitate werden Stillgewässer und ruhige Abschnitte von Fliessgewässern bevorzugt. Neben Gewässern werden je nach Nahrungsverfügbarkeit auch Wälder und Lichtungen bejagt. Die Wasserfledermaus nutzt feste Flugtrassen, um zwischen Quartier und Jagdgebiet zu wechseln. Diese führen entlang von linearen Landschaftselementen, wie Bach-, Flussläufe, Alleen, Baum-, Gebüschreihen, Waldränder und Waldwege. Die Entfernung zwischen Quartier und Jagdgebiet kann bis zu 10 km betragen. Hauptbestandteil der Nahrung sind Insektengruppen mit aquatischer Entwicklung, wie bspw. Zuckmücken und Köcherfliegen, die einen hohen Anteil der Wasserfledermausnahrung ausmachen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Hinweise/Nachweise für die Wasserfledermaus liegen aus den Bereichen der wasserführenden Gräben vor. Diese Nachweise lassen die Vermutung zu, dass sich im Umfeld des Untersuchungsgebietes Quartiere der Art vorhanden sind. In wie weit sich ein Quartier im Baumbestand des Untersuchungsgebietes befindet, kann hier nicht abschließend bewertet werden, das Potential an geeigneten Quartierstrukturen ist im Baumbestand vorhanden.

3.1.1. Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebietes im Hinblick auf die nachgewiesene Fledermausfauna

Neben dem Potential an geeigneten Quartierstrukturen im Siedlungsbereich, dem bestehenden Gewerbegebiet (Verdacht auf Quartier der Zwergfledermaus, s. Karte 1) und in Teilen des Altbaumbestandes sind für die nachgewiesenen Fledermausarten, die unmittelbar angrenzenden Jagdgebietshabitate von Bedeutung. Die Kleingartenkolonien waren nicht betretbar, so dass hier auch ein geeignetes Jagdgebiet und ein geringes Quartierpotential zu vermuten ist, aber Hinweise auf Quartiere, insbesondere aus der zentral gelegenen Kleingartenanlage liegen nicht vor. Das Gelände zeichnet sich durch eine hohe Strukturvielfalt aus, hier sind insbesondere die Waldrandbereiche, Siedlungsränder, einige Ruderalfluren und Wasser führende Gräben mit Grünlandbereichen zu nennen, die ein entsprechendes Nahrungsspektrum an Insekten bieten und die durch die unterschiedlichsten Arten als Jagdgebiet genutzt werden. Weniger bedeutende Bereiche sind die Ackerflächen und das bestehende Gewerbegebiet, auch wenn der Gebäudebestand ein gewisses Quartierpotential aufweist.

Im Untersuchungsgebiet vorhandene ältere Baumbestände weisen teilweise vielfältige Strukturen (Baumhöhlen, Spalten, abgeplatzter Rinde, Totholz) an geeigneten potentiellen Fledermausquartierstrukturen auf. Es gibt aber größere Kiefernbestände im Geltungsbereich, wo sich wenige geeignete Quartierstrukturen nachweisen lassen. Es wird nicht ausgeschlossen, dass sich aufgrund der geeigneten Habitatstrukturen in Waldbereichen des Geltungsbereiches und den angrenzenden Waldflächen, sowie den Altbaumbeständen der Gräben und der Bahnlinie Fledermausquartiere (Einzelquartiere, Zwischenquartiere, Sommerquartiere) befinden können. Neben dem Nachweis des Abendseglerquartiers in einer Kiefer (Karte 1) kann ein Vorkommen einzelner Quartiere hier angenommen werden, auch wenn durch die Detektorkartierung im Untersuchungsjahr kein Nachweis erbracht werden konnte. Es muss dabei beachtet werden, dass Quartiere der „leise“ rufende Arten, wie Braunes Langohr oder Fransenfledermäuse, oder Einzelquartiere nur sehr schwer ohne Telemetrie nachgewiesen werden können. Damit Quartiere dieser Arten und auch der weiteren Arten sicher gefunden werden können, müssten Tiere gefangen und telemetriert werden, die dann eine Quartierfindung ermöglichen würden. Eine weitere Methode ist die Suche nach direkten Hinweisen, wie z.B. durch direkten Tiernachweis oder durch Kotfunde im Quartier. Dafür müssten die potentiellen Quartierstrukturen im Baumbestand mittels Endoskops geprüft werden, was in vorliegender Untersuchung nicht beauftragt war und was relativ zeitintensiv wäre.

Abschließend ist festzustellen, dass das Gebiet in Teilen eine hohe Bedeutung für die Fledermauspopulationen des Umfelds hat, hier bedeutend sind die Baumbestandenen Gräben im Osten der Fläche und der Graben mit begleitendem Grünland im Westen, dazu kommen die Randstrukturen der Siedlungen, kleinere Brachflächen und die Waldrandbereiche. Die im Untersuchungsgebiet befindlichen Ackerflächen haben eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat.

4. Literatur

ALTENKAMP, A., KALLASCH, C., KLAWITTER, J., KRAUß, M., KÖHLER, D., ROSENAU, S., TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Saure, C. & Kielhorn, K-H. (Hrsg.) Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin – Zusammenfassung und Bilanz -, CD-Rom Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.

BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, 896, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 3. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2108).

BNATSCHG (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) in der Fassung vom 25. Juli 2009. (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Reihe L Nr. 206, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. Dezember 2006 (ABl. Reihe L Nr. 363, S. 368).

GEBHARD, J. & BOGDANOWICZ, W. (2004): *Nyctalus noctula* – Großer Abendsegler. Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim: 607 – 694.

MEINING, H., BOYE, P., & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere Deutschlands. Stand Oktober 2008. in BFN (Hrsg. 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

Meschede, A., & Heller, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 66, 374 S.

RUNKEL, -, MARCKMANN, -, & SCHUSTER, - (2008): batcorder Manual. Version 1.12a/de. Ecoobs (33 pp.)

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 76: 275S.

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., akt. u. erw. Aufl. Neue Brehm-Büch., Bd. 648. Hohenwarsleben (220 pp.).

SWIFT, P. A. & RACY, S. M. (1985): Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* during pragnancy and lactation. I. Foraging behaviour. J. of Animal Ecology, 54: 205 – 215.

TAAKE, K.-H. & VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* – Zwergfledermaus. Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim: 761 – 814.

Teubner, J., Teubner, J., Dolch, D., & Heise, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Natursch. Landschaftspfl. Brandenbg. 17(2, 3), 46-191.

VERBOOM, B. & HUITMA, H. (1997): The importance of linear landscape elements for the pipistrelle, *Pipistrellus pipistrellus,* and serotine bat, *Eptesicus serotinus.* Landscape ecology 12 (2): 117 – 125.

VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus nathusii* – Rauhhautfledermaus. Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim: 825 – 873.

5. Anhang

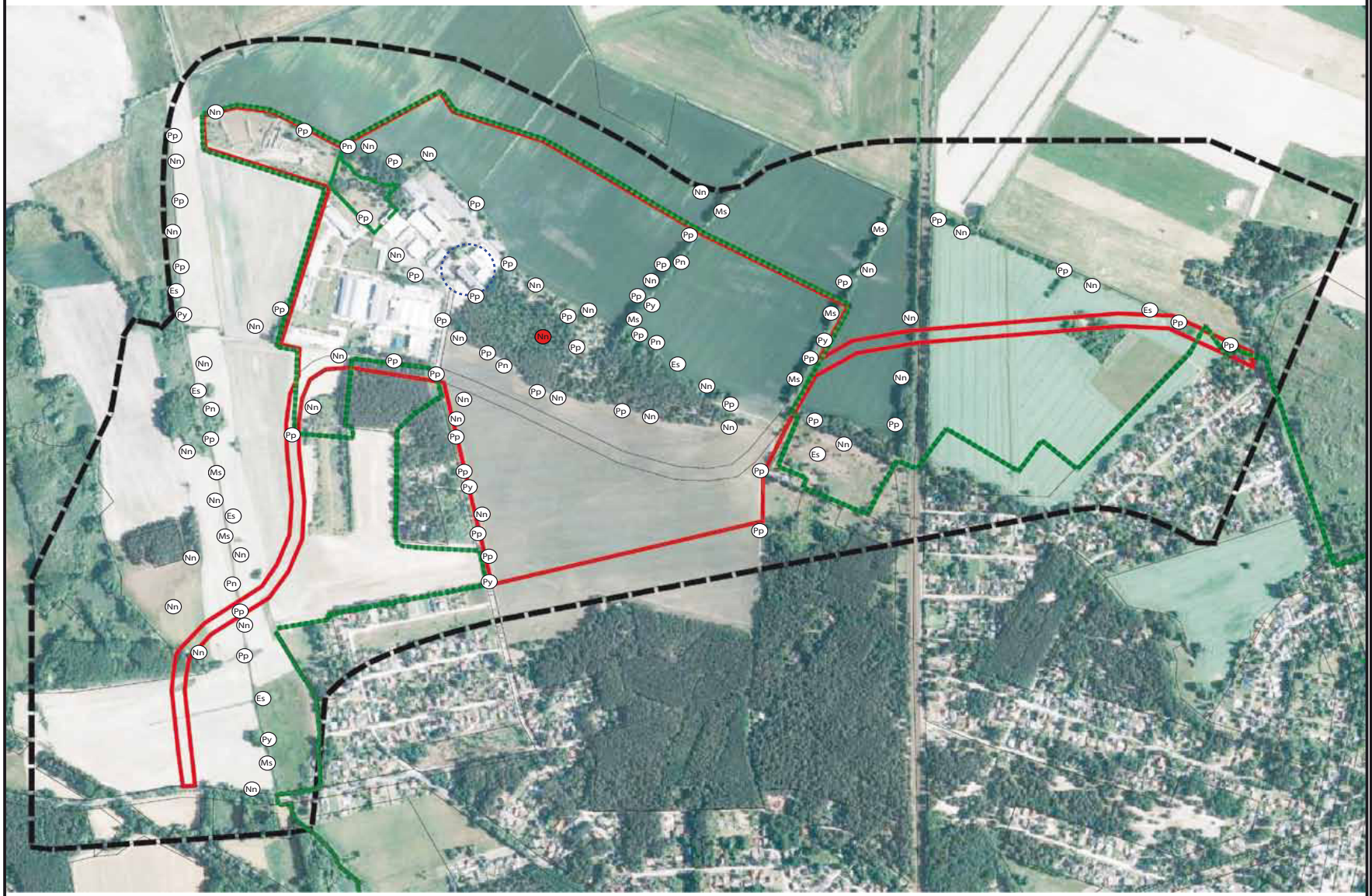
Kartendokumentation:

Karte 1: Ergebnisse der Fledermauserfassung

Karte 2: Ergebnisse der „Baumhöhlenerfassung“

Tabelle A1: Baumhöhlen und Bäume mit geeigneten Fledermausquartierstrukturen (Spalten, abstehende Rinde etc.)

Lfd. Nr	Position (UTM)	Baum
1	33 U 391810 5790560	Pappel
2	33 U 392628 5790414	Kiefer
3	33 U 392622 5790408	Kiefer
4	33 U 392636 5790399	Kiefer
5	33 U 392722 5790380	2 Pappeln
6	33 U 393036 5790385	Birke
7	33 U 393062 5790380	Birke
8	33 U 393251 5790380	Pappel
9	33 U 393269 5790505	Erle
10	33 U 393278 5790628	Erle
11	33 U 393098 5790628	Erle
12	33 U 393087 5790606	Weide
13	33 U 392772 5790446	Birke
14	33 U 392733 5790455	Kiefer
15	33 U 392636 5790630	Erle
16	33 U 392832 5790883	Erle
17	33 U 392847 5790888	Weide
18	33 U 392652 5790535	Weide
19	33 U 392648 5790527	Birke
20	33 U 392658 5790524	Robinie
21	33 U 392675 5790501	Kiefer
22	33 U 392558 5790442	Kiefer
23	33 U 392485 5790574	Kiefer
24	33 U 392349 5790680	Kiefer
25	33 U 392316 5790612	Kiefer
26	33 U 392344 5790586	Kiefer
27	33 U 392404 5790561	Kiefer



Fledermauserfassung
„Gewerbegebiet Zossen Nord,
OT Dabendorf", 2018
(Brandenburg, Landkreis TF)

Karte 1
- Untersuchungsgebiet mit Darstellung nachgewiesener Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Ergebnisse der Detektorerfassung -

Legende:

- Geltungsbereich
- Nn Quartier *N. noctula*
  Quartierstatus unbekannt,
  Feststellung erst Anfang August,
  Wochenstubenquartier möglich
- Quartierverdachtsbereich
  P. pipistrellus
- Nn Einznachweis Detektor
  N. noctula
- Pn Einzelnachweis Detektor
  P. nathusii
- Pp Einzelnachweis Detektor
  P. pipistrellus
- Py Einzelnachweis Detektor
  P. pygmaeus
- Es Einzelnachweis Detektor
  E. serotinus
- Ms Einzelnachweis Detektor
  Myotis spec.
  mit hoher Wahrscheinlichkeit
  Myotis daubentonii

N

0 200 m

Auftraggeber:
IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde

Auftragnehmer:
Dipl.-Biol. Tobias Teige
Büro f. faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin

angefertigt von: Tobias Teige am: 28.02.2019

Fledermauserfassung
„Gewerbegebiet Zossen Nord,
OT Dabendorf", 2018
(Brandenburg, Landkreis TF)

Karte 2
- Ergebniss der Übersichtsbkontrolle auf Baumhöhlen und weiteren potentiellen Fledermausquartieren im Baumbestand -

Legende:

- Nn — Quartier N.noctula
  Quartierstatus unbekannt,
  Feststellung erst Anfang August,
  Wochenstubenquartier möglich
- Bereich mit mehreren Bäumen oft Robinien, die geeignete Quartierstrukturen (Spalten, Höhlen, abstehende Rinde) aufweisen
- Baumhöhle Birke
- Baumhöhle Robinie
- Baumhöhle Erle
- Baumhöhle Kiefer
- Baumhöhle Pappel
- Baumhöhle Weide

N

0 200 m

Auftraggeber:
IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde

Auftragnehmer:
Dipl.-Biol. Tobias Teige
Büro f. faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin

angefertigt von: Tobias Teige am: 28.02.2019

Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich des B-Plangebietes Zossen Nord, OT Dabendorf 2022

Ergänzende Untersuchungen zum Fachbeitrag: Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich des B-Plangebietes Zossen Nord, OT Dabendorf 2018

Auftraggeber:

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde

Auftragnehmer:

Dipl.-Biol. Tobias Teige
Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Tobias Teige

Version: 1.0
15.03.2022

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung: 2

2. Erfassungsmethoden Fledermausfauna: 2

3. Ergebnisse und Bewertung: 6

3.1. Fledermausfauna 6

3.1.1. Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebietes in Bezug auf die nachgewiesene Fledermausfauna 9

4. Literatur 11

5. Anhang 13

1. Aufgabenstellung:

Im Vorlauf zur Planung einer Nutzung auf der Fläche des Gewerbegebiet Zossen Nord, OT Dabendorf, wurde im Jahr 2018 eine faunistisch Untersuchung zum Vorkommen Fledermausarten mit dem Ziel durchgeführt, die faunistisch-ökologische Wertigkeit der Fläche für die Fledermausfauna zu erfassen und die Fläche hinsichtlich der Lebensraumeignung zu bewerten. Im Jahr 2022 wurde diese Erfassung auf 3 Erweiterungsflächen (s. Karte 1) erweitert. Im Zuge des Verfahrens sind im Vorfeld die Belange von besonders und streng geschützten Tierarten im Planungsgebiet zu berücksichtigen. Die rechtlichen Grundlagen für die Berücksichtigung der Fledermäuse ergeben sich aus dem für sie geltenden hohen nationalen und internationalen Schutzstatus [1, 2].

2. Erfassungsmethoden Fledermausfauna:

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte zwischen Juni und September 2022 an 5 Untersuchungstagen (s. Tabelle 4) um eine Bewertung des Gebietes für die nachgewiesenen Fledermauspopulationen zu treffen. Weiterhin sollte festgestellt werden, ob sich im Untersuchungsgebiet wichtige Jagdgebiete oder Transferrouten, zwischen Quartierbereichen und Jagdgebieten, befinden, die durch eine Trassenführung der geplanten Ortsumgehung maßgeblich beeinträchtigt werden. Die Untersuchung ist eine Erweiterung, der im Jahr 2018 durchgeführten Fledermauserfassung im B-Plan Gebiet Zossen-Nord, OT Dabendorf. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung der Erweiterungsflächen wurden die damals festgestellten Bereiche dahingehend überprüft, in wie weit es massive Änderungen in den für Fledermäusen geeigneten Habitaten gab, die ein Neukartierung dieser Flächen erforderlich gemacht hätten.

Die Erfassung von Fledermaus-Sommerquartieren erfolgte mit folgenden Erfassungsmethoden:

- *Visuelle und akustische Erfassung/Kontrolle hinsichtlich vorhandener Fledermausquartiere am Tag und in der Dämmerung/1. Nachthälfte unter Einsatz von Taschenlampe (Modell LUPINE Wilma TL, Wärmebildkamera (PULSAR Helion XP 50) und bei erreichbaren Baumhöhlen (Leiter) mit Endoskop.*

- *Kartierung mittels Fledermausdetektor Erfassung und Aufzeichnung von Fledermausultraschalllauten (= bioakustische Methoden):*

  Einsatz von Batcordern des Typs 2.0, 3.0 und 3.1 zur bodengestützten Erfassung von Fledermausultraschalllauten im Bereich von definierten Referenzräumen (=Fledermausfunktionsräumen),

  Transektkartierung mit Hilfe des Fledermausdetektors (Batlogger, Firma elekon AG) und EchoMeter Touch 2 Pro bzw. SongMeter Mini Bat (Firma Wildlife Acoustics) zur Erfassung von Fledermausultraschalllauten im Bereich von definierten Referenzräumen zur Erfassung von Fledermausarten, artspezifischen Verhaltensmustern, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagd-, Transfer- und Migrationsgebieten

[1] „FFH-Richtlinie“ Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
[2] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBL. I, S. 2542)

Das automatische Aufzeichnen von Fledermausultraschalllauten zur Ermittlung von Aktivitätsindices in definierter Referenzräumen und die Erfassung von Fledermausarten, -gattungen und -artengruppen erfolgte bodengestützt mit Hilfe von Batcordern 2.0, 3.0, 3.1 der Firma ecoObs (Nürnberg, Deutschland). Der Batcorder ermöglicht eine vollautomatische, lückenlose und ereignisgenaue Erfassung und Aufzeichnung von Fledermausultraschalllauten in Echtzeit, die computergestützt mit Hilfe des Programms bcAdmin 4 verwaltet und vermessen werden (Einstellungen: Quality: 20, Threshold: -36, Posttrigger: 400-600ms, Critical Frequency: 16kHz). In einem weiteren Schritt werden mit Hilfe der Software bcIdent 1.5 die vermessenen Fledermausrufe auf der Grundlage von ermittelten Messwerten unter Anwendung des random Forest-Verfahren einzelnen Arten, Gattungen und Artengruppen zugeordnet (s. Abb. 1 und 2). Es können bis zu drei Arten je Aufnahme gespeichert und von bcAdmin übernommen werden. Eine Überprüfung einzelner Rufsequenzen durch das Programm bcAnalyse3 Pro dient einer weiteren Validierung der Untersuchungsergebnisse. Bei den ermittelten Rufsequenzen handelt es sich nicht um absolute Individuenzahlen, da jede neue Rufsequenz als neue Aktivität gewertet wird. Die Verwendung von „Batcordern“ ermöglicht die Ermittlung von Fledermausaktivitäten und -arten in Bereichen definierter Referenzräume. Der Vergleich von Aktivitätsabundanzen und Fledermausarten in unterschiedlichen beprobten Referenzräumen wird durch das parallele Aufstellen einer größeren Anzahl an „Batcordern“ möglich und dient als eine Grundlage für die Analyse und Bewertung von Referenzräumen innerhalb eines Untersuchungsgebiets. Die Rufaktivitäten werden über Präsens-Absenz-Ergebnisse ermittelt, d.h. die Konflikte werden über relative Aktivitätsänderungen ermittelt.

Die Transektkartierung mit Hilfe eines Fledermausdetektors dient der Erfassung von Fledermausarten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagd-, Transfer- und Migrationsgebieten, und artspezifischen Verhaltensmustern. Es werden dabei unterschiedlich lange Transekte nach der Punkt-Stop-Methode langsam zu Fuß begangen und Fledermausarten sowie das Verhalten von Einzelindividuen aufgenommen (Russ et al. 2003, Jüdes 1987). Diese Methode hat im Gegensatz zur Erfassung und Aufzeichnung von Fledermausultraschalllauten mit Hilfe von Voiceboxen den Vorteil, dass eine Ermittlung von Fledermausarten mit Hilfe von Rufaufzeichnungen und anschließender Computerauswertung erfolgen kann. Der Nachteil dieser Methode liegt im Vergleich zu den zum Einsatz kommenden „Batcordern“ darin, dass kein direkter zeitlich übereinstimmender Vergleich von Aktivitätsabundanzen zwischen den Transekten möglich ist. Die Ermittlung von einzelnen Fledermausarten auf Grundlage von aufgenommenen Rufsequenzen erfolgte mit der Software bcAnalyse3 Pro (ecoObs, Nürnberg, Deutschland). Die Artbestimmung erfolgt über die Analyse von Spektro- und Oszillogrammen sowie deren Vergleich mit Referenzrufen einer Datenbank. Es wurden die Fledermausdetektoren „Batlogger“ der Firma elekon AG und EchoMeter Touch 2 Pro bzw. SongMeter Mini Bat (Firma Wildlife Acoustics) im Rahmen der Feldarbeiten eingesetzt, die sowohl nach dem Prinzip der Zeitdehnung als auch nach dem Prinzip der Frequenzmischung arbeiten, um Fledermäuse bioakustisch zu erfassen. Die Artanalyse mit Hilfe von Computerprogrammen ist oft mit Schwierigkeiten verbunden, da die ausgesendeten Rufsequenzen einer Fledermausart an unterschiedliche Faktoren bei der Orientierung im Raum angepasst werden und somit auch intraspezifisch variieren können (Benk 1999). Es werden deshalb im Rahmen der bioakustischen Feldarbeiten weitere Parameter, die Habitate, die Silhouetten der fliegenden Fledermäuse, das Flugverhalten und -höhen etc. beschreiben, protokolliert, um den sich anschließenden Rufanalyseprozess zu unterstützen. Rufsequenzen oder Einzelrufe, die eindeutig Fledermäusen oder einzelnen Gattungen aber keiner Art zugeordnet werden können, finden ihren Eingang in die Kategorien *Chiroptera spec*. oder *Myotis spec*. bzw. *Pipistrellus spec*.. Die Problematiken der bioakustischen Artbestimmungen von Fledermäusen werden u.a. von Weid (1988), Zingg, (1990) und Barataud (1996) dargelegt.

Weiterhin ist anzumerken, dass eine nur mit Hilfe des Fledermausdetektors durchgeführte Erfassung jedoch zwangsläufig kein repräsentatives Artenspektrum ergeben muss, da „leise“ rufende Arten (z.B. *Plecotus auritus, Myotis nattereri*) gegenüber den „laut“ rufenden Arten (z.B. *Eptesicus serotinus, Nyctalus noctula*) unterrepräsentiert sind. Es wurden auf der Grundlage der Erfassung von potenziellen Fledermausfunktionsräumen 3 Transektbereiche innerhalb des Untersuchungsgebiets ausgewählt, die pro Nacht 1,0 - 2,0 Std. im rotierenden Rhythmus innerhalb von 5 Nächten in den Monaten Juni bis September 2022 beprobt wurden (s. Karte 1). Neben der bioakustischen Erfassung erfolgte eine Suche nach Quartieren in den dafür in Frage kommenden Waldrandbereichen im Süden der Fläche und den Alleebäumen im Osten.

1. Die Aufzeichnungen, Analysen und Bewertungen von Fledermausrufen ermöglichen erste Aussagen über die quantitative Nutzung von planungsrelevanten Referenzräumen.
2. Die Anzahl an Fledermausrufen kann sich höhenspezifisch unterscheiden.
3. Die Nutzung von unterschiedlichen Höhen als Jagd- und Transferräume ist abhängig von jeweiligem Biotop, vom Angebot an Nahrung und den Funktionszeiträumen im Jahresverlauf. Darüber hinaus sind artspezifische Verhaltensmuster und Ortswechselstrategien zu berücksichtigen.
4. Die in den beprobten Referenzräumen ermittelten Aktivitätsindices sind im Zusammenhang mit funktionalen Bezügen von einzelnen Fledermausarten in Form von ermittelten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagd-, Transfer und Migrationsgebieten zum untersuchten Referenzraum zu sehen.
5.

Die folgenden Kriterien dienen als Grundlage für die Bewertungen von aufgezeichneten Fledermausrufsequenzen. Sie ermöglichen die Umrechnung von absoluten Werten in gemittelte Werte pro Zeiteinheit, hier „aufgezeichnete Fledermausrufsequenzen pro Std“. Es können somit Datenreihen ausgewertet werden, die zeitlich nicht von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang aufgenommen worden sind. Fernerhin können Fledermausaktivitäten innerhalb definierter Zeiträume (Monatsdekaden) oder Funktionszeiträume (Wochenstubenzeit, Migration etc.) extrahiert und bewertet werden. Es ist abschließend anzumerken, dass derzeit keine allgemein anerkannten Schwellenwerte für die Einstufungen von aufgezeichneten Fledermausrufsequenzen gibt, die zu rechtsverbindlichen Konsequenzen bei der Planung führen.

Im Rahmen der ersten Gebietsbegehung im Jahr 2022 wurden 6 planungsrelevante Bereiche der Erweiterungsflächen, die potenzielle Fledermausfunktionsräume darstellen können, als zu untersuchende Referenzräume für die Bioakustik (Batcorderstandorte und Transektbereichsbegehungen) festgelegt, um deren Bedeutung für die Fledermausfauna des Untersuchungsgebietes zu ermitteln.

Tabelle 1: Batcorder, Standort, Referenzbereich und Standortkoordinaten

Referenzbereich	Batcorder Standort/ Transekt (Länge)	Koordinaten (ETRS 89)	Standortbeschreibung
RBC1	BC1	UTM 394278 5790819	Grünlandfläche, Nähe B96
RBC2	BC2	UTM 392929 5790997	Baum-, Heckenstruktur in Feldflur
RBC3	BC3	UTM 391608 5790615	an Graben mit Heckenstrukturen
RTB1	TB1 (ca. 300m)	UTM 393476 5790913	Grünland mit Heckenreihe
RTB2	TB2 (ca. 300m)	UTM 392763 5791104	Graben zwischen Wiese und Feldflur
RTB3	TB3 (ca. 200m)	UTM 391260 5790684	Gehölzrand, Grünlandfläche

Tabelle 2: Bewertungskriterien für die aufgezeichneten Fledermausaktivitätsdaten („Fledermausrufe“) ermittelt durch Batcorder oder Batdetector

Bedeutung der Bewertungskriterien für Fledermausaktivitäten	Kriterien
5 sehr hohe Fledermausaktivität	>35 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder >50 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
4 hohe Fledermausaktivität	>25-35 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder 10-50 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
3 mittlere Fledermausaktivität	>15-25 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder 3-10 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
2 geringe Fledermausaktivität	>5-15 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder 1-2 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
1 keine oder sehr geringe Fledermausaktivität	0-5 Fledermausrufsequenzen pro Stunde

Tabelle 3: Untersuchungstermine Fledermäuse 2022

Datum 2022	Leistungen
25.06.2022	Geländebegehung Tag, Bioakustik
15.07.2022	Bioakustik
28.07.2022	Bioakustik
15.08.2022	Bioakustik
12.09.2022	Bioakustik

Tabelle 4: Wetterdaten im Untersuchungszeitraum 2022

Datum	Temp max °C	Temp min °C	Niederschlag	Wind	Beobachtungszeitraum
25.06.2022	29,0	17,5	trocken	leichte Briese	10-15 Uhr, 21 Uhr-06 Uhr
15.07.2022	20,5	11,0	trocken	schwache Briese	21 Uhr-06 Uhr
28.07.2022	23,0	7,0	trocken	leichte Briese	21 Uhr-06 Uhr
15.08.2022	30,0	17,0	trocken	leichte Briese	21 Uhr-06 Uhr
12.09.2022	21,0	9,5	trocken	fast windstill	20 Uhr-06 Uhr

3. Ergebnisse und Bewertung:

3.1. Fledermausfauna

Im Verlauf der Untersuchung konnten 6 Fledermausarten festgestellt werden, die das Untersuchungsgebiet hauptsächlich als Nahrungsgebiet nutzte oder es überflogen. Dazu kommen einzelne Nachweise von *Myotis sp.*, die nicht genau bestimmt werden konnten. Aufgrund einzelner beobachteter typischer Flugbewegungen über den Wasserflächen der Gräben wird angenommen, dass es sich dabei um Wasserfledermäuse gehandelt hat. Für den Abendsegler liegt ein Quartierfund in einem Kiefernforst vor und für die Zwergfledermaus ein Quartierverdacht aus dem Bereich des bestehenden Gewerbegebietes.

Im Rahmen der durchgeführten Fledermauserfassungen konnten mittels bioakustischer Erfassungsmethoden (Einsatz Fledermausdetektor) insgesamt 8 Arten nachgewiesen werden, die das Gebiet und die unmittelbar angrenzenden Flächen als Jagdgebiet nutzen (Tabelle 5). Quartierfunde liegen aus dem Untersuchungsgebiet nicht vor.

Tabelle 5: 2022 nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus. (Legende: Dc: Detektornachweis, S: Sichtnachweis, Arten des Anhangs II, IV = FFH-RL ; RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 2020); RL BB = Rote Liste Brandenburg (Altenkamp et al. 2005); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4= potentiell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten oder Arten mit Restriktionen)

Art	RL BB[1]	RL D[2]	FFH-Anhang	Art des Nachweises	Gebietsstatus
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	2	3	IV	Dc	Jagdgebiet Sommerquartierpotential Zwischenquartierpotential in den angrenzenden Waldbereichen
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	4	-	IV	Dc, S	Jagdgebiet Sommerquartierpotential Zwischenquartierpotential in den angrenzenden Waldbereichen
Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	3	V	IV	Dc, S	Jagdgebiet Sommerquartierpotential Zwischenquartierpotential in den angrenzenden Waldbereichen
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	3	3	IV	Dc, S	Jagdgebiet
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	4	-	IV	Dc, S	Jagdgebiet
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	3	-	IV	Dc	Jagdgebiet Sommerquartierpotential Zwischenquartierpotential in den angrenzenden Waldbereichen
Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	3	-	IV	Dc	Jagdgebiet Sommerquartierpotential Zwischenquartierpotential in den angrenzenden Waldbereichen
Braunes bzw. Graues Langohr (*Plecotus auritus bzw. austriacus*)	3	V	IV	Dc	Jagdgebiet Sommerquartierpotential Zwischenquartierpotential in den angrenzenden Waldbereichen

Es wurden 3 Referenzräume RTB1-RTB3 (Transektbereiche TB1-TB3) in Bezug auf die Erfassung von Fledermausarten, Fledermausaktivitäten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagd-, Transfer- und Migrationsgebieten, im Rahmen von Transektbegehungen mit Hilfe von Fledermausdetektoren beprobt. Transektbegehungen haben gegenüber Batcorderaufzeichnungen, die synchronen Beprobungen mehrerer Referenzräume über eine oder eine größere Anzahl von Nächten ermöglichen, den Nachteil, dass sie nur einen kurzen Ausschnitt einer Nacht darstellen. Die Möglichkeit, dass die dabei gewonnenen Ergebnisse einen Referenzraum über- oder unterrepräsentieren ist somit gegeben. Die Untersuchungsdauer pro Transektbereich betrug ca.1 Std. in einer Untersuchungsnacht. Lage und Beschreibungen der Transektbereiche sind der Karte 1 und der Tabelle 1 zu entnehmen.
Es konnten insgesamt 210 Rufsequenzen aufgezeichnet und ausgewertet werden. Die nachfolgende Tabelle 6 gibt einen Überblick über die der Anzahl der Fledermausaktivitäten (absolute Werte) und der durchschnittlichen Aktivitäten pro Std. (gemittelte Werte) im Bereich der Referenzräume RTB1-RTB3 sowie der Gesamtsumme der dort ermittelten Fledermausaktivitäten.

Tabelle 6: Ergebnisse der Transektbegehungen (ca. 1h pro Untersuchungstermin pro Transekt), aufgezeichnete Fledermausrufsequenzen pro Stunde (absolute und gemittelte Werte)

Referenzbereich	**Transekt**	**Fledermausrufsequenzen aus 5 Stunden/Transekt** (absolute Werte)	**Fledermausrufsequenzen pro Stunde** (gemittelte Werte)
RTB1	TB1	23	4,6
RTB2	TB2	28	5,6
RTB3	TB3	159	31,8
gesamt		**210**	

Im Zuge der akustischen Fledermausaktivitätserfassung, im Bereich der Batcorderstandorte BC1-BC3, konnten insgesamt 1849 Fledermausrufsequenzen registriert werden. Die Tabellen 7 und 8 geben einen zusammenfassenden Überblick zu den, an den einzelnen Untersuchungsterminen, erfassten Aktivitäten an den Einzelstandorten und deren Bewertung im Bereich der Referenzräume der RBC1-RBC3.
An den Standorten BC1 und BC2 unterscheiden sich die ermittelten Aktivitäten kaum. Deutlich höhere Aktivitäten liegen aus dem Bereich BC3 vor.

Tabelle 7: Aktivitätsdaten (absolut) ermittelt aus Langzeitaufzeichnung mittels Batcorder, Untersuchungstermin und Untersuchungsdauer (pro Termin zwischen 21:00 Uhr – 06.00 Uhr)

Zeitraum/Datum / Anzahl Stunden (h)	**Batcorder Standort 1 Anzahl Aktivitäten**	**Batcorder Standort 2 Anzahl Aktivitäten**	**Batcorder Standort 3 Anzahl Aktivitäten**
Juni 2022 / 9h	42	79	259
Juli 2022 / 9h	62	61	209
Juli 2022 / 9h	54	73	319
August 2022 / 9h	42	39	294
September 2022 / 9h	36	27	253
Aktivitäten gesamt **54h/BC-Standort**	**236**	**279**	**1334**
Fledermausaktivität gesamt	**1849**		

Tabelle 8: Ergebnisse der aufgezeichneten Fledermausrufsequenzen pro Stunde (absolute und gemittelte Werte) an den Batcorderstandorten

Referenzbereich	**BC**	**Fledermausrufsequenzen aus 54 Stunden/Batcorder** (absolute Werte)	**Fledermausrufsequenzen pro Stunde** (gemittelte Werte)
RBC1	BC1	236	4,4
RBC2	BC2	279	5,2
RBC3	BC3	1334	24,7

Die nachfolgenden Analysen und Bewertungen der in den Referenzräumen aufgezeichneten Fledermausaktivitäten berücksichtigen folgende definierte Funktionszeiträume. Die nachfolgenden zeitlichen Einordnungen stellen eine allgemeine Aussage dar, die sich artspezifisch unterscheiden können. Es sind Überschneidungen der dargestellten Zeiträume möglich. Der Funktionszeitraum I, II und der der Überwinterung von November bis Februar wurde auf Grund nicht erhobener Daten nicht berücksichtig:

- • Der **Funktionszeitraum I** betrachtet die aufgezeichneten Fledermausrufe im Zeitraum der Auflösung der Überwinterungsgesellschaften, der Frühjahrsmigration, den Zeitraum der Nutzung von Ruhestätten (Zwischenquartieren) in den Monaten März bis Anfang Mai.
- • Der **Funktionszeitraum II** betrachtet die Phase der Konstituierung der Wochenstuben (Fortpflanzungsstätten) im Monat Mai.
- • Der **Funktionszeitraum III** berücksichtigt die registrierten Fledermausrufe während der Wochenstubenzeit und deren beginnende Auflösung im Zeitraum Juni bis Juli.
- • Der **Funktionszeitraum IV** betrachtet die registrierten Fledermausrufe in der Phase der sich auflösenden Wochenstuben, der Zeit der Zwischenquartiere, der Zeit des Schwärmens vor den Winterquartieren und die spätsommerlichen/ herbstlichen Migrationsphasen in der Zeit zwischen August bis Oktober.

Die aufgezeichneten Fledermausrufsequenzen (gemittelte Werte) variieren in den untersuchten Referenzräumen RBC1-RBC3 und RTB1-RTB3 zwischen „sehr geringen“ und „sehr hohen“ Fledermausaktivitäten.

Tabelle 9: Auflistung der Fledermausaktivitäten (gemittelte Werte) in den Referenzräumen RBC1-RBC2 und RTB1-RTB3 in den Funktionszeiträumen III-IV 2022

Referenzbereich Batcorderstandort	**Fledermausrufsequenzen pro Stunde in den unterschiedlichen Funktionszeiträumen** (Median)	
	III (Juni-Juli) n=3	**IV (August-September) n=2**
RBC1	5,8	4,3
RBC2	7,9	3,7
RBC3	29,1	30,4
RTB1	5,3	3,2
RTB2	6,0	5,0
RTB3	39,3	25,5

Funktionszeitraum I und II (März-Mai): In vorliegender Untersuchung nicht betrachtet.

Funktionszeitraum III (Juni-Juli): Für die Untersuchungsbereiche konnten in diesem Zeitraum „mittlere“ bis „hohe“ Fledermausaktivitäten verzeichnet werden. Die Zahlen weisen hier wahrscheinlich, neben der Nahrungsverfügbarkeit, auf die höhere Anzahl an Individuen am Ende der Wochenstubenzeit hin, wo auch der Anteil jagender/überfliegender

Jungtiere einen Einfluss hat. Es wird daher davon ausgegangen, dass auch im Funktionszeitraum I geringer Aktivitäten im Untersuchungsraum vorhanden sind.

Funktionszeitraum IV (August-Oktober): Die Anzahl der durchschnittlich pro Std. aufgezeichneten Fledermausrufsequenzen verringert sich in den beprobten Referenzräumen zum September hin grundsätzlich. Ein erhöhtes Migrationsaufkommen ist nicht erkennbar. Die sehr hohen Aktivitätszahlen im Bereich RBC3 werden auf ein deutlich erhöhtes Nahrungsvorkommen, vor allem an den Randstrukturen der Wald- bzw. Heckenbereiche, im Übergang zu Offenflächen mit Gewässer zurückgeführt. Weitere Gründe für erhöhte Aktivitäten in diesem Zeitraum sind auf Balzflüge von Zwerg- und Mückenfledermaus zurückzuführen

3.1.1. Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebietes in Bezug auf die nachgewiesene Fledermausfauna

In Bezug auf die Prüfung des Untersuchungsgebietes, das im Jahr 2018 bearbeitet worden ist, kann festgestellt werden, dass sich die Bedingungen hinsichtlich Fledermausvorkommen, vorkommende Arten und Vorhandensein potentieller Quartierstrukturen in den Baumbeständen (Wald und innerhalb der Baumreihen) nicht ausschlaggebend geändert haben, so dass in vorliegender Untersuchung ausschließlich Augenmerk auf die 3 Erweiterungsflächen (s. Karte 1) gelegt worden ist.

Die ***Erweiterungsfläche 1*** *(ca. 11 ha)* ist hauptsächlich gekennzeichnet durch Grünland und offene Feldflur ohne Baum- bzw. Gebäudebestände, die als Quartierstandort für die nachgewiesenen Fledermausarten in Frage kommen könnten. Nur am östlichen Rand finden sich einige Straßenbäume an der dort verlaufenen B96. Bei den hier nachgewiesenen Fledermausarten handelte es sich in erster Linie um Arten, die den freien Luftraum als Jagdgebiet nutzen, wie den Abendsegler, der hier den Großteil der erfassten Aktivitäten ausmacht. Dazu kommen Nachweise von Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und ab August einzelner Rauhhautfledermäusen. Arten, wie z.B. die *Myotis*-Arten oder *Plecotus*-Arten, die sich bevorzugt an linearen Landschaftselementen orientieren, fehlen auf dieser Fläche. Die „sehr geringen“ bis „geringen“ Fledermausaktivitäten auf dieser Fläche zeigen die geringe Bedeutung dieser Fläche als Jagdhabitat für die vorhandenen Fledermausfauna auf. Baumaßnahmen, wie z.B. der Bau einer Straße wird kaum zu negativen Auswirkungen auf die Fledermausfauna dieser Fläche führen, da hier keine Flugrouten oder Leitlinien zerschnitten werden. Hinsichtlich linearer Landschaftselemente in Bezug auf Jagd- bzw. Transferflächen ist die, zwischen Erweiterungsfläche 1 und Erweiterungsfläche 2 liegende Bahnstrecke zu beachten. Hier sind bei Straßenplanungen, die diese Bahnlinie queren, fledermausfreundlichen Unter- bzw. Überführungen einzuplanen.

Die ***Erweiterungsfläche 2*** *(ca. 11 ha)* ist weitestgehend gekennzeichnet durch offene Feldflur mit Gräben und Übergang zu Grünlandstandorten im Norden. Im Osten befindet sich ein kleiner Teil einer Baumreihe, in der bei den Untersuchungen 2018 potentielle Quartierstrukturen für Fledermäuse festgestellt werden konnten. Aufgrund der Nutzung dieser Baumreihe als Leitstruktur und als Jagdhabitat von Arten, wie Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus und Abendsegler, sollte hier davon abgesehen werden, dass etwaige Straßenführungen diese Baumreihe durchschneiden. Es wird hier empfohlen, dass mögliche Straßen mindestens 50m Abstand zu dieser Struktur einhalten. Damit kann ein tiefes Überfliegen von Straßen, das zur Kollision führen könnte, vermieden werden. Die offenen, strukturlosen Flächen werden hier hauptsächlich vom Abendsegler

überflogen bzw. bejagt. Die nachgewiesenen „geringen“ Aktivitäten auf dieser Fläche sind zum größten Teil im Bereich der Baumreihe aufgezeichnet worden.

Die in Bezug auf die nachgewiesenen Fledermausfauna bedeutendste Fläche ist in vorliegender Untersuchung die ***Erweiterungsfläche 3*** *(13,6 ha)*. Die Fläche liegt am Rand von Waldflächen und ist durch Baum- und Heckenstrukturen und den damit vielfältigen Übergangsbereichen zu den Offenflächen, die im Osten von einem Graben durchzogen werden, gut strukturiert und wird von Fledermäusen häufig als Jagdgebiet genutzt. Für diese Fläche konnten „mittlere“ bis „sehr hohe“ Fledermausaktivitäten festgestellt werden. In diesem Bereich liegt auch die Fläche, die von allen 8 nachgewiesenen Fledermausarten beflogen wird. Hier finden sich neben den Arten, die hauptsächlich den freien Luftraum als Jagdgebiet nutzen (z.B. Abendsegler) auch Arten, die Randstrukturen bejagen, wie z.B. Mückenfledermaus und Zwergfledermaus und Arten, die sich sehr nah an den Vegetationsbeständen aufhalten, wie Fransenfledermaus und Braunes/Graues Langohr. Die vorhandenen Grabenbereiche werden dazu auch noch von einzelnen Wasserfledermäusen als Jagd- bzw. Leitlinie genutzt.
Aufgrund der hohen Fledermausaktivitäten und einer hohen Artenzahl, die das Gebiet als Nahrungs- und Transferraum nutzen, ist beim Bau einer Straße hier stärker mit Konflikten im Hinblick auf Habitatzerschneidung und Kollisionsgefährdung für die dort vorhandenen Fledermausfauna zu rechnen. In Bezug auf den Fledermausschutz wären in diesem Bereich vielfältige Maßnahmen mit einzuplanen, die diese Konflikte vermeiden bzw. vermindern. So müssen die Randstrukturen gegen Licht abgeschirmt werden, es müssen Tempobegrenzungen zwischen 19 Uhr und 07.Uhr eingeplant werden, es dürfen keine Leitlinien direkt auf Straßen zuführen und wenn Leitlinien zerschnitten werden, wie z.B. bei der Querung des Grabens im Osten der Fläche, sind fledermausfreundliche Unter- bzw. Überführungen zu planen und umzusetzen. Es wird daher empfohlen, dass dieser Bereich aus möglichen Planungen herausgenommen wird.

4. Literatur

ALTENKAMP, A., KALLASCH, C., KLAWITTER, J., KRAUß, M., KÖHLER, D., ROSENAU, S., TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Saure, C. & Kielhorn, K-H. (Hrsg.) Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin – Zusammenfassung und Bilanz -, CD-Rom Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.

BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, 896, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 3. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2108).

BNATSCHG (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) in der Fassung vom 25. Juli 2009. (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Reihe L Nr. 206, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. Dezember 2006 (ABl. Reihe L Nr. 363, S. 368).

GEBHARD, J. & BOGDANOWICZ, W. (2004): *Nyctalus noctula* – Großer Abendsegler. Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim: 607 – 694.

MEINING, H., BOYE, P., & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere Deutschlands. Stand Oktober 2008. in BFN (Hrsg. 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

Meschede, A., & Heller, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 66, 374 S.

RUNKEL, -, MARCKMANN, -, & SCHUSTER, - (2008): batcorder Manual. Version 1.12a/de. Ecoobs (33 pp.)

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 76: 275S.

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., akt. u. erw. Aufl. Neue Brehm-Büch., Bd. 648. Hohenwarsleben (220 pp.).

SWIFT, P. A. & RACY, S. M. (1985): Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* during pragnancy and lactation. I. Foraging behaviour. J. of Animal Ecology, 54: 205 – 215.

TAAKE, K.-H. & VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* – Zwergfledermaus. Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim: 761 – 814.

Teubner, J., Teubner, J., Dolch, D., & Heise, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Natursch. Landschaftspfl. Brandenbg. 17(2, 3), 46-191.

VERBOOM, B. & HUITMA, H. (1997): The importance of linear landscape elements for the pipistrelle, *Pipistrellus pipistrellus,* and serotine bat, *Eptesicus serotinus.* Landscape ecology 12 (2): 117 – 125.

VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus nathusii* – Rauhhautfledermaus. Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim: 825 – 873.

5. Anhang

Kartendokumentation:

Karte 1: Ergebnisse der Fledermauserfassung

Fledermauserfassung Nordumfahrung B-Plangebiet Zossen Nord, OT Dabendorf 2022 (Land Brandenburg)

Karte 1 -Ergebnisse und Bewertung der Flugaktivitäten pro h für die Batcorderstandorte und innerhalb der Transektbereiche-

Legende

- Untersuchungsgebiet
- BC1 Batcorder Standort
- TB1 Transektbereich

Bewertungskriterien der Flugaktivität

- Kategorie 5 sehr hohe Flugaktivitäten, sehr hohe Bedeutung als Nahrungsraum
- Kategorie 2 hohe Flugaktivitäten hohe Bedeutung als Nahrungsraum
- Kategorie 3 mittlere Flugaktivitäten, mittlere Bedeutung als Nahrungsraum
- Kategorie 2 geringe Flugaktivitäten geringe Bedeutung als Nahrungsraum
- Kategorie 1 sehr geringe Flugaktivitäten sehr geringe Bedeutung als Nahrungsraum
- 16,7 Standort Batcorder mit Angabe der gemittelten Flugaktivitäten pro h (gesamt: 64h)
- 11,0 Transektbereich mit Angabe der gemittelten Flugaktivitäten pro h (gesamt: ca. 12h)

Auftraggeber:

IDAS Planungsgesellschaft mbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde

Auftragnehmer:

Dipl.- Biol. Tobias Teige
Büro f. faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin

angefertigt von: Tobias Teige am: 05.03.2023

Natur+Text

Gutachten

Zuarbeit zum LBP- OU Dabendorf

Floristisch-Faunistisches Gutachten

Zuarbeit zum LBP- OU Dabendorf

Floristisch-Faunistisches Gutachten

Artengruppen: Biotope · Amphibien · Reptilien

Auftraggeber: **IDAS Planungsgesellschaft mbH**
Goethestr. 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitung: **Natur+Text GmbH**
Forschung und Gutachten
Friedensallee 21
15834 Rangsdorf
Tel. 033708 / 20431
info@naturundtext.de
www.naturundtext.de

Dipl.-Biol. Reinhard Baier
Dipl.-Biol. Dr. Anneke Dierks (Biotope)
Dipl.-Biol. Dr. Alexander Gutsche (Reptilien)

Titelbild: Anneke Dierks

Projektnummer: 18-113G

Rangsdorf, 05. April 2019

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung 4
2 Untersuchungsgebiet 4
3 Methodik 5
3.1 Biotope 5
3.2 Amphibien 5
3.3 Reptilien 6
4 Ergebnisse 7
4.1 Biotope 7
4.1.1 Übersicht der nachgewiesenen Biotop- und Nutzungstypen 7
4.1.2 Darstellung wertgebender und besonders charakteristischer Biotope innerhalb des Geltungsbereiches 16
4.1.3 Geschützte und gefährdete Pflanzen der Biotope im Geltungsbereich 25
4.2 Amphibien 26
4.3 Reptilien 27
5 Fazit 28
5.1 Biotope 28
5.2 Amphibien 28
5.3 Reptilien 28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine Amphibien 5
Tabelle 2: Begehungstermine Reptilien 6
Tabelle 3 Auflistung der kartierten Biotop- und Nutzungstypen 8

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes mit Darstellung Landschaftsschutzgebiet 4
Abbildung 2: Naturnaher Graben, Biotop ID 1 18
Abbildung 3: Naturnaher Graben, Biotop ID 7 18
Abbildung 4: Nährstoffreiche Feuchtwiese, Biotop ID 24 19
Abbildung 5: Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Biotop ID 24 19
Abbildung 6: Heidenelken-Grasnelkenflur, Biotop ID 44 21
Abbildung 7: Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Biotop ID 44 21
Abbildung 8: Rasenschmielen –Schwarzerlenwald (Biotop ID 109) 23
Abbildung 9: Winkel-Segge (*Carex remota*) 23
Abbildung 10: Abschnitt 13 (Meliorationsgraben im Westen des UG) 27
Abbildung 11: Abschnitt 3 (Abwassersammler in Gewerbegebiet) 27
Abbildung 12: Abschnitt 12 (Zauneidechsennachweise vorhanden) 27
Abbildung 13: Abschnitt 1 (hohes Zauneidechsenpotential) 27
Abbildung 14: Karte - Herpetofauna 31
Abbildung 15: Karte – Lebensraum Zauneidchse 32

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Gewerbegebiet von Dabendorf soll erweitert und Umgehungstraßen gebaut werden.

Im angegebenen Untersuchungsraum wurde eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie Kartierungen zu den Artengruppen Amphibien, Reptilien und Brutvögel beauftragt. Bei der Biotopkartierung lag das Augenmerk auf die Ermittlung geschützter Biotope, charakteristischer und besonders wertgebender Pflanzenarten. Zudem wurde auf Vorkommen gefährdeter und /oder geschützter Pflanzen geachtet. Bei den faunistischen Kartierungen wurde insbesondere auf streng und besonders geschützte Arten geachtet.

Die Ergebnisse werden im vorliegenden Gutachten dargestellt und erläutert.

2 Untersuchungsgebiet

Das zu betrachtende Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich im Landkreis Teltow-Fläming, am nördlichen Rand von Dabendorf. Es umfasst aktuell bewirtschaftete Flächen, Siedlungs- und Gewerbegebiete, Wälder und Brachen, zieht sich nördlich in die Luchwiesen und östlich in die Werder-Niederung. Das Gebiet weist einige Entwässerungsgräben auf. Es befindet sich zu großen Teilen im Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung". (Naturschutzfachdaten abgerufen am 13.10.2018, https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320507.de).

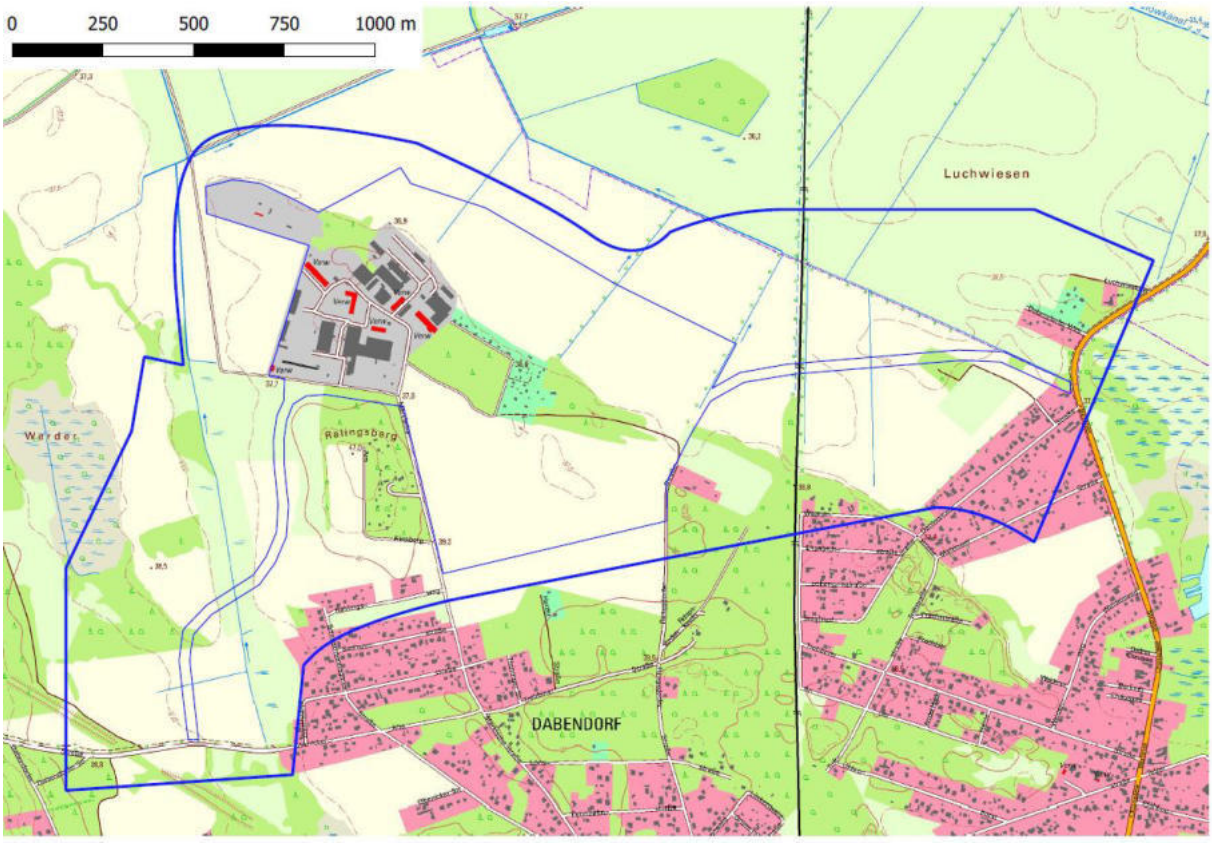


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes mit Darstellung Landschaftsschutzgebiet

3 Methodik

3.1 Biotope

Die Kartierung der Biotope wurde im Maßstab 1:2.000 durchgeführt und folgte den gültigen Vorgaben der Brandenburger Biotopkartierung (ZIMMERMANN et al., 2007).

Die zur Erfassung des floristischen Artenspektrums notwendigen Begehungen wurden von Juni bis August 2018 durchgeführt.

Die im Untersuchungsgebiet auf Arbeitskarten abgegrenzten Biotope wurden im Büro an aktuelle Luftbilder angepasst und mittels des Programms QGIS digitalisiert.

Für die Ansprache geschützter Biotoptypen wurde § 30 BNatSchG (vom 29. Juli 2009, geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017) in Verbindung mit den §§ 17 und 18 BbgNatSchAG (vom 21. Januar 2013, geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016) angewandt.

Die Kartierergebnisse werden im vorliegenden Kurzgutachten dargestellt und erläutert. Hierbei erfolgt eine Beschreibung der Biotop- und Nutzungstypen innerhalb der einzelnen Biotopklassen. Wertgebende oder für die potentiellen Standorte besonders charakteristische Biotope im Geltungsbereich werden detaillierter, z.B. unter Angabe einer detaillierten Lagebeschreibung oder des aufgenommenen Begleitbiotopes usw., dargestellt. Ein Begleitbiotop (BB) wurde in der Regel dann ausgewiesen, wenn ein Biotop die Kriterien zur Erfassung als Hauptbiotop nicht erfüllt (bspw. eine zu geringe Flächengröße ausweist).

Insgesamt erfolgt die Beschreibung der kartierten Biotope (Teilflächen) unter Angabe von Flächennummern, welche eine Zuordnung der Biotope auf der Karte und innerhalb der Vektordaten (Shapefile: Flächen, Linien, Punkte) ermöglicht.

3.2 Amphibien

Zur Erfassung des Amphibienbestandes wurde anhand von mehreren Begehungen (siehe Tabelle 1) durchgeführt. Die Erfassung an den Gewässern erfolgte über Sicht, Verhören (inklusive Klangattrappe) und Keschern soweit die Gewässer zugänglich waren und einen ausreichenden Wasserstand aufwiesen.

Zur Auswertung der erfassten Daten wurden die Fundpunkte der Feldkarten in ein Geoinformationssystem übertragen.

Tabelle 1: Begehungstermine Amphibien

Begehungstermine	Witterung
25.04.2018	Um 20°C, wechselhaft
17.05.2018	Um 20°C, sonnig
22.09.2018	Um 17°C, bedeckt
27.09.2018	Um 20°C, sonnig

3.3 Reptilien

Für die Untersuchungen der Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurden vier Begehungen bei geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt (siehe Tabelle 2). Neben der Zauneidechse wurde auch insbesondere auf die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) geachtet. Generell wurden aber alle Reptilienarten aufgenommen, welche während der Untersuchung festgestellt wurden.

Geeignete Witterungsbedingungen für Erfassungen sind für die jeweilige Art zu definieren. Für die Zauneidechse gibt BLANKE (2010) an, dass bei Erfassungen Temperaturen bis 15°C, ein sonniger Himmel und bei Temperaturen darüber eine zunehmende Bewölkung günstig sind. Des Weiteren ist die Zauneidechse im zeitigen Frühjahr sowie im Herbst vor allem während der wärmsten Stunden des Tages aktiv.

Für die Schlingnatter beschreiben SCHULTE et al. (2013) günstige Witterungsbedingungen mit einer Bewölkung von 6/8 bis 8/8, bei relativ geringen Umgebungstemperaturen von 17-22°C. Auch Wetterwechsel sind positiv erwähnt. Weiter geben sie an, dass sich die Zeitspanne für Beobachtungen der Schlingnatter bei schlechtem Wetter wesentlich erhöht. Auch Tageszeiten sind zu berücksichtigen. Die Tageszeiten stehen als Kriterium für einen Nachweis der Schlingnatter nach VÖKL & KÄSEWIETER (2003) jedoch hinter dem Kriterium der Witterung und sollten somit nicht entscheidend sein.

Während der Kartierung wurden innerhalb des UG alle relevanten Strukturen, wie z.B. Saumstrukturen, Totholzhaufen oder Offenbereiche nach Reptilien abgesucht, sowie auf weitere Arten geachtet. Hierbei erfolgte die Einschätzung des Vorkommens der Zauneidechse im UG.

Tabelle 2: Begehungstermine Reptilien

Begehungstermine	Witterung
25.04.2018	Um 20°C, wechselhaft
17.05.2018	Um 20°C, sonnig
20.09.2018	Um 25°C, sonne
27.09.2018	Um 20°C, sonnig

4 Ergebnisse

4.1 Biotope

4.1.1 Übersicht der nachgewiesenen Biotop- und Nutzungstypen

Im Zuge der Kartierung wurden 177 linien- und flächenhafte Biotop- und Nutzungstypen in 14 Biotopklassen nachgewiesen. Insgesamt nehmen die flächigen Biotope eine Arealgröße von gut 800 ha ein, der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von etwa 90 ha.

Bei den kartierten Biotopklassen handelt es sich um:

- Gräben (12)
- Ruderalfluren (9)
- Gras- und Staudenfluren (42)
- Laubgebüsche (8)
- Feldgehölze (18)
- Alleen (3)
- Baumreihen u. Baumgruppen (13)
- Wälder und Forsten (24)
- Äcker (11)
- Grün- und Freiflächen (5)
- Einzel- und Reihenhausbebauung (7)
- Gewerbe- und Gemeinbedarfsflächen (2)
- teil- und unversiegelte Wege (17)
- Verkehrsflächen (7)

Im Folgenden werden die kartierten Biotop- und Nutzungstypen tabellarisch aufgeführt. Hierzu werden für alle Biotop- und Nutzungstypen die Flächengrößen bzw. Längen (s. Tabelle 1) ermittelt und ggf. die Begleitbiotope aufgeführt. Wertgebende und für die Untersuchungsbereiche besonders charakteristische Biotope im Geltungsbereich werden zudem näher im Kap. 4.2 beschrieben. Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit den § 26a/26b-e NatSchGBLN sind mit § markiert. Biotope die im Innenraum liegen oder von diesem berührt werden, wurden orangefarben hinterlegt.

Tabelle 3 Auflistung der kartierten Biotop- und Nutzungstypen

ID	Biotop-code	Bezeichnung	Schutz	Begleitbiotop/ Alternativcode	Größe [ha] (bzw. Länge [m])
Fließgewässer					
1	01131	naturnahe, unbeschattete Gräben	(§)	01206 (§), 01211 (§)	2600 m
2	01131	naturnahe, unbeschattete Gräben	(§)		411 m
3	01131	naturnahe, unbeschattete Gräben	(§)		320 m
4	01131	naturnahe, unbeschattete Gräben	(§)		130 m
5	01132x2	naturnahe, beschattete Gräben, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	(§)		824 m
6	01132x2	naturnahe, beschattete Gräben, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	(§)		675 m
7	01132x2	naturnahe, beschattete Gräben, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	(§)	01206 (§)	610 m
8	0113312	Graben, weitgehend naturfern, unbeschattet, trockengefallen			876 m
9	0113312	Graben, weitgehend naturfern, unbeschattet, trockengefallen			306 m
10	0113312	Graben, weitgehend naturfern, unbeschattet, trockengefallen			375 m
11	0113322	Graben, weitgehend naturfern, beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend			550 m
12	0113332	Graben, weitgehend naturfern, teilweise beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend		12651	1284 m
Ruderalfluren					
13	032102	Landreitgrasflur mit 10-30% Gehölzdeckung			0,39
14	032102	Landreitgrasflur mit 10-30% Gehölzdeckung			1,22
15	03229	Sonstiger ruderaler Halbtrockenrasen			1,96
16	03229	Sonstiger ruderaler Halbtrockenrasen			0,10
17	03229	Sonstiger ruderaler Halbtrockenrasen			0,48
18	03229	Sonstiger ruderaler Halbtrockenrasen			0,31
19	03229	Sonstiger ruderaler Halbtrockenrasen		071532	0,13
20	032492	sonstige ruderale Staudenfluren mit Gehölzdeckung 10-30%			0,90
21	032492	sonstige ruderale Staudenfluren mit Gehölzdeckung 10-30%			3,11

ID	Biotop-code	Bezeichnung	Schutz	Begleitbio-top/ Alterna-tivcode	Größe [ha] (bzw. Länge [m])
Gras- und Staudenfluren					
22	05103	Feuchtwiese	(§)	051413	0,81
23	05103	Feuchtwiese	(§)	05112	2,12
24	051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	§	05112, 071531, 071011 §	24,85
25	051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	§	051411 (§), 051311 §	6,91
26	051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	§	071531, 051311 §	12,74
27	051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	§		9,05
28	05105	Feuchtweide	(§)		0,77
29	05111	Frischweide		12410	37,19
30	05111	Frischweide		07153	3,56
31	05111	Frischweide			0,39
32	05112	Frischwiese			5,98
33	05112	Frischwiese			1,53
34	05112	Frischwiese			1,10
35	05112	Frischwiese			2,78
36	05112	Frischwiese			1,29
37	05112	Frischwiese		071021	20,09
38	05112	Frischwiese		07112	5,03
39	05112	Frischwiese			6,42
40	051121	Frischwiese, artenreiche Ausprägung			0,55
41	051122	Frischwiese, artenarme Ausprägung			0,20
42	051211	Silbergrasreiche Pionierfluren	§	12720	1,68
43	051211	Silbergrasreiche Pionierfluren	§		2,57
44	05121222	Heidenelken-Grasnelkenflur mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Gehölzdeckung)	§		7,47
45	05121222	Heidenelken-Grasnelkenflur mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Gehölzdeckung)	§	12830	0,22
46	051215x2	Kennartenarme Rotstraußgrasflur auf Trockenstandorten mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30%)	§		0,47

ID	Biotop-code	Bezeichnung	Schutz	Begleitbio-top/ Alterna-tivcode	Größe [ha] (bzw. Länge [m])
47	051311	Grünlandbrache feuchter Standorte von Schilf dominiert	§		1,39
48	051311	Grünlandbrache feuchter Standorte von Schilf dominiert	§		0,70
49	051311	Grünlandbrache feuchter Standorte von Schilf dominiert	§		0,89
50	051311	Grünlandbrache feuchter Standorte von Schilf dominiert	§	05103 (§)	1,03
51	0513142	Grünlandbrache feuchter Standorte von rasigen Großseggen dominiert mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30%)	§		0,99
52	0513192	sonstige Grünlandbrache feuchter Standorte mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30%)	(§)		0,59
53	051321	Grünlandbrache frischer Standorte		071021	1,72
54	0513211	Grünlandbrache frischer Standorte weitgehend ohne spontanem Gehölzbewuchs (<10%)		03244	4,75
55	051331	Grünlandbrache trockener Standorte	(§)		2,02
56	051331	Grünlandbrache trockener Standorte	(§)		0,77
57	0513312	Grünlandbrache trockener Standorte mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30%)	(§)		3,14
58	0513321	artenarme oder ruderale trockene Brache weitgehend ohne spontanem Gehölzbewuchs (<10%)			1,77
59	051412	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte	(§)		1,56
60	0514122	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte mit spontanem Gehölzbewuchs	(§)		2,46
61	051413	Brennnesselfluren feuchter bis nasser Standorte			0,32
62	051413	Brennnesselfluren feuchter bis nasser Standorte			0,58
63	05143	Staudenfluren trockenwarmer Standorte	§		0,65
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen					
64	071011	Strauchweidengebüsch	§		0,38
65	071011	Strauchweidengebüsch	§		1,64

ID	Biotop-code	Bezeichnung	Schutz	Begleitbio-top/ Alterna-tivcode	Größe [ha] (bzw. Länge [m])
66	071011	Strauchweidengebüsch	§		0,62
67	071011	Strauchweidengebüsch	§		2,60
68	071011	Strauchweidengebüsch	§		1,66
69	071013	Weidengebüsche gestörter, anthropogener Standorte	§		0,37
70	07102	Laubgebüsch frischer Standorte			0,47
71	071022	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten			0,36
72	07111	Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte	(§)		1,01
73	07111	Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte	(§)		0,22
75	071111	Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	(§)	07190 §	3,00
76	071111	Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	(§)	07190 §	3,76
77	07112	Feldgehölz frischer und/oder reicher Standorte	(§)	02152 (§)	0,48
78	071121	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	(§)		1,29
79	071121	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	(§)		3,03
80	071121	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	(§)		0,73
81	071121	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	(§)		2,19
82	071121	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	(§)	05132	1,33
83	071121	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	(§)	05132	0,88
84	071121	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	(§)		0,46
85	07114	Feldgehölz armer und/oder trockener Standorte	(§)		1,67
86	07114	Feldgehölz armer und/oder trockener Standorte	(§)		0,31
87	071141	Feldgehölz armer/trockener Standorte, überwiegend heimische Baumarten	(§)		0,95

ID	Biotop-code	Bezeichnung	Schutz	Begleitbio-top/ Alterna-tivcode	Größe [ha] (bzw. Länge [m])
88	071142	Feldgehölz armer/trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Baumarten			0,87
89	071142	Feldgehölz armer/trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Baumarten			0,14
90	07132	Hecken und Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt (>10% Überschirmung)		12654	184 m
91	071411	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Bäume	§§	12612, 12654	0,83
92	071411	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Bäume	§§	12612, 12654	1,29
93	0714113	Allee, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Bäume,<10 Jahre	§§	12612, 05113	101 m
94	071421	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			331 m
95	071421	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			388 m
96	071421	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			375 m
97	071421	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			63 m
98	071421	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			177 m
99	071421	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			174 m
100	071421	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			121 m
101	0714211	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume		12653	349 m
102	0714211	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume		12651	730 m

ID	Biotop-code	Bezeichnung	Schutz	Begleitbio-top/ Alterna-tivcode	Größe [ha] (bzw. Länge [m])
103	0714211	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume			109 m
104	0714211	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume		051122	147 m
105	0714213	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)		12612	2,40
106	071423	Baumreihe mehr oder weniger geschlossen, und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten		03229	233 m
107	08103	Erlen-Bruchwälder	§	051311 §	2,40
108	081032	Wasserfeder-Schwarzerlenwald	§		0,86
109	081036	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	§	071011 §	7,44
110	081038	Brennnessel-Schwarzerlenwald	(§)		1,23
111	081038	Brennnessel-Schwarzerlenwald	(§)		1,13
112	08110	Erlen-Eschenwald	§	051413	6,39
113	08210	Kiefernwälder trockenwarmer Standorte	§		4,44
114	08262	Junge Aufforstung			0,96
115	082819	Kiefern-Vorwald	§	051211 §	4,63
116	082819	Kiefern-Vorwald	§		2,74
117	082819	Kiefern-Vorwald	§		0,31
118	08219	Kiefern-Vorwald	§		0,77
119	082827	Espen-Vorwald	(§)		2,08
120	082833	Eschen-Vorwald	§	05112	2,66
121	08292	naturnahe Laubmischwälder mit heimischen Baumarten frischer und/oder reicher Standorte			2,57
122	08292	naturnahe Laubmischwälder mit heimischen Baumarten frischer und/oder reicher Standorte			1,53
123	08480132	Drahtschmielen-Kiefernforst			3,40
124	08480821	Spättraubenkirschen-Kiefernforst		.	1,37

ID	Biotop-code	Bezeichnung	Schutz	Begleitbio-top/ Alterna-tivcode	Größe [ha] (bzw. Länge [m])
125	08480821	Spättraubenkirschen-Kiefernforst			0,65
126	08480821	Spättraubenkirschen-Kiefernforst			6,94
127	08480821	Spättraubenkirschen-Kiefernforst			4,94
128	08548	Laubholzforste mit Nadelholzarten (Robinie mit Waldkiefer)			0,88
129	086888	Nadelholzforst mit Laubholzarten			2,87
130	0868x121	Spättraubenkirschen-Kiefernforst			6,27
Äcker					
131	09134	intensiv genutzte Sandäcker		07153	65,34
132	09134	intensiv genutzte Sandäcker			20,29
133	09134	intensiv genutzte Sandäcker			80,10
134	09134	intensiv genutzte Sandäcker		12510	48,47
135	09134	intensiv genutzte Sandäcker			21,64
136	09134	intensiv genutzte Sandäcker			45,99
137	09134	intensiv genutzte Sandäcker			17,11
138	09134	intensiv genutzte Sandäcker			77,47
139	09144	Ackerbrache auf Sandböden			0,91
140	09144	Ackerbrache auf Sandböden			0,95
Sonstiges					
141	10113	Gartenbrachen			2,37
142	10170	Offene Sport- und Erholungsanlagen		05121 03229, 07142, 07153	§, 9,18
143	102502	Wochenend- und Ferienhausbebauung mit Bäumen			7,59
144	10272	Anpflanzung von Sträuchern (>1m Höhe)			0,24
145	10272	Anpflanzung von Sträuchern (>1m Höhe)			0,20
146	12261	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten			1,91
147	12261	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten			9,11
148	12261	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten			8,93

ID	Biotop-code	Bezeichnung	Schutz	Begleitbiotop/ Alternativcode	Größe [ha] (bzw. Länge [m])
149	12261	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten			17,77
150	12263	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbestand			9,66
151	12263	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbestand			9,96
152	12263	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbestand		102502	1,30
153	12311	Gewerbeflächen mit hohem Grünflächenanteil		03200	24,91
154	12311	Gewerbeflächen mit hohem Grünflächenanteil		05121 §, 082819 §, 071421	19,78
155	12610	Straßen			0,44
156	12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke			0,93
157	12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke			0,90
158	12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke			1,37
159	1261221	Straßen mit Asphaltdecke ohne Mittelstreifen mit regelmäßigem Baumbestand		12654	0,50
160	12642	Parkplatz, teilversiegelt		07153, 03229	0,69
161	12651	unbefestigter Weg			288 m
162	12651	unbefestigter Weg			458 m
163	12651	unbefestigter Weg			132 m
164	12651	unbefestigter Weg			1500 m
165	12651	unbefestigter Weg			1400 m
166	12651	unbefestigter Weg			232 m
167	12651	unbefestigter Weg			598 m
168	12651	unbefestigter Weg			712 m
169	12651	unbefestigter Weg			160 m
170	12651	unbefestigter Weg			208 m
171	12651	unbefestigter Weg			645 m
172	12651	unbefestigter Weg			109 m
173	12651	unbefestigter Weg			398 m
174	12651	unbefestigter Weg			1274 m

ID	Biotop-code	Bezeichnung	Schutz	Begleitbio-top/ Alterna-tivcode	Größe [ha] (bzw. Länge [m])
175	12653	teilversiegelter Weg			794 m
176	12653	teilversiegelter Weg			248 m
177	12661	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe			3,54 ha

Bedeutung der Signaturen:
Biotope, die gänzlich oder teilweise vom Innenraum berührt werden, sind orange markiert.
Schutz:
§ Geschützter Biotoptyp nach § 18 Bbg.NatSchG
§§ Geschützter Biotoptyp nach § 17 Bbg.NatSchG (Alleen)
FFH-LRT pp teilweise FFH-LRT
FFH-LRT v vollständig FFH-LRT

Begleitbiotop/Alternativcode
01206: Wasserlinsendecken (§)
01211: Großröhrichte §
02152: beschatteter Teich (§)
03200: ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren
03229: sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen
03244: Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten
05103: Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte (§)
05112: Frischwiesen
051122: Frischwiesen verarmter Ausprägung
05113: ruderale Wiese
05121: Sandtrockenrasen §
051311: Grünlandbrachen von Schilf dominiert §
05132: Grünlandbrachen frischer Standorte
051411: gewässerbegleitende Hochstaudenfluren (§)
051413: Brennnesselfluren feuchter bis nasser Standorte
071011: Strauchweidengebüsche §
071021: Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten
07112: Feldgehölze frischer und/oder reicher Standorte (§)
07142: Baumreihen
071421: Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten
07151: markanter Solitärbaum
07153: einschichtige oder kleine Baumgruppe
071532: einschichtige oder kleine Baumgruppe, nicht heimische Baumarten
07190: standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern §
082819: Kiefern-Vorwald §
102502: Wochenend- und Ferienhausbebauung, mit Bäumen
12410: Gebäude bäuerlicher Landwirtschaft
12510: Wasserwerk
12612: Straßen mit Aspahlt- oder Betondecken
12651: unbefestigte Wege
12653: teilversiegelter Weg
12654: versiegelter Weg
12720: Aufschüttung
12830: sonstige Bauwerke

4.1.2 Darstellung wertgebender und besonders charakteristischer Biotope innerhalb des Geltungsbereiches

Fließgewässer, hier Meliorationsgräben

8 der **12** kartierten Gräben befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs. **4** davon können als naturnah betrachtet werden. Davon sind 2 wiederum unbeschattet und wasserführend

(**Code: 01131, Biotop ID 1-2**) und 2 größtenteils beschattet und weitgehend ausgetrocknet (**Code 01132x2, Biotop ID 5 und 7**). Neben am Ufer befindlichen Großröhrichten (Z.B. mit Schilf (*Phragmites australis*), Rohrkolben (*Typha latifolia*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) oder Hänge-Segge (*Carex pendula*)) gedeihen dort Wasserlinsendecken aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und zum Teil Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*). Auch in den weitgehend trockengefallenen Gräben (Biotop ID 5-7) sind Wasserlinsendecken erkennbar. Gräben genießen keinen generellen Biotopschutz. Naturnahe Gräben mit nicht verbauten Ufern und mit charakteristischer Vegetation der Fließgewässer sind jedoch ggf. nach §32 BbgNatSchG geschützt. Eine Unterwasserpflanzenvegetation im Allgemeinen und auch eine typische flutende Unterwasservegetation der Fließgewässer konnte nicht festgestellt werden. Eine Fließrichtung des Wassers ist ebenfalls nicht erkennbar, demnach fallen die Gräben (**Biotop ID 1-2, 5, 7**) nicht unter den entsprechenden Schutz. Jedoch sind der Graben mit der **Biotop ID 1** auf der untersuchten Länge von etwa 2600 m und etwa 1,5 m Breite und der Graben mit der **Biotop ID 7** auf einer Länge von etwa 80 m und etwa 1, 5 m Breite von Osten beginnend durchgehend mit einer Wasserlinsendecke (**BB** Code 01206) bedeckt. Bestände von Schwimmblattvegetation in Fließgewässern mit mehr als 50m² auf natürlichen oder naturnahen Fließgewässern sind nach §32 BbgNatSchG geschützt, dies ist hier der Fall. Röhrichtbestände in und an natürlichen oder naturnahen Fließgewässern mit mehr als 100 Quadratmetern sind ebenfalls nach §32 BbgNatSchG geschützt. Dies trifft auf den Röhrichtbestand entlang des Grabens mit der **Biotop ID 1** ebenfalls zu, der sich auf die untersuchte Länge von 2600 m erstreckt (**BB** Code 01211). Die Gräben mit der **Biotop ID 2 und 5** weisen nur vereinzelt Wasserlinsen bis punktuell Wasserlinsendecken von 2-4 m² auf, hier besteht der Schutz nicht. Weitere Röhrichtbestände, deren Ausdehnung mehr als 100m² betragen, sind nicht vorhanden.

Bei den unbeschatteten, ausgetrockneten Gräben (**Code 0113312**, **Biotop ID 8**, **10**) handelt es sich um weitgehend naturferne Gräben innerhalb von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, die keine Schwimmblatt- und Unterwasservegetation aufweisen und auch keine Röhrichtbestände. Als charakteristische Pflanzen sind beispielsweise vereinzelt Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) zu finden.

Zwei weitere naturferne, trockengefallene Gräben, beschattet und teilweise beschattet, befinden sich östlich der Bahnlinie (**Code 0113322, Biotop ID 11, Code 0113332, Biotop ID 12**). Eine Schwimmblatt- und Unterwasservegetation ist nicht vorhanden. Röhrichte sind vereinzelt vorhanden (Z.B. Schilf (*Phragmites australis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Gemeine Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*)). Prägender sind jedoch, beim teilweise beschatteten Graben (**Biotop ID 12**), Bestände der kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) sowie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und beim beschatteten Graben (**Biotop ID 11**) die umgebenden Gehölze wie Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*).

Abbildung 2: Naturnaher Graben, Biotop ID 1

Abbildung 3: Naturnaher Graben, Biotop ID 7

Ruderalfluren

Innerhalb des Geltungsbereichs finden sich Ruderalfluren überwiegend als Begleitbiotope. Auch die drei hier als Hauptbiotope kartierten Ruderalfluren kennzeichnen sich durch kleine Flächen aus. Der halbruderale Trockenrasen mit der Biotop **ID 17** (Code 03229) wird durch Wiesen-Rispengras (*Poa angustifolia*) charakterisiert. Vereinzelt wachsen Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Raublatt-Schwingel (*Festuca brevipila*) und Sand-Segge (*Carex arenaria*). Unter den Kräutern sind Sichelmöhre (*Falcaria vulgaris*), Knorpellattich (*Chondrilla juncea*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) besonders prägend. Sporadisch wachsen die geschützten Pflanzen Strand-Grasnelke (*Armeria maritima*) und Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*). Weitere ruderale Halbtrockenrasen sind die Flächen mit der Biotop **ID 18** und **19**. Auf der Fläche 18 gedeihen mosaikartig Dominanzbestände von Land-Reitgras (*Calamgrostis epigejos*). Auf beiden Flächen finden sich Raublattschwingel (*Festuca brevipila*) und Wiesen-Rispengras (*Poa angustifolia*) sowie ruderale Arten wie Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Sichelmöhre (*Falcaria vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Seifenkraut (*Saponaria officinalis*). Auch hier gedeiht in geringer Deckung die Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*). Die Fläche 19 wird zudem von einer Baumgruppe (**BB** Code 071532) aus Gewöhnlicher Robinie (*Robinia pseudoacacia*) begleitet.

Gras- und Staudenfluren

Feuchtwiesen

Besonders kennzeichnend für die westlich gelegenen Niederungen sind die Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, hier in der artenreichen Ausprägung (**Code 051031, Biotop ID 24,26,27**). Sie erstrecken sich beiderseits des zentral gelegenen Meliorationsgabens mit der Biotop ID 1, der den tiefsten Punkt der Fläche bildet. Die Flächen steigen sanft zu den Außenseiten an und gehen schließlich an den Rändern der Ostseite über in schmale, längsverlaufende Bereiche frischwiesenartiger Ausprägung (**BB** Code 05112). Der Übergang zur Frischwiese (Biotop ID 37) auf der Westseite verläuft auf der südlichen Fläche unregelmäßiger. Charakterisiert werden die Flächen durch Gräser wie Rasen-Schmiele, (*Deschampsia cespitosa*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus*

pratensis) und Zweizeilige Segge (*Carex disticha*). In geringerer Deckung wachsen Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*). An wertgebenden Kräutern findet man Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cucli*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kohl-Distel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Echter Beinwell (*Symphytum officinale*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Alant (*Innula britannica*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*).

Dem gesetzlichen Schutz unterliegen artenreiche Wiesen feuchter Standorte mit mehr als 250 m², in denen mindestens 10 besonders typische Pflanzenarten nicht nur in Einzelexemplaren vorkommen oder besonders typische Arten mindestens 25% der Fläche decken (Biotopschutzverordnung 2006). Dies trifft zu, es finden sich deutlich mehr als 10 typische Arten der Feuchtwiesen und besonders typische Arten wie Rasen-Schmiele, (*Deschampsia cespitosa*) oder Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) bedecken jeweils mehr als 250m² der drei Flächen, die zusammen 46,64 ha einnehmen.

Begleitet werden die Feuchtwiesen weiterhin von einigen Baumgruppen mit heimischen Baumarten wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) (**BB** Code 071531). Auf der Fläche mit der ID 24 stocken des Weiteren einige kleine Strauchweidengebüsche (**BB** Code 071011). Auf der Fläche mit der ID 26 befindet sich eine etwa 1.400 m² große feucht Senke, die mit Landröhricht, hier vorwiegend Schilf (*Phragmites australis*), bewachsen ist (**BB** Code 051311). Grünlandbrachen feuchter Standorte mit >100 m² auf moorigen, anmoorigen, sumpfigen oder sonstigen Landstandorten sind geschützt.

Abbildung 4: Nährstoffreiche Feuchtwiese, Biotop ID 24

Abbildung 5: Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Biotop ID 24

Frischwiesen

Die meisten Frischwiesen und –weiden befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches.

Eine kleine, artenarme Frischwiese dominiert von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) sowie Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), liegt eingenischt

auf der nördlichen Seite des Waldes, der an das Gewerbegebiet grenzt (**Code 051122, Biotop ID 41**).

Eine weitere, sehr großflächige Frischwiese (**Code 05112, Biotop ID 37**) grenzt westlich an die Feuchtwiese. Es gedeihen typische Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Löwenzahn (*Taraxacum* sect*. Ruderalia*). In westliche Richtung nehmen trockenverträgliche Arten wie Graukresse (*Berteroa incana*), Pastinak (*Pastinaca sativa*) und Straußblütiger Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*) zu, hier findet sich als Begleitbiotop ein Laubgebüsch frischer Standorte überwiegend heimischer Arten (**BB** Code 071021).

Trockenrasen

Der Geltungsbereich streift am nordwestlichen Rand eine Heidenelken-Grasnelkenflur mit spontanem Gehölzbewuchs (**Code 05121222, Biotop ID 44**). Charakteristische Arten sind Raublattschwingel (*Festuca brevipila*), Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Sand-Segge (*Carex arenaria*), Strand-Grasnelke (*Armeria maritima*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Großer Knorpellattich (*Chondrilla juncea*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestre*) und sporadisch Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) und Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*). Im östlichen Bereich in Richtung Bahnlinie und am westlichen Rand wird der Trockenrasen teilweise von Glatthafer (*Arrhenatherum elatium*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*) überformt. Am angrenzenden Privatgrundstück gedeiht mosaikartig Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). Unter den aufkommenden Gehölzen finden sich neben Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*) verwilderte Obstgehölze (*Prunus spec*.).

Sandtrockenrasen sind nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG ab einer Fläche von 250 m² geschützt, sofern der Anteil der besonders typischen Arten an der Gesamtartenzahl oder Vegetationsbedeckung mindestens 25% ausmacht. Dies trifft auf die Fläche zu. Heidenelken-Grasnelkenfluren auf Binnendünen zählen zum FFH-LRT 2330.

Im Wald, der östlich des Gewerbegebiets liegt, gedeiht auf einem aufgelassenen Grundstück eine Kennartenarme Rotstraußgrasflur auf Trockenstandorten mit spontanem Gehölzbewuchs (**Code 051215x2, Biotop ID 46**). Charakterisiert wird die Fläche von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*). Vereinzelt wachsen Land-Reitgras (*Calamagrosis epigejos*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Natternkopf (*Echium vulgaris*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) und einzeln Hasenklee (*Trifolium arvense*). Am Rand wächst Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) auf.

Kennartenarme Rotstraußgrasfluren sind als Vegetationsbestände gestörter Trockenstandorte nicht gefährdet.

Abbildung 6: Heidenelken-Grasnelkenflur, Biotop ID 44

Abbildung 7: Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Biotop ID 44

Grünlandbrachen

Der Geltungsbereich führt des Weiteren durch eine Grünlandbrache frischer Standorte weitgehend ohne spontanem Gehölzbewuchs (<10%) (**Code 0513211, Biotop ID 54**), als Begleitbiotop wachsen Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten (**BB** Code 03244). Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und ruderale Arten wie Seifenkraut (*Saponaria officinalis*), Mehlige Königskerze (*Verbascum lychnitis*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Echtes Leinkraut (*Linaria vulgaris*) kennzeichnen die Fläche, deren Ausprägung in nordwestliche Richtung trockener wird.

Aufgelassenes Grasland frischer Standorte unterliegt keinem gesetzlichen Schutz.

Laubgebüsche

Charakterisiert wird das Laubgebüsch frischer Standorte (**Code 07102, Biotop ID 70**) von alten, blütenlosen Prunus-Arten (*Prunus* spec.) und Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), weiterhin gedeihen Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Liguster (*Ligustrum vulgaris*) und an der Nordseite Flieder (*Syringa vulgaris*). Im Inneren wachsen vereinzelt Gehölze wie Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Birnenquitte (*Cydonia oblonga*) auf. Im Unterwuchs dominieren Giersch (*Aegopodium podagraria*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*).

Laubgebüsche frischer Standorte sind nicht geschüzt.

Feldgehölze

2 Feldgehölze feuchter Standorte ziehen sich entlang der Entwässerungsgräben (**Code 071111, Alternativcode 07190, Biotop ID 75-76**). Dominierend ist die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), weiterhin kommen Weiden, u.a. Silberweide (*Salix alba*) und Grau-Weide (*Salix cinerea*) vor, sowie Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Zitterpappel (*Populus tremulus*). In der Strauchschicht wachsen vorwiegend heimische Arten wie Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Holunder (*Sambucus nigra*). In der Krautschicht dominieren zur Feldseite Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*),

zum Graben hin gedeihen verschiedene Gräser und Seggen wie Hänge-Segge (*Carex pendula*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schlank-Segge (*Carex acuta*) und vereinzelt Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*).

Ein Feldgehölz frischer Standorte mit überwiegend heimischen Gehölzarten (**Code 071121, Biotop ID 84**) stockt an der B 96 zwischen Siedlung, Acker und Feldweg. Dominierend zu ungefähr gleichen Anteilen sind Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*). Weiterhin ist Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) sehr reichlich vertreten. Im Unterwuchs dominieren Gemeiner Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Efeu (*Hedera helix*), randlich gedeihen Schneebeeren (*Symphoricarpus albus*).

Die Bahnlinie wird von 2 Feldgehölzen frischer Standorte mit überwiegend heimischen Gehölzarten (**Code 071121, Biotop ID 79, 81**) begleitet. Charakteristisch sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und verschiedene Weiden wie Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Grau-Weide (*Salix cinerea*). Es sind Esche (*Fraxinus excelsior*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) beigemischt. Heimische Gebüsche wie Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Holunder (*Sambucus nigra*) gedeihen in der Strauchschicht. Im Unterwuchs dominieren Brennnessel (*Urtica dioica*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*).

Ein Feldgehölz armer/trockener Standorte, mit überwiegend nicht heimischen Baumarten (**Code 071142, Biotop ID 89**), wächst am südlichen Rand des Gewerbegebiets. Kennzeichnend sind Robinien (*Robina pseudacacia*).

Feldgehölze sind gesetzlich geschützt, wenn sie den Einstufungskriterien von Gebüschen oder Wäldern trockenwarmer Standorte oder Restbestockungen natürlicher Waldgesellschaften oder Moor- und Bruchwäldern entsprechen. Die hier kartierten Feldgehölze sind starken anthropogenen Randbedingungen ausgesetzt und unterliegen daher nicht dem Schutz.

Alleen

Ein kurzer Abschnitt (knapp 100 m) der Straße im Gewerbegebiet ist beidseits mit jungen Spitzahornbäumen (*Acer platanoides*) bepflanzt und kann daher als Allee gelten (**Code 0714113, Biotop ID 93**). Als Begleitbiotop existiert, neben der Straße (**BB** Code 12612), eine ruderale Wiese (**BB** Code 05113).

Der generelle Schutz der Alleen ist in § 31 BbgNatSchG gesetzlich geregelt.

Baumreihen

Am nördlichen Rand des Gewerbegebiets stockt eine ca. 140 m lange Baumreihe aus überwiegend heimischen Altbäumen (**Code 0714211, Biotop ID 104**), dominiert von Eschen (*Fraxinus excelsior*), und Birke (*Betula pendula*). Gegenüberliegend gedeihen am und hinter dem Zaun drei alte Stiel-Eichen (*Quercus robur*), so dass der Eindruck von Resten einer ehemaligen Allee entsteht. Im Unterwuchs gedeihen Gebüsche wie Holunder (*Sambucus nigra*) und Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie Gräser und Kräuter einer artenarmen Frischwiese (**BB** Code 051122)

Am südlichen Rand des Gewerbegebiets stockt eine Baumreihe aus Pappeln (*Populus* cf. x *canadensis*) (**Code 071423, Biotop ID 106**), in deren Unterwuchs Gehölze wie Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Brombeere (*Rubus* sectio *rubus*) und Hecken-Rose

(*Rosa canina*) gedeihen. Begleitet wird die Baumreihe von einem sonstigen ruderalen Halbtrockenrasen (**BB** Code 03229).

Wälder und Forste

Wälder

Bei dem Rasenschmielen-Schwarzerlenwald (**Code 081036, Biotop ID 109**) handelt es sich um einen degenerierten, krautreichen Alterlenbruch, der im Süden von einem Meliorationsgraben entwässert wird. Die Baumschicht wird von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) geprägt. Der krautreiche Unterwuchs wird von Rasen-Schmiele dominiert, als Störzeiger erreicht das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) zum Teil eine mittlere Deckung (etwa 30-40%). An besonders typischen Pflanzen wachsen Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) mit geringer Deckung und sporadisch Sumpffarn (*Thelypteris palustris*). Weitere wertgebende Arten sind Winkel-Segge (*Carex remota*), Ufer-Segge (*Carex* cf. *riparia*), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustris*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) vereinzelt oder mit geringen Deckungen. Begleitet wird der Rasenschmielen-Schwarzerlenwald im nördlichen Abschnitt von einem Strauchweidengebüsch (**BB** Code 071011).

Dem gesetzlichen Schutz unterliegen natürliche und standortgerecht aufgeforstete Bestände von Erlen, Kiefern, Birken oder Eschen (Kiefern- und Birken-Moorwälder mit mehr als 500 m², Erlen-Bruch- und Eschen-Wälder mit mehr als 1000 m²) auf moorigen bis anmoorigen, sumpfigen oder quelligen Standorten, die sich einer der genannten Pflanzengesellschaften (hier: Erlen-Bruchwälder der Klasse Alnetea glutinosae) zuordnen lassen, mindestens 50% der Fläche bedecken und in denen neben den charakteristischen Gehölzarten mindestens zwei besonders typische Pflanzen nicht nur in Einzelexemplaren vorkommen. Somit fällt diese Fläche unter den gesetzlichen Schutz.

Abbildung 8: Rasenschmielen –Schwarzerlenwald (Biotop ID 109)

Abbildung 9: Winkel-Segge (*Carex remota*)

Östlich des Gewerbegebiets beginnt ein Wald, dessen südlicher Rand einem Kiefernwald trockenwarmer Standorte entspricht (**Code 08210, Biotop ID 113**). Dominierende Baumart ist die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), als Nebenbaumart gedeiht Stiel-Eiche

(*Quercus robur*). In der Strauchschicht wachsen vereinzelt Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Ährige Felsenbirne (*Amelanchier spicata*). Die Krautschicht wird von Raublättrigem Schwingel (*Festuca brevipila*) geprägt, weiterhin gedeihen Sand-Segge (*Carex arenaria*), Wiesen-Rispengras (*Poa angustifolia*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*). Am Waldrand kommen Goldjohannisbeere (*Ribes aureum*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) und Arten der ruderalen Halbtrockenrasen wie Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) vor.

Kiefernwälder trockenwarmer Standorte sind ab einer Fläche >400 m² geschützt, in denen die typische Pflanzengesellschaft mindestens 50% deckt und in denen neben den charakteristischen Gehölzarten mindestens zwei besonders typische Arten der Bodenflora nicht nur in Einzelexemplaren vorkommen. Dies ist hier nicht der Fall, es tritt nur eine besonders typische Art (*Poa angustifolia*) der Bodenflora auf.

Vorwälder

(**Code 082819, Biotop ID 115**): Kennzeichnend wächst Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Mit geringer Deckung gedeihen Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und vereinzelt Ährige Felsenbirne (*Amelanchier spicata*). Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Sand-Segge (*Carex arenaria*) wachsen in der Krautschicht. Als Begleitbiotop ist eine etwa 0,2 ha große Silbergrasreiche Pionierflur (**BB** Code 051211) ausgeprägt. Hier wachsen Silbergras (*Corynephorus canescens*), Raublatt-Schwingel (*Festuca brevipila*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*.

Angrenzend zum Trockenrasen stockt ein Kiefern-Vorwald (**Code 082819, Biotop ID 116**). Neben der dominierenden Kiefer (*Pinus sylvestris*) gedeihen Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) sowie vereinzelt Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*). In der Strauchschicht wachsen verschieden Gehölze wie Steinweichsel (*Prunus mahaleb*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und sporadisch Apfel (*Malus domestica*) und Birne (*Pyrus communis*). In der Krautschicht dominiert Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Am östlichen Rand des Vorwaldes findet man vereinzelt Strand-Grasnelke (*Armeria maritima*).

Kiefern-Vorwälder sind unter bestimmten Bedingungen als Biotop nach §30 BNatSchG geschützt. Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung des Gebietes erfüllen diese Flächen nicht die Voraussetzung des gesetzlichen Schutzes.

Aus natürlicher Sukzession hervorgegangener strukturreicher und lichter Eschenvorwald (*Fraxinus excelsior*) mit Hänge-Birke (*Betula pendula*) und dichtem Gebüsch in der Strauchschicht (**Code 082833, Biotop ID 120**). Dieses wird geprägt von Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Liguster (*Ligustrum vulgaris*). Weitere charakteristische Arten sind Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Flieder (*Syringa vulgaris*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Pflaume (*Prunus domestica*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*). Begleitbiotop ist eine etwa 0,1 ha große Frischwiese (**BB** Code 05110) mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*) im Inneren.

Der nordöstliche Bereich des Waldes östlich des Gewerbegebiets kann als naturnaher Laubmischwald mit heimischen Baumarten frischer Standorte eingestuft werden (**Code 08292,**

Biotop ID 121). Während in Grabennähe noch Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) dominieren, werden diese in östlicher Richtung zunehmend von trockenverträglicheren Arten wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) abgelöst. Weitere Baumarten sind Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Zitterpappel (*Populus tremulus*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Vereinzelt wachsen Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) und einzeln Silber-Weide (*Salix alba*). In der Strauchschicht findet man Holunder (*Sambucus nigra*). Die Krautschicht wird von Brennnessel (*Urtica dioica*), Kleinblütigem Springkraut (*Imaptiens parviflora*), Himbeere (*Rubus idaeus*), aufwachsendem Holunder (*Sambucus nigra*) und einzeln Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) gebildet.

Forste

Südlich des Gewerbegebiets stockt ein Spättraubenkirschen-Kiefernforst (**Code 08480821, Biotop ID 26**). Als Nebenbaumart kommt Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor. In der Strauchschicht gedeihen neben der dominierenden Spättraubenkirsche (*Prunus serotina*) vereinzelt Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), gewöhnliche Mahonie (*Mahonia aquifolium*) und Brombeere (*Rubus* sectio *Rubus*). Die Krautschicht wird von Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) gekennzeichnet. An der Nordkante wächst sporadisch Flieder (*Syringa vulgaris*).

Nördlich des Kiefern-Vorwaldes mit der Biotop ID 115 befindet sich ein Nadelholzforst mit Laubholzarten (**Code 086888, Biotop ID 129**). Im Überstand finden sich neben der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) als Mischbaumarten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*), einzeln Rot-Eiche (*Quercus rubra*). In der Strauchschicht gedeihen Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und vereinzelt Holunder (*Sambucus nigra*).

Der Kiefernforst östlich des Gewerbegebiets (**Code 0868x121, Biotop ID 130**) hat neben der Hauptbaumart Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vorwiegend am nördlichen und westlichen Rand, im Oberstand beigemischt. Er kennzeichnet sich hier durch einen sehr starken und dichten Aufwuchs von Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) aus. Am nördlichen Rand finden sich heimische Gehölze wie Hänge-Birke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) sowie Süßkirsche (*Prunus avium*) im Zwischen- und Unterstand.

4.1.3 Geschützte und gefährdete Pflanzen der Biotope im Geltungsbereich

Lat. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	BArtSch	Biotop ID
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie	-	-	bg	1, 2, 7, 109
Armeria maritima	Strand-Grasnelke			bg	17, 44, 116
Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume			bg	17, 18, 19, 44, 115, 143, 155
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute	V	V		24, 26, 27

Lat. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	BArtSch	Biotop ID
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	V	V		24, 26, 27
Galium palustre	Sumpf-Labkraut	V	-		24, 26, 27
Salix alba	Silber-Weide	V	-		76, 122

4.2 Amphibien

Ein Nachweis von Amphiben erfolgte lediglich im Westen des UG über die Art Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*). Die Nachweise erfolgten im Graben, nördlich der Glienicker Straße/ Dabendorfer Straße, parallel zur Märkischen Straße. Dieser Graben wies mehrere Quergräben und Einbuchtungen auf, d.h. Bereiche mit geringer bis keiner Strömung und geringeren Wassertiefen. Im Zusammenhang mit den angrenzenden Wiesen war dieser Abschnitt des UG für Amphibien ganzjährig geeignet (siehe Abbildung 10 und Karte Herpetofauna Abschnitt 13). Weitere Nachweise des Teichfrosches wurden im Gewerbegebiet an der Märkischen Straße gemacht. Hier beherbergte ein Abwassersammler sechs rufende Teichfrösche (siehe Abbildung 11 und Karte Herpetofauna Abschnitt 3). Wanderbewegungen sind zwischen den Nachweisorten zu erwarten. Auch wenn der Teichfrosch ganzjährig am Gewässer verweilen kann, weisen die Metamorphlinge eine hohe Wanderfreudigkeit auf, um neue Gewässer zu erschließen. Wasserführende Gräben stehen hierbei im Fokus der jungen Frösche. Die großen Agrarflächen sind für die nachgewiesenen Amphibien nicht geeignet und werden höchstens in den Wanderzeiten durchwandert oder nur randlich besiedelt. Die Bewirtschaftung der Agrarflächen spielt hierbei eine entscheidende Rolle.

Aufgrund der späten Kartierung konnten keine Frühlaicher kartiert werden, da diese Arten das Laichgewässer nach dem Ablaichen wieder verlassen und ein Nachweis in den Landhabitaten i.d.R. nur per Zufall möglich ist. Entsprechend sind die Arten Erdkröte (*Bufo bufo*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) sowie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) als vorkommend (Große Vorkommen) auszugehen, welches über Altdaten (Untersuchungen vor Ort) gestützt wird. Das Vorkommen dieser Arten ist jedoch in den selben Gebieten wie die Teichfroschvorkommen zu vermuten. Wobei hier Wanderungen insbesondere im Frühjahr und nach dem Ablaichen in Richtung Waldgebiete und Feuchtwiesen zu erwarten sind. Der Schwerpunkt dieser Wanderungen ist entlang des Grabens im Westen und in Richtung Westen (außerhalb des UG) anzunehmen, da in diesen Bereichen gute bis sehr gute Landlebensräume vorhanden sind. Wanderungen durch das UG sind von der Knoblauchkröte zu erwarten können sowie von Einzeltieren der anderen aufgeführten Arten nicht ausgeschlossen werden.

Abbildung 10: Abschnitt 13 (Meliorationsgraben im Westen des UG)

Abbildung 11: Abschnitt 3 (Abwassersammler in Gewerbegebiet)

4.3 Reptilien

Reptilien konnten mit der Zauneidechse (Lacerta agilis) im UG nachgewiesen werden. Insgesamt wurden vier Weibchen und ein Männchen nachgewiesen. Eine Reproduktion konnte nicht festgestellt werden ist aber anzunehmen. Die Nachweise erfolgten südlich des Gewerbegebiets in einer Brachfläche (Abschnitt 12 der Karte Lebensraum Zauneidechse) und am Rand eines Feldweges (Abschnitt 4 der Karte Lebensraum Zauneidechse), welcher in Süden entlang eines Waldareals verläuft. Zudem gab es einen Fund im Osten des UG in einer Offenfläche (Abschnitt 14/15 der Karte Lebensraum Zauneidechse), welche an die Bahntrasse Dabendorf - Rangsdorf angrenzt. Diese Bereiche sind als Vorzugslebensraum auszuweisen. Auch der an das Gewerbegebiet nordwestlich angrenzende Bereich (Abschnitt 1 der Karte Lebensraum Zauneidechse) wies hervorragende Strukturen für die Zauneidechse auf (siehe Abbildung 13). Ein Nachweis erfolgt hier jedoch nicht.

Ein geringer Potential für die Zauneidechse wiesen die Flächen zwischen den Vorzugsflächen, d.h. die Abschnitte 2, 4 und 6 der Karte Lebensraum Zauneidechse auf. In diesen Bereichen bestanden Gehölzareale, welche aufgrund ihrer stellenwiese lichten Dichte ein Potential für die Zauneidechse nicht gänzlich ausschließen lies. Ein geringes bis kein Potential lag in den feuchteren Bereichen (Abschnitt 13 der Karte Lebensraum Zauneidechse) sowie strukturarmen Bereichen (Abschnitte 7, 8, 9 und 10 der Karte Lebensraum Zauneidechse) des UG vor.

Weitere Reptilienarten konnten nicht nachgewiesen werden, jedoch bestand ein Potential für die Ringelnatter entlang des Meliorationsgraben im Westen des UG (Abschnitt 13 der Karte Lebensraum Zauneidechse), welcher Amphibiennachweise aufwies (siehe oben).

Abbildung 12: Abschnitt 12 (Zauneidechsennachweise vorhanden)

Abbildung 13: Abschnitt 1 (hohes Zauneidechsenpotential)

5 Fazit

5.1 Biotope

Geschützte Biotope liegen vorwiegend im Westen des UG, entlang des dortigen Grabens, welcher sich vom Süden bis in den Norden hin erstreckt. Hinzu kommen über die Fläche des UG verteilte kleinflächigere geschützte Biotope wie z.B. Roststraußgrasfluren, Weidengebüsche oder Kiefernvorwald.

5.2 Amphibien

Die Nachweise der Amphibien beschränken sich auf den Westteil des UG. Wanderbewegungen sind entlang der Gewässer (Gräben) im UG zu erwarten, wobei sich der Schwerpunkt der Wanderungen auf den Westteil des UG konzentrieren dürfte. Aufgrund der Wanderfreudigkeit von Metamorphlingen ist jedoch im gesamten UG von vereinzelten Tieren innerhalb der Abwanderzeiten aus den Laichgewässern (Sommer) auszugehen. Dies ist auch für die potentiellen Arten Erdkröte und Moorfrosch sowie Teichmolch anzunehmen. Die Knoblauchkröte nutzt die Agrarflächen im Osten als Landhabitat. Der Tatbestand der Schädigung oder Tötung kann somit durch das Bauvorhaben ausgelöst werden, wenn die ausgewiesenen Lebensräume überplant werden. Zudem können Wanderrouten unterbrochen werden.

5.3 Reptilien

Über die Zauneidechse wurden Reptilien im UG nachgewiesen. Ihre Areale beschränken sich auf zwei Teilgebiete im Ost- und im Westteil des UG. Im Nordwesten bestand eine Potentialfläche, für welche jedoch kein Nachweis der Zauneidechse vorliegt. Weiteres aber geringeres Potential ist an den Waldsäumen zu erwarten. Die großen Agrar- und Feuchtflächen boten der Zauneidechse kein Potential. Der Tatbestand der Schädigung oder Tötung kann somit durch das Bauvorhaben ausgelöst werden, wenn die ausgewiesenen Lebensräume überplant werden.

Quellen

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG), VOM 29. JULI 2009 (BGBL. I S. 2542), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 7 DES GESETZES VOM 21. JANUAR 2013 (BGBL. I S. 95)

BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BRANDENBURGISCHES NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ - BBGNATSCHAG) VOM 21. JANUAR 2013 (GVBL.I/13, [NR. 3])

VERORDNUNG ZU DEN GESETZLICH GESCHÜTZTEN BIOTOPEN (BIOTOPSCHUTZVERORDNUNG) VOM 7. AUGUST 2006 (GVBI.II/06, [NR. 25], S. 438)

Literatur

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, 2. aktualisierte und ergänzte Auflage. Laurenti: Bielefeld, S. 176

LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste der Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde des BfN, Heft 28, Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg.

RISTOW M, HERRMANN, A., ILLIG, H., KLEMM, G., KUMMER, V., KLÄGE, H.-C., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15(4).

ROTHMALER. W. (Begr.), JÄGER, E. (Hrsg.) (2011): Exkursionsflora von Deutschland. – Gefäßpflanzen Grundband. 20. neu bearbeitete und erweiterte Aufl. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

ROTHMALER. W. (Begr.), JÄGER, E. (Hrsg.) (2013): Exkursionsflora von Deutschland. – Gefäßpflanzen Atlasband. 12. neu bearbeitete und erweiterte Aufl. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

SCHULTE, U., A. HOCHKIRCH, N. WAGNER & P. JACOBY (2013): Witterungsbedingte Antreffwahrscheinlichkeit der Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – Zeitschrift für Feldherpetologie 20: 197-209.

VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter – Ein heimlicher Jäger, Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6, Laurenti: Bielefeld, S. 152

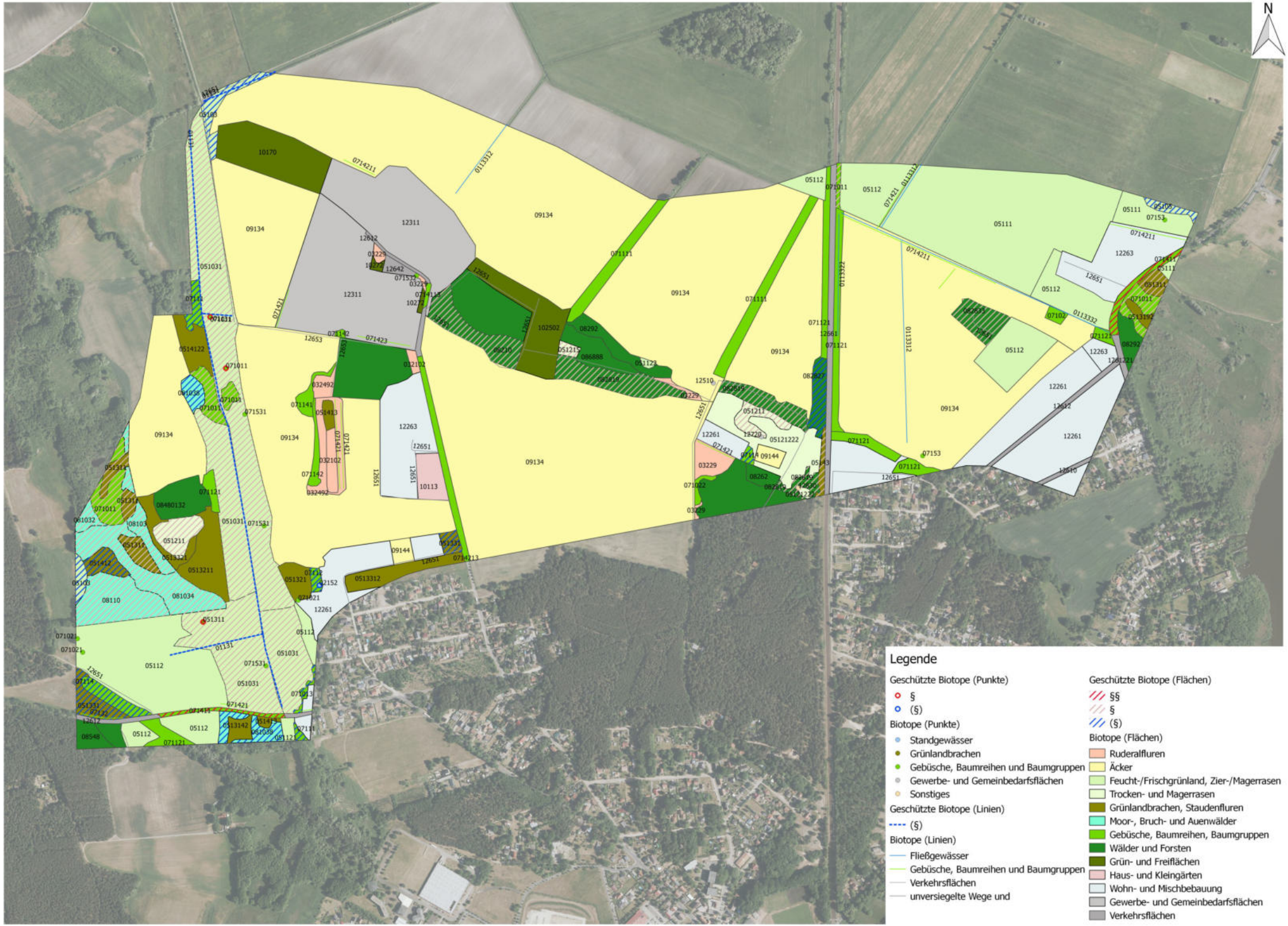
ZIMMERMANN, F., DÜVEL, M., HERRMANN, A., STEINMEYER, A., FLADE, M. & MAUERSBERGER. H. (2007): Biotopkartierung Brandenburg, Band. 1. – Kartieranleitung und Anlagen. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam.

ZIMMERMANN, F., DÜVEL, M., & HERRMANN, A. (2007): Biotopkartierung Brandenburg, Band. 2. – Beschreibung der Biotoptypen. - Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam.

Anhang

Abbildung 14: Karte - Herpetofauna

Abbildung 15: Karte – Lebensraum Zauneidchse


N
Legende
Geschützte Biotope (Punkte)
§
(§)
Biotope (Punkte)
Standgewässer
Grünlandbrachen
Gebüsche, Baumreihen und Baumgruppen
Gewerbe- und Gemeinbedarfsflächen
Sonstiges
Geschützte Biotope (Linien)
(§)
Biotope (Linien)
Fließgewässer
Gebüsche, Baumreihen und Baumgruppen
Verkehrsflächen
unversiegelte Wege und
Geschützte Biotope (Flächen)
§§
§
(§)
Biotope (Flächen)
Ruderalfluren
Äcker
Feucht-/Frischgrünland, Zier-/Magerrasen
Trocken- und Magerrasen
Grünlandbrachen, Staudenfluren
Moor-, Bruch- und Auenwälder
Gebüsche, Baumreihen, Baumgruppen
Wälder und Forsten
Grün- und Freiflächen
Haus- und Kleingärten
Wohn- und Mischbebauung
Gewerbe- und Gemeinbedarfsflächen
Verkehrsflächen

N
1
2
3
4
5
6
8
9
10
11
12
13
13
14
15
Legende
Herpetofauna
Potential Zauneidechse
Potential Blindschleiche
Potential Ringelnatter
Teichfrosch (nachgewiesen)
Lebensraum Reptilien
Potential
Kein Potential

N
1
2
3
4
5
6
8
9
11
12
13
13
14
15
Legende
Fundpunkt Zauneidechse
Lebensraum Zauneidechse
Hohes Potential
Mittleres Potential
Geringes Potential
Kein Potential

Natur+Text

Gutachten

Ortsumgehung Dabendorf

Faunistisches Gutachten

Ortsumgehung Dabendorf

Faunistisches Gutachten

Artengruppen: Amphibien · Reptilien

Auftraggeber: **IDAS Planungsgesellschaft mbH**
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitung: **Natur+Text GmbH**
Forschung und Gutachten
Friedensallee 21
15834 Rangsdorf
Tel. 033708 / 20431
info@naturundtext.de
www.naturundtext.de

Dipl.-Biol. Tino Siedler (Amphibien & Reptilien)

Projektnummer: 22-125G

Rangsdorf, 24. November 2022

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 5
2 Methodik 6
2.1 Untersuchungsgebiet 6
2.2 Amphibien 7
2.3 Reptilien 7
3 Ergebnisse 8
3.1 Amphibien 8
3.2 Reptilien 10
4 Fazit 12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine Amphibien 7
Tabelle 2: Begehungstermine Reptilien 7

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lagekarte zu den Untersuchungsgebieten der Herpetofauna 6
Abbildung 2: Restwasser mit starkem Wasserlinsenbewuchs im westlichen Meliorationsgraben (südlicher Abschnitt) 9
Abbildung 3: Trockener westlicher Meliorationsgraben (mittlerer Abschnitt) 9
Abbildung 4: westlicher Meliorationsgraben (nördlicher Abschnitt) 9
Abbildung 5: Trockener Seitengraben des westlichen Meliorationsgraben 9
Abbildung 6: Trockener Seitengraben des westlichen Meliorationsgraben 9
Abbildung 7: Undurchdringliche Vegetation des westlichen Feuchtgebietes 9
Abbildung 8: Geeignete Strukturen 11
Abbildung 9: Geeignete Strukturen 11
Abbildung 10: Geeignete Strukturen 11
Abbildung 11: Geeignete Strukturen 11
Abbildung 12: Geeignete Strukturen 11
Abbildung 13: Bahntrasse 11
Abbildung 14: Feldweg mit Randstruktur 12
Abbildung 15: Wegesrand 12
Abbildung 16: Ungeeignete Ackerfläche 12
Abbildung 17: Ungeeigneter Ackerrand 12

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für das faunistische Gutachten ist die geplante Ortsumgehung der Ortschaft Dabendorf im Landkreis Zossen in Brandenburg. Aufgabe war es, die vorhandenen faunistischen Daten zu den Artengruppen Amphibien und Reptilien aus dem Jahr 2018 mittels einer erneuten Kartierung zu überprüfen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Untersuchungen dargestellt.

2 Methodik

2.1 Untersuchungsgebiet

Das zu betrachtende Untersuchungsgebiet befindet sich im Landkreis Teltow-Fläming, am nördlichen Rand von Dabendorf. Es umfasst aktuell bewirtschaftete Flächen, Siedlungs- und Gewerbegebiete, Wälder und Brachen, zieht sich nördlich in die Luchwiesen und östlich in die Werder-Niederung. Es befindet sich zu großen Teilen im Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung" (siehe Abbildung 1).

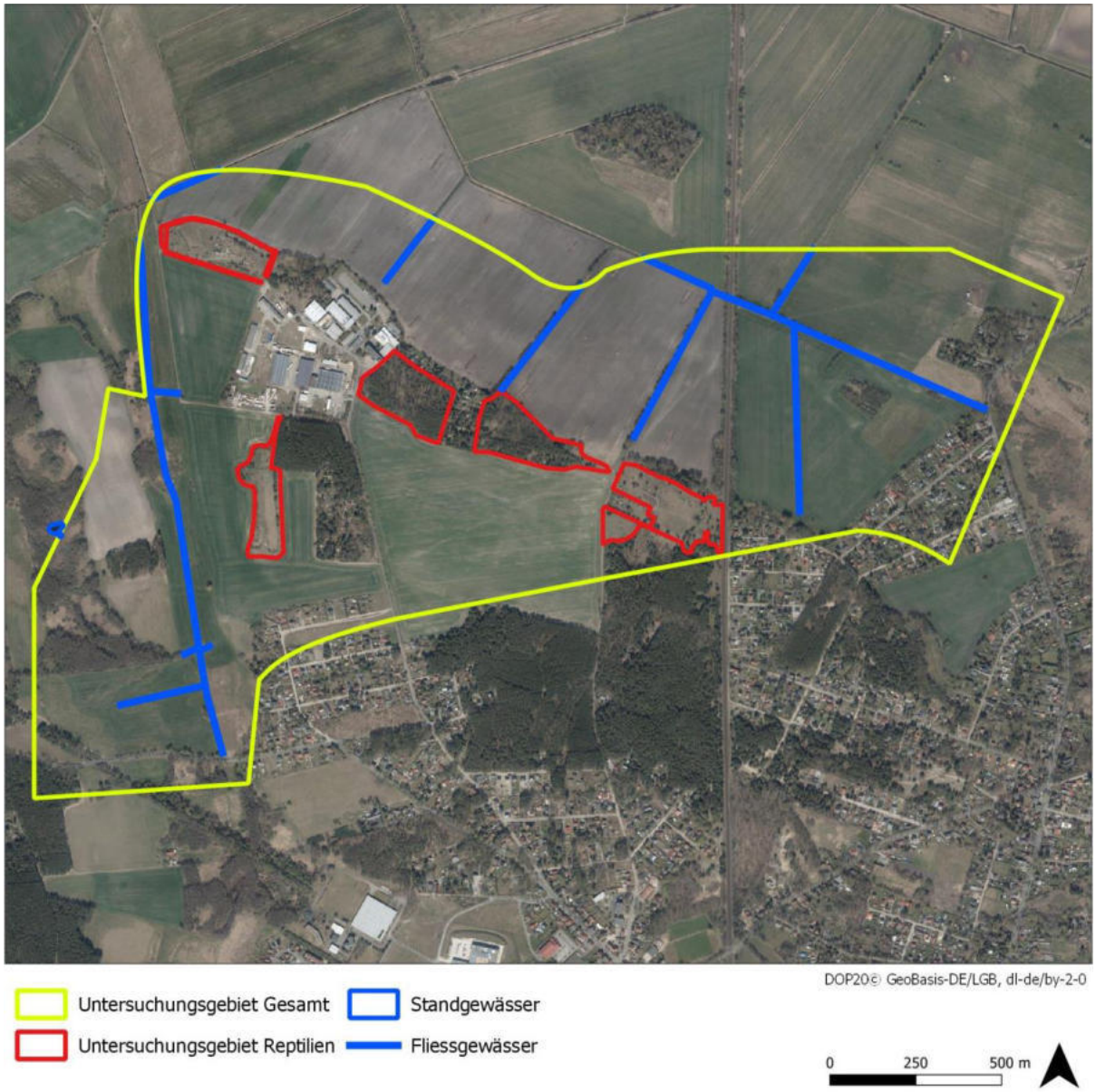


Abbildung 1: Lagekarte zu den Untersuchungsgebieten der Herpetofauna

2.2 Amphibien

Für die Amphibien erfolgte lediglich eine Habitatermittlung über eine Begehung (siehe Tabelle 1). Bei der Erfassung wurden alle potentiellen Gewässer aufgesucht, soweit diese erreichbar waren. Hierbei wurde der Wasserstand, die Uferstruktur und die emerse sowie submerse Vegetation begutachtet. Des Weiteren wurde das Untersuchungsgebiet auf Landhabitatstrukturen geprüft.

Tabelle 1: Begehungstermine Amphibien

Datum	Witterung
18.08.2022	Um 32°C, 7/8 Wolken, leichter Wind, trocken

2.3 Reptilien

Die Reptilienerfassung erfolgte über eine Begehung bei geeigneter Witterung, welche sich jedoch aufgrund der Flächengröße des Untersuchungsgebiets auf drei Tage bezog (siehe Tabelle 2). Der Fokus der Untersuchung lag auf dem Nachweis von juvenilen Zauneidechsen. Während der Kartierung wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets alle relevanten Strukturen, wie z.B. Saumstrukturen, Totholzstrukturen oder Offenbereiche nach Reptilien abgesucht, hierbei sind all diese Bereiche systematisch abgegangen worden. Zudem wurde auf Bodenlöcher, wie z.B. Kleinsäugerbauten geachtet, welche einen Hinweis auf ein Vorkommen der Zauneidechse darstellen.

Tabelle 2: Begehungstermine Reptilien

Datum	Witterung
12.08.2022	Um 28°C, 1/8 Wolken, leichter Wind, trocken
19.08.2022	Um 24°C, 8/8 Wolken, mäßiger Wind, Schauer
30.09.2022	Um 15°C, 0/8 Wolken, leichter Wind, trocken

3 Ergebnisse

3.1 Amphibien

Aktuell konnten keine Amphibien nachgewiesen werden, welches eine Abweichung zum Gutachten aus dem Jahr 2019 (Natur+Text) darstellt. Damals konnte zumindest der Teichfrosch festgestellt werden. Arten wie Erdkröte (*Bufo bufo*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) sowie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) wurden vorkommend angenommen.

Die aktuelle Analyse der Habitatstrukturen erbrachte bereits Mitte August ausgetrocknete Gewässer, d.h. fast alle im Untersuchungsgebiet vorhandene Gräben waren ausgetrocknet. Lediglich der südliche Abschnitt des Meliorationsgrabens im Westen wies noch einen geringen Wasserstand von bis zu 10 cm Wassertiefe auf einer Länge von knapp 400 m auf (siehe Abbildung 2 bis Abbildung 6). Ab wann genau die Gewässer ausgetrocknet waren, kann nicht aufgeführt werden, da es nur eine Begehung für die Beurteilung des Amphibienlebensraums gab. Auch die Begehungen zu den Reptilien erfolgten erst Mitte August, womit keine zusätzlichen Informationen zu erhalten waren.

Für Amphibienarten die ganzjährig im bzw. am Gewässer verweilen war der trockene Zustand der Gewässer fatal. Hier ist von einer Abwanderung der Tiere auszugehen. Larven und nicht vollständig metamorphierte Tiere sind sehr wahrscheinlich der Trockenheit zum Opfer gefallen, falls es eine aktuelle Reproduktion gab. Zu benennen sind hier ehemalig nachgewiesene Arten wie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*). Aber auch der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), welcher vor dem Landgang seine Landtracht erreichen muss und i.d.R. recht lange im Gewässer verbleibt ist hier aufzuführen. Aussagen über frühlaichende Arten wie der Erdkröte (*Bufo bufo*) und dem Moorfrosch (*Rana arvalis*), welche in der Vergangenheit vorkamen, können nicht getroffen werden, da diese Arten nach dem Ablaichen die Gewässer verlassen und ihre Landlebensräume, wie z.B. feuchte Erlenbrüche aufsuchen. Aufgrund der Trockenheit in den letzten Jahren (seit 2018) haben Frühlaicher, wie z.B. der Moorfrosch stark gelitten, was zu einem starken Rückgang der Bestandzahlen geführt hat. Aufgrund dieser Entwicklung ist es fraglich, inwieweit noch ein Vorkommen des Moorfrosches im Untersuchungsgebiet vorhanden ist. Ähnlich verhält es sich mit der Knoblauchkröte, welche als Spätlaicher auch einen im späten Jahresverlauf vorhandenen Wasserstand benötigt. Da die Larven dieser Art im Gewässer überwintern können, ist ein ganzjähriger Wasserstand von Vorteil. Aufgrund natürlicher Populationsgrößenschwankungen, die von wenigen Individuen bis zu mehrerer hundert Tieren reichen können, ist ein einmaliger Reproduktionsausfall nicht populationsgefährdend. Fällt die Reproduktion jedoch, aufgrund Wassermangels in den Laichgewässern, wiederholt über mehrere Jahre aus, ist die Population gefährdet bzw. ist ein Ausstreben wahrscheinlich. Zu den ungünstigen abiotischen Bedingungen kam hinzu, dass die Gräben wenig emerse und submerse Vegetation aufwiesen, d.h. gut geräumt waren. Dies ist für Amphibien negativ zu bewerten, da z.B. der Teichmolch seine Eier an submerse Vegetation ablegt, d.h. viele Amphibienarten diese Vegetation benötigen. Die Landlebensräume im Untersuchungsgebiet haben sich insoweit geändert, dass z.B. die Bereiche des vorhandenen Erlenbruchs trockener geworden sind. Auch die Feuchtwiesen unterlagen diesem Trend, womit wichtige Sommerlebensräume der Amphibien ungünstige abiotische Bedingungen aufwiesen.

Abbildung 2: Restwasser mit starkem Wasserlinsenbewuchs im westlichen Meliorationsgraben (südlicher Abschnitt)

Abbildung 3: Trockener westlicher Meliorationsgraben (mittlerer Abschnitt)

Abbildung 4: westlicher Meliorationsgraben (nördlicher Abschnitt)

Abbildung 5: Trockener Seitengraben des westlichen Meliorationsgraben

Abbildung 6: Trockener Seitengraben des westlichen Meliorationsgraben

Abbildung 7: Undurchdringliche Vegetation des westlichen Feuchtgebietes

Es ist somit zu konstatieren, dass sich die Habitatbedingungen für Amphibien in den letzten Jahren verschlechtert haben. Dies betrifft jedoch nicht nur den konkreten Untersuchungsraum, sondern betrifft alle durch den Klimawandel von Trockenheit betroffene Regionen innerhalb Deutschlands, insbesondere Brandenburg. Ein vollständiger Verlust der Amphibienpopulationen ist derzeit jedoch nicht anzunehmen.

3.2 Reptilien

Reptilien konnten keine festgestellt werden, was bei einer einzelnen Begehung in Bezug auf die im Jahr 2018 nachgewiesene Nachweisdichte (Natur+Text 2019) nicht verwundert, da 2022 lediglich eine Begehung erfolgte und die damalige Nachweisrate schon sehr gering war. Das aktuelle Fehlen von aktuellen Nachweisen stellt jedoch keinen Negativnachweis, d.h. kein Erlöschen der Population dar. Somit ist aufgrund der geringen Ermittlungsrate die Habitatstruktur als Beurteilungsmaßstab heranzuziehen.

Wie im Methodikteil erläutert, wurde vorwiegend in den Bereichen nach Reptilien gesucht, in denen bereits in der vorherigen Untersuchungen Nachweise erfolgten. In diesen Bereichen wurde während der Kartierung auch auf die Habitatstrukturen geachtet und bewertet. Hierbei wurde festgestellt, dass insbesondere die beiden südlich gelegenen Areale (siehe Abbildung 1) weiterhin gute bis sehr gute Habitatstrukturen für die Zauneidechse aufwiesen (siehe Abbildung 8 bis Abbildung 12). Das östliche Areal dieser beiden Abschnitte, lag bzw. liegt zudem an einer Gleistrasse, welche randlich sehr gute Habitatstrukturen für die Zauneidechse aufwies (siehe Abbildung 13). Anzumerken ist, dass Gleistrassen, welche über eine randliche Vegetation verfügen und gut besonnt sind, ein hervorragenden Sekundärlebensraum für diese Reptilienart darstellen und neben Vorzugslebensraum auch Ausbreitungsverbindungen (Wanderkorridore) darstellen.

Der nordwestlich untersuchte Abschnitt (Schießplatz) ließ eine Begehung nur entlang des abgrenzenden Zauns zu. Eine Begehung der Fläche war nicht möglich, welche aber vom Rand her teilweise eingesehen werden konnte. Der Schießplatz wies gute bis sehr gute Habitatstrukturen für die Zauneidechse auf und lässt somit ein Vorkommen annehmen, auch wenn im Jahr 2018 keine Nachweise erfolgten (Es wird davon ausgegangen, dass auch im Jahr 2018 keine konkrete Begehung des Schießplatzes erfolgte.).

Die zwei zentral gelegenen Areale bestanden aus unterschiedlich dichten Waldbereichen (siehe Abbildung 14 und Abbildung 15), dessen Ränder für Reptilien geeignete Strukturen zeigten. Im Jahr 2018 wurde am westlichen Areal entlang des südlichen Weges eine Zauneidechse nachgewiesen. Ein solcher Fund konnte nicht wiederholt werden. Die vorhandenen Habitatstrukturen waren aktuell nur suboptimal ausgeprägt. Es fehlte im Gehölz an Unterwuchs und Versteckmöglichkeiten (siehe Abbildung 15). Die Waldstrukturen beider zentral gelegenen Areale waren stellenweise auch zu dicht, so dass es an der nötigen Besonnung fehlte.

Die übrigen Bereiche des Untersuchungsgebiets bestanden aus Agrarflächen, vorwiegend Äcker, dessen Ränder aufgrund fehlender Strukturen keine Eignung für Reptilien vorwiesen (siehe Abbildung 16 und Abbildung 17), sowie Siedlungen und Gewerbeflächen.

In Bezug auf die Reptilien ist zu konstatieren, dass es zu keiner erheblichen Verschlechterung der Habitatqualität gekommen ist und mit weiterem Vorkommen der Zauneidechse in den geeigneten Bereichen zu rechnen ist.

Abbildung 8: Geeignete Strukturen

Abbildung 9: Geeignete Strukturen

Abbildung 10: Geeignete Strukturen

Abbildung 11: Geeignete Strukturen

Abbildung 12: Geeignete Strukturen

Abbildung 13: Bahntrasse

Abbildung 14: Feldweg mit Randstruktur

Abbildung 15: Wegesrand

Abbildung 16: Ungeeignete Ackerfläche

Abbildung 17: Ungeeigneter Ackerrand

4 Fazit

Es ist zu konstatieren, dass sich die Habitatbedingungen für die Zauneidechse in den letzten Jahren nicht verschlechtert haben. Trotz fehlender Nachweise ist mit einem Vorkommen der Art zu rechen.

Für Amphibien sind Laichgewässer essentiell, welche in den letzten Jahren durch die zunehmende Trockenheit sukzessive verschwunden bzw. zu früh im Jahr trockenfielen und -fallen. Ähnliches trifft auch für die Landlebensräume zu, welche immer trockener werden und das Überleben der Amphibien damit erschweren. Es ist davon auszugehen, dass sich die Amphibienvorkommen im Untersuchungsgebiet reduziert haben. Ein vollständiges Fehlen ist auszuschließen.

Quellen

Natur+Text. Zuarbeit zum LBP- OU Dabendorf Floristisch-Faunistisches Gutachten Artengruppen: Biotope · Amphibien · Reptilien, 2019

Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Amphibienarten

basierend auf Vor-Ort-Begehungen im Jahr 2025

Auftraggeber:
Stadt Zossen
Postfach 22
15801 Zossen

BEV Ingenieure GmbH
Am Amtsgarten 10
15711 Königs Wusterhausen

Auftragnehmer:
Nagola Re GmbH
Alte Bahnhofstraße 65
03197 Jänschwalde

Bearbeiter:
Dr. rer. nat. Markus Zaplata

Jänschwalde, den 10.10.2025

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **3**

1 Aufgabenstellung **9**

2 Material und Methoden **10**

3 Begehungsbericht **11**

3.1 Randbedingungen *11*

3.2 Ergebnisse *11*

3.2.1 Standörtliche Situation und Zustandsanalyse *11*

3.2.2 Notwendigkeit differenzierter Einschätzung *14*

3.2.3 Avifaunistische Nebenbeobachtungen *15*

4 Bewertung mit Hinweisen für das Bauvorhaben **58**

5 Literaturverzeichnis **62**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grünland (links) und Acker (rechts) im Morgennebel, Standort Höhe Rahlingsweg – Blickrichtung Nord (13.03.2025, Zaplata). 16

Abbildung 2: Grünland und Acker am selben Ort wie Abbildung 1 (24.04.2025, Zaplata). 16

Abbildung 3: Grünland (links) und Acker (rechts) vom ähnlichen Standort wie Abbildung 1-Abbildung 2 (05.08.2025, Zaplata). 17

Abbildung 4: Nun gemähtes Grünland und abgeernteter Acker vom ähnlichen Standort wie Abbildung 1-Abbildung 3 (15.08.2025, Zaplata). 17

Abbildung 5: Nassstellen im Grünland, Standort Höhe Rahlingsweg (13.03.2025, Zaplata). 18

Abbildung 6: Trübes, schlieriges Wasser; Standort verlängerter Rahlingsweg (13.03.2025, Zaplata). 18

Abbildung 7: Trübes, schlieriges Wasser und scharf ausgekratzte Grabenränder, Standort verlängerter Rahlingsweg, Blickrichtung Süd (13.03.2025, Zaplata). 19

Abbildung 8: Ähnlicher Blick wie bei Abbildung 7, Standort verlängerter Rahlingsweg, Blickrichtung Süd (20.05.2025, Zaplata). 19

Abbildung 9: Mehrung der Grabenränder-Struktur im Laufe der Vegetationszeit, verlängerter Rahlingsweg, Blickrichtung Nord (24.06.2025, Zaplata). 20

Abbildung 10: Mehrung der Grabenränder-Struktur an den im Laufe der Vegetationszeit, Wiesenflächen nun gemäht, Blickrichtung Nord (15.08.2025, Zaplata). 20

Abbildung 11: Grünfrösche und Wasserlinsen im Graben (20.05.2025, Zaplata). 21

Abbildung 12: Grünfrosch beim Sonnenbad im Graben (20.05.2025, Zaplata). 21

Abbildung 13: Nassstellen im Grünland am selben Standort wie Abbildung 7, Blickrichtung Ost zum Rahlingsweg (13.03.2025, Zaplata). 22

Abbildung 14: Rohrammer am in Abbildung 7 und Abbildung 13 porträtierten Ort (24.06.2025, Zaplata). 22

Abbildung 15: Querung über den Graben in Höhe des ersten Feldgehölz zwischen Rahlingsweg und Am Kiesberg, Blickrichtung NW (13.03.2025, Zaplata). 23

Abbildung 16: In den Graben ‚kippendes' Schilf erhöhte die Deckung im Laufe der Saison, hier von Querung über den Graben fotografiert (15.08.2025, Zaplata). 23

Abbildung 17: Der Graben mittlerweile als grüne (Wasserlinsen) und grün gesäumte lineare Struktur in der Landschaft (24.06.2025, Zaplata). 24

Abbildung 18: Dieselbe Grabenstrecke wie Abbildung 17 nun ohne Wasserlinsen, klarem Wasser und reichlich submerser Vegetation (09.10.2025, Zaplata). 24

Abbildung 19: Massive Dreckschicht auf Graben und nachwachsende Vegetation an den Grabenrändern (24.04.2025, Zaplata). 25

Abbildung 20: Eben durchschwommene Wasserlinsendecke und frisch gemähte Wiesen (15.08.2025, Zaplata). 25

Abbildung 21: Wasserlinsen auf Grabenoberfläche und Trübung im Graben am Bekescherungstermin (24.06.2025, Zaplata). 26

Abbildung 22: Nassstelle im Grünland in Höhe „Am Kiesberg", Blickrichtung Ost (13.03.2025, Zaplata). 26

Abbildung 23: Blick von West über den Graben auf dieselbe Nassstelle im Grünland wie Abbildung 22 (13.03.2025, Zaplata). 27

Abbildung 24: Nassstellen im Grünland leicht südlich des in Ost-West Richtung verlaufenden Abschnitts der Märkischen Straße (13.03.2025, Zaplata). 27

Abbildung 25: Das Untersuchungsgebiet besitzt Einstände für Rehe und Jagdfasane (13.03.2025, Zaplata). 28

Abbildung 26: Ähnlicher Standort und Blick wie bei Abbildung 25 (05.08.2025, Zaplata). 28

Abbildung 27: Ähnlicher Standort und Blick wie bei Abbildung 25-Abbildung 26, nun mit gemähter Wiese (15.08.2025, Zaplata). 29

Abbildung 28: Zunehmender Strukturreichtum im und am Wasserkörper (24.06.2025, Zaplata). 29

Abbildung 29: Strukturreichtum während fortgeschrittener Saison, Begehung bei Regen (05.08.2025, Zaplata). 30

Abbildung 30: Grünfrösche am Grabenufer beim Sonnenbad (24.06.2025, Zaplata). 31

Abbildung 31: Grünfrösche beim Sonnenbad – Detail von Abbildung 30 (24.06.2025, Zaplata). 32

Abbildung 32: Nasses Grünland mit *Ranunculus* spec. (13.03.2025, Zaplata). 32

Abbildung 33: Blühaspekt von *Ranunculus* spec. auf der Feuchtwiese, im Hintergrund ein Feld und der Ralingsberg (20.05.2025, Zaplata). 33

Abbildung 34: Ungemähte (links) versus gemähte Wiese (rechts) und Blick auf Stichgraben in Höhe des Knicks der Märkischen Straße (05.08.2025, Zaplata). 33

Abbildung 35: Nun beiderseits des Stichgrabens gemähte Wiese; links frisch gemäht (15.08.2025, Zaplata). 34

Abbildung 36: Beiderseits des Stichgrabens nachwachsende Wiese (04.09.2025, Zaplata). 34

Abbildung 37: Zweite Mahd beiderseits des Stichgrabens (09.10.2025, Zaplata). 35

Abbildung 38: Gemähte Wiese (s. auch Abbildung 34) mit Graben und zweitem Bearbeiter (05.08.2025, Zaplata). 35

Abbildung 39: Teichfrosch auf gemähter Wiese (s. auch Abbildung 34) an einem Regentag (05.08.2025, Zaplata). 36

Abbildung 40: Teichfrosch auf gemähter Wiese (s. auch Abbildung 34) an heißem Tag (15.08.2025, Zaplata). 36

Abbildung 41: Weitere Nassstellen im Grünland in Höhe des Knicks der Märkischen Straße (13.03.2025, Zaplata). 37

Abbildung 42: Teichfrosch im Graben (05.08.2025, Zaplata). 37

Abbildung 43: Weitere Nassstellen im Grünland in Höhe des Knicks der Märkischen Straße (13.03.2025, Zaplata). 38

Abbildung 44: Weitere Nassstellen im Grünland nördlich des Knicks der Märkischen Straße (13.03.2025, Zaplata). 38

Abbildung 45: Scharf ausgekratzte Grabenränder, Blickrichtung Nord, das Vorhabengebiet endet etwa an der Baumreihe (13.03.2025, Zaplata). 39

Abbildung 46: Nachwachsende Vegetation an den Grabenrändern (24.04.2025, Zaplata). 39

Abbildung 47: Nachwachsende Vegetation an den Grabenrändern und Blühaspekt der Wiese (20.05.2025, Zaplata). 40

Abbildung 48: Hohe Vegetation an den Grabenrändern und nachwachsende Wiese (15.08.2025, Zaplata). 40

Abbildung 49: 2 Grünfrösche auf Sonnenplätzen am Grabenrand (24.06.2025, Zaplata). 41

Abbildung 50: 3 Grünfrösche auf Sonnenplätzen am Grabenrand (24.06.2025, Zaplata). 41

Abbildung 51: Schafstelze am Grabenrand (20.05.2025, Zaplata). 42

Abbildung 52: Schafstelzen am Grabenrand, das tiefer sitzende Weibchen hat eine Kleinlibelle erbeutet (20.05.2025, Zaplata). 42

Abbildung 53: Schafstelze am in Abbildung 45-Abbildung 46 porträtierten Grabenabschnitt (24.04.2025, Zaplata). 43

Abbildung 54: Schafstelze am Grabenrand (20.05.2025, Zaplata). 44

Abbildung 55: Grünfrösche im nördlichen Grabenbereich (20.05.2025, Zaplata). 44

Abbildung 56: Nördliches Ende des Untersuchungsraums, auch hier mehrte sich über die Saison die Struktur (05.08.2025, Zaplata). 45

Abbildung 57: Anschlussfläche im Norden: Bekassinen- und Kiebitz-Gebiet (13.05.2025, Zaplata). Sechs Kiebitze sind auf dem Foto zu sehen. 45

Abbildung 58: Parkplatz-Offenflächen im Gewerbepark sind durchaus Amphibien-Verdachtsflächen (05.08.2025, Zaplata). 46

Abbildung 59: Übergang zwischen Grünland und Acker im Gebiet westlich des Grabens (13.05.2025, Zaplata). 46

Abbildung 60: Übergang zwischen Grünland und Acker im Gebiet westlich des Grabens (13.05.2025, Zaplata). 47

Abbildung 61: Südlich des Rahlingsweg reicht das Grünland bis an die Grundstücke heran (05.08.2025, Zaplata). 47

Abbildung 62: Blick von der Glienicker Straße/ K 7234 Richtung Nord über das Planungsgebiet (05.08.2025, Zaplata). 48

Abbildung 63: Weitere Nassstellen im Grünland mit Blick auf den Glienicker Weg (13.03.2025, Zaplata). 48

Abbildung 64: Weitere Nassstellen im Grünland mit Blick auf den Glienicker Weg (13.03.2025, Zaplata). 49

Abbildung 65: Weitere Nassstellen im Grünland mit Blick auf den Glienicker Weg (13.03.2025, Zaplata). 49

Abbildung 66: Grünfrosch im südlichen Grabenbereich nah der K 7234 (20.05.2025, Zaplata). 50

Abbildung 67: Privater Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (13.03.2025, Zaplata). 50

Abbildung 68: Privater Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (24.06.2025, Zaplata). 51

Abbildung 69: Privater Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (15.08.2025, Zaplata). 51

Abbildung 70: Grünfrösche an privatem Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (20.05.2025, Zaplata). 52

Abbildung 71: Grünfrosch an privatem Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (20.05.2025, Zaplata). 52

Abbildung 72: Grünfrosch an privatem Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (05.08.2025, Zaplata). 53

Abbildung 73: Grünfrosch an privatem Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (15.08.2025, Zaplata). 53

Abbildung 74: Privater Folienteich außen am Grundstück Glienicker Str. 96 (04.09.2025, Zaplata). 54

Abbildung 75: Privater Teich mit akustisch vernommenen Grünfröschen auf dem Grundstück Rahlingsweg 4 (15.08.2025, Zaplata). 54

Abbildung 76: Privater Folienteich am Grundstück Glienicker Str. 96 mit Grünfröschen (04.09.2025, Zaplata). 55

Abbildung 77: Temporärer Folienteich gegenüber des Grundstücks Westfalenstr. 42 (04.09.2025, Zaplata). 55

Abbildung 78: Neuntöter (exponiert sitzend) und Rohrammer im Norden des Untersuchungsgebiets (15.08.2025, Zaplata). 56

Abbildung 79: Schwarzkehlchen im südlichen Bereich bei Schmachtenhagen (05.08.2025, Zaplata). 56

Abbildung 80: Schwarzkehlchen, rechts Weibchen (20.05., 25.06. & 13.03.2025, Zaplata). 57

Abbildung 81: Teichmolche und Kaulquappen aus Cottbusser-Teich einen Tag nach der Bekescherung in Dabendorf (25.06.2025, Zaplata). 57

Abbildung 82: Graugansfamilie auf einem nördlichen, breiten Grabenabschnitt (20.05.2025, Zaplata). 60

Abbildung 83: Grauganskücken, welches es nicht schaffte, bei einer Flucht Anschluss an seine Familie zu halten. Die Familie war gestresst (20.05.2025, Zaplata). 60

Abbildung 84: Spuren der Nutzung des Grabens als Schwimmstrecke (05.08.2025, Zaplata). 61

Abbildung 85: Temporäre Störstellen in der Wasserlinsendecke - Startpunkte gerade eben aufgeflogener Stockenten (04.09.2025, Zaplata). 61

Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersicht der Amphibienfunde im Untersuchungsgebiet Anhang

1 Aufgabenstellung

Für den Zossener Ortsteil Dabendorf ist die Anbindung des Gewerbegebiets Zossen Nord an eine ebenfalls zu errichtende Umfahrung geplant. Die Gesamtumfahrung soll im Norden bei einer markanten Kurve der B 96 ansetzen, das Gewerbegebiet im Norden und Osten umgehen und schließlich auf die K 7234 (Glienicker Weg/ Dabendorfer Straße) treffen.

Um das Bauvorhaben auch im Sinne von Amphibienschutz nach guter fachlicher Praxis abzustimmen, wurde die Nagola Re GmbH (Jänschwalde) am 27.02.2025 für eine Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Amphibienarten angefragt. Am 10.03.2025 wurde die Nagola Re GmbH mit einer solchen Einschätzung zur Artengruppe Amphibien beauftragt.

2 Material und Methoden

Erfassungsmethodik / Datenlage

Die Untersuchung des Amphibien-Ist-Zustands im Untersuchungsgebiet umfasste folgende Methoden:

- zehn Geländebegehungen (visuelle Suche) im Vorhabengebiet,
- Verhören,
- Einbeziehen bekannter Daten (Austausch mit Anwohnern).

Die Begehungen dienten in erster Linie der Abschätzung ob Amphibien und ihre Entwicklungsstadien vor Ort sind, des Artenspektrums, der Populationsgrößen und der Untersuchung des Habitatpotenzials. Um möglichst beständig auch Tiere antreffen zu können, wurde das Untersuchungsgebiet in geeigneten Zeiträumen für Amphibienaktivität aufgesucht. Ein weiteres Ziel der Gebietsbegehungen war, die gesamte Vegetationsentfaltung des Untersuchungsgebiets zu erleben und Amphibien sowohl im Wasserlebensraum als auch am Landlebensraum beispielsweise an ihren Sonnen- und Rastplätzen anzutreffen.

3 Begehungsbericht

3.1 Randbedingungen

Tabelle 1: Untersuchungszeiten, Witterung und Bearbeiter

Datum	Startzeit	Temperatur	Wetter	Bearbeiter
13.03.2025	7:45 Uhr	2 °C	Vortag war Regentag, noch eine Stunde lang sehr nebelig, windstill	Zaplata
27.03.2025	7:15 Uhr	2-6 °C	am Vortag etwas Regen, noch zwei Stunden lang sehr nebelig, leicht windig	Zaplata, Treffen mit Hrn. Hahnheiser
16.04.2025	8:00 Uhr	13-20 °C	sonnig mit nur wenigen Quellwolken, leicht windig	Zaplata
24.04.2025	18:00 Uhr	15 °C	bedeckt, windig bis leicht windig	Zaplata,
20.05.2025	11:45 Uhr	>20 °C	Vortage hatten Regenfront (kaum Niederschlag), sonnig mit Schönwetterwolken, windstill bis leicht windig	Zaplata
24.06.2025	8:15 Uhr	16° C	bewölkt mit sonnigen Abschnitten, teilweise windig	Zaplata
05.08.2025	9:30 Uhr	17-19° C	Dauerregen (Potsdam: 3 l, Lindenberg bei Beeskow 10,5 l)	Zaplata, Christoffel
15.08.2025	17:00 Uhr	35° C	sonnig, nahezu windstill	Zaplata
04.09.2025	17:15 Uhr	25-22° C	bewölkt nach warmem Tagesverlauf	Zaplata
09.10.2025	17:30 Uhr	13° C	bewölkt	Zaplata

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Standörtliche Situation und Zustandsanalyse

Bei den Geländebegehungen wurde folgende Wassersituationen des Grünlands verzeichnet: Anfangs waren die Wiesen erheblich vernässt (s. **Abbildung 5**, **Abbildung 13**, **Abbildung 22**-**Abbildung 24**, **Abbildung 32**, **Abbildung 41**, **Abbildung 43**-**Abbildung 44**, **Abbildung 63**-**Abbildung 65**). Beim 1. Begehungstermin (13. März 2025) standen die Wiesen zu ca. 25 Prozent unter Wasser, insbesondere im nördlichen Vorhabenbereich. Am 2. Feldtermin (27. März 2025) betrug die Überstauung ebenfalls noch ca. 25 Prozent. Beim 3. Begehungstermin (16. April 2025) waren lediglich noch vereinzelte minimale Wasserstellen übrig und dies unmittelbar nördlich an den Untersuchungsraum angrenzend. Ab dem 2. Begehungstermin wurden schlierige Wasseroberflächen (s. **Abbildung 6**-**Abbildung 7**) auch auf Wiesen festgestellt. Zu den westlich an das Grünland angrenzenden Feldern existiert eine gewisse Geländestufe (s. **Abbildung 1**-**Abbildung 4**); nie wurde auf den Feldern Pfützenbildung beobachtet. Des Weiteren existieren drei kleinere und ein größeres dickungsreiches Feldgehölz (s. **Abbildung 24**-**Abbildung 25**).

Für den an der Ostgrenze des Untersuchungsraums vorhandenen Graben ist zu konstatieren, dass er durch Ausbaggerung sehr strukturarm gehalten wird (**Abbildung 7**-**Abbildung 10**, **Abbildung 41**, **Abbildung 45**). In Konsequenz fehlen alle Strukturen, die eine Diversifizierung des Stromstrichs erlauben würden. Die gemulchte Vegetation der Grabenränder bedeckte am 2. Feldtermin (27. März 2025) teilweise großflächig die Grabenoberfläche (**Abbildung 15**, **Abbildung 19**). Es war quasi keine Tiefensicht ins Wasser möglich und roch moderat faulig. Angetroffen wurden Wasserläufer und Rattenschwanzlarven, die in stagnierendem, sauerstoffarmem Wasser mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz leben können und gegenüber Verschmutzung tolerant sind.

Im Laufe der Zeit verschwand das Oberflächenwasser von den Wiesen. Derweil zeigten sich immer mehr Pflanzen nasser Standorte, so u.a. folgende krautige Arten:
Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.),
Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum* Huds.)
Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum* L.),
Glänzende Wiesenraute (*Thalictrum lucidum* L.),
Großer Baldrian (*Valeriana officinalis* L.),
Hahnenfuß (*Ranunculus* spec.; **Abbildung 33**),
Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi* (L.) Clairv.),
Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata* L.),
Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus* L.).

Solche teils hohe Vegetation und Seggen sowie stellenweise Farne (**Abbildung 28**) wuchsen auch an den kompromisslos ausgebaggerten und gemähten Grabenrändern auf. Einige Zeit nach dieser für die Wasserqualität ungünstigen Maßnahme erholte sich die Ufer- und Wasservegetation (**Abbildung 16**, **Abbildung 29**-**Abbildung 31, Abbildung 46**-**Abbildung 48**) sowie Wasserlinsen (vgl. **Abbildung 16**-**Abbildung 21**, **Abbildung 30**-**Abbildung 31**, **Abbildung 49**-**Abbildung 50**, **Abbildung 56**). So nahm die Strukturgüte im Laufe der Saison eindeutig zu.

Amphibien wurden zunächst leicht nördlich außerhalb des Untersuchungsraums nachgewiesen: eine geringe Zahl Grünfrösche an einem kleinem im Grünland befindlichen Wasserloch – höchstwahrscheinlich alles Teichfrösche (*Pelophylax* kl. *esculentus*).
Bei diesem Termin (16. April 2025) wurden Teichfrösche auch noch im Untersuchungsraum festgestellt, nämlich an einem frei zugänglichen privaten Teich (s. **Abbildung 67**-**Abbildung 69**) im Ortsteil Schmachtenhagen. Waren es am zunächst zwei Individuen, wurden fortan dort bis zu acht Tiere verlässlich angetroffen (s. **Abbildung 70**-**Abbildung**

73). Im Untersuchungsraum gibt es weitere private Teiche (**Abbildung 74**), auch auf umzäunten Grundstücken (**Abbildung 75**), an zweien wurden Teichfrösche verortet (**Abbildung 76**). Auch in der späten Saison waren im Untersuchungsraum kleine Teiche noch ohne Amphibiennachweis vorhanden (**Abbildung 77**).

Am 4. Feldtermin (24. April 2025) blieb es bei dem einen punktuellen Amphibienvorkommen; in der „Weite“ des Untersuchungsraums waren im Grünland an diesem Tag viele Schnaken anzutreffen. Grünfrösche erstmals auch im Graben (**Abbildung 42**, **Abbildung 66**) brachte der 5. Begehungstermin (20. Mai 2025) – und zwar gab es auf der gesamten Grabenstrecke immer wieder einzelne, auch rufende Grünfrösche (**Abbildung 49**). Deren Vorkommen schien mit dem Vorhandensein einer bereichsweise geschlossenen Wasserlinsendecke einherzugehen (s. **Abbildung 11**-**Abbildung 12**, **Abbildung 30**-**Abbildung 31**, **Abbildung 49**-**Abbildung 50**, **Abbildung 55**). Insgesamt wurden am 20. Mai 2025 im Graben und an östlich assoziierten Kleinstgewässern, wohl Wildscheinsuhlen, etwa 25 Grünfrösche gesichtet.

Dieser Befund bestätigte sich am 24.06.2025 in etwa im Umfang. An diesem Tag kam ein Stahlkescher zum Einsatz (**Abbildung 21**). 25 Kescherhiebe auf gut begehbaren Grabenabschnitten (dort im Abstand von ca. 25 Metern) erbrachten keinen Nachweis von Amphibienlarven (Kaulquappen). In einem anderen Projekt (in Cottbus) wurden am Folgetag (in Cottbus) Amphibienlarven en masse nachgewiesen (**Abbildung 81**), so dass es nicht an der Wahl des Beprobungszeitpunkts lag. Bei sämtlichen Begehungen in Zossen-Dabendorf wurde zudem keinerlei Amphibienlaich vorgefunden.

Während eines Regentages (05.08.2025) am Ende einer längeren Regenphase wurden drei Teichfrösche **(Abbildung 39**) in erst kürzlich gemähten Feuchtgrünland (**Abbildung 34**, **Abbildung 38**) aufgefunden. Auffällig war, das ähnliche Funde in den noch ungemähten südlichen Bereichen ausblieben. Eine Begehung in den Nachmittags- und frühen Abendstunden des sehr heißen 15.08.2025 versuchte aufzuklären, ob solche Bereiche womöglich während heißer Temperaturen aufgesucht werden. Hier zeigte sich als Resultat lediglich ein kleiner Teichfrosch recht weit in gemähter Wiese (**Abbildung 40**; in der Karte zusammen mit den drei Fundpunkten der vorherigen Begehung als Hotspot zusammengefasst). Dort wuchs bereits Wiesenflora nach, während südlich davon sich auf frisch gemähter Wiese (**Abbildung 35**) keine Tiere fanden. Am weitesten entfernt von Wasserhabitaten wurde ein kleiner Teichfrosch am 04.09.2025 im südlichen, noch immer ungemähten Wiesenbereich angetroffen.

Bei der letzten Begehung am 09.10.2025 wurden Grünfrösche noch im Graben festgestellt unabhängig vom Vorhandensein einer Wasserlinsendecke (**Abbildung 18**).

Im Resümee besitzt der Untersuchungsraum die Besonderheit, dass er eine Population von geschätzt über 100 (je 25 direkte Sichtungen und dreimal so viele wegspringende oder akustisch wahrgenommene Tiere) bzw. abschnittsexakt kalkuliert (s. Karte 1) bis zu 300 Teichfröschen aufweist, jedoch eine Bestätigung für Reproduktion nicht erbracht wurde. Womöglich werden die Amphibien im Gebiet gerade erst wieder ansässig oder schritten aufgrund geringer Wasserhabitatsqualität im Untersuchungsgebiet im Frühjahr nicht zur Reproduktion.

Neben den Teichfröschen wurde eine Ringelnatter am vorhabenseitigen Grabenrand südlich einer brückenartigen Graben-Querung aus Rohren (**Abbildung 7** – im Hintergrund zu sehen) am 24.06.2025 nachgewiesen. Gespräche mit Anwohnern ergaben, dass Sichtungen auch von Erdkröten schon Jahre zurückliegen, aber früher durchaus möglich waren und stattfanden. Ringelnattern wurden in jüngerer Vergangenheit weniger oder nicht mehr wahrgenommen. Das Vorkommen der Grünfrösche ist größtenteils bekannt.

3.2.2 Notwendigkeit differenzierter Einschätzung

Aufgrund der geschilderten Gegebenheiten wird davon ausgegangen, dass Amphibienarten mit besonders hohem Schutzstatus, beispielsweise Moorfrösche, aktuell im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen. Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung, insbesondere des guten Wasserstatus der Landhabitate und der existenten Kohärenzbeziehungen zu wertigen Feuchtgebieten und Nasswiesen in der Umgebung (Rangsdorfer See, Kiessee, Machnower See, Pfählingsee, Prierowsee) ist insgesamt hohes Habitatpotenzial gegeben und deshalb eine Ausbreitung wertvoller Amphibienarten während feuchter Jahre plausibel. Im Rangsdorfer See kommen die fünf Amphibienarten Erdkröte, Moorfrosch, Teichfrosch, Teichmolch, sowie Knoblauchkröte vor (NABU Regionalverband Zossen "Nuthe-Notte-Niederung", pers. Mitteilung). Sogar im Zuge der Bauplanung ist es möglich, bestimmte Verbesserungen herbeizuführen (s. **Bewertung mit Hinweisen für das Bauvorhaben**).

Bei mobileren und weniger von der Wasserqualität abhängigen Arten insbesondere der Avifauna weist das Vorhabengebiet eine bemerkenswerte und so in der Landschaft selten gewordene Ausstattung auf. Rehe und Fasane beispielsweise waren regelmäßig in Trupps anzutreffen, außerdem ein interessantes Singvogel-Spektrum.

3.2.3 Avifaunistische Nebenbeobachtungen

Im sich nördlich anschließenden Wiesengebiet (welches sich zum Zülowkanal hin erstreckt) wurden ab dem 2. Feldtermin etliche Kiebitz-Brutpaare beobachtet und eine Bekassine aufgeschreckt.

Auf der Untersuchungsfläche wurden ortsspezifisch von Nord nach Süd nachgewiesen:

Kiebitz (**Abbildung 57**),
Rohrammer (**Abbildung 78**),
Schwarzkehlchen (1 Brutpaar im Norden; **Abbildung 80**),
Nachtigall,
Schafstelze (2 Brutpaare; **Abbildung 51**-**Abbildung 54**),
Feldlerche,
Schwarzspecht,
Buntspecht,
Kohlmeise,
Rohrammer (mind. 1 Brutpaar; **Abbildung 14**),
Neuntöter,
Schwarzkehlchen (1 Brutpaar im Süden; **Abbildung 79**-**Abbildung 80**).

Auf der Gesamtstrecke:

Bachstelze,
Goldammer,
Grasmücken,
Graugans (**Abbildung 82**-**Abbildung 83**),
Graureiher,
Jagdfasan (Trupp Hennen mit 7-9 Tieren; typisches Einstandsgebiet **Abbildung 25**-**Abbildung 27**),
Kolkrabe,
Kranich,
Mäusebussard,
Nebelkrähe,
Neuntöter (etliche Jungtiere ab 05.08.2025; **Abbildung 78**),
Stare,
Stockente.

Abbildung 1: Grünland (links) und Acker (rechts) im Morgennebel, Standort Höhe Rahlingsweg – Blickrichtung Nord (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 2: Grünland und Acker am selben Ort wie **Abbildung 1** (24.04.2025, Zaplata).

Abbildung 3: Grünland (links) und Acker (rechts) vom ähnlichen Standort wie **Abbildung 1-Abbildung 2** (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 4: Nun gemähtes Grünland und abgeernteter Acker vom ähnlichen Standort wie **Abbildung 1-Abbildung 3** (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 5: Nassstellen im Grünland, Standort Höhe Rahlingsweg (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 6: Trübes, schlieriges Wasser; Standort verlängerter Rahlingsweg (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 7: Trübes, schlieriges Wasser und scharf ausgekratzte Grabenränder, Standort verlängerter Rahlingsweg, Blickrichtung Süd (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 8: Ähnlicher Blick wie bei **Abbildung 7**, Standort verlängerter Rahlingsweg, Blickrichtung Süd (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 9: Mehrung der Grabenränder-Struktur im Laufe der Vegetationszeit, verlängerter Rahlingsweg, Blickrichtung Nord (24.06.2025, Zaplata).

Abbildung 10: Mehrung der Grabenränder-Struktur an den im Laufe der Vegetationszeit, Wiesenflächen nun gemäht, Blickrichtung Nord (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 11: Grünfrösche und Wasserlinsen im Graben (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 12: Grünfrosch beim Sonnenbad im Graben (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 13: Nassstellen im Grünland am selben Standort wie **Abbildung 7**, Blickrichtung Ost zum Rahlingsweg (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 14: Rohrammer am in **Abbildung 7** und **Abbildung 13** porträtierten Ort (24.06.2025, Zaplata).

Abbildung 15: Querung über den Graben in Höhe des ersten Feldgehölz zwischen Rahlingsweg und Am Kiesberg, Blickrichtung NW (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 16: In den Graben ‚kippendes' Schilf erhöhte die Deckung im Laufe der Saison, hier von Querung über den Graben fotografiert (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 17: Der Graben mittlerweile als grüne (Wasserlinsen) und grün gesäumte lineare Struktur in der Landschaft (24.06.2025, Zaplata).

Abbildung 18: Dieselbe Grabenstrecke wie **Abbildung 17** nun ohne Wasserlinsen, klarem Wasser und reichlich submerser Vegetation (09.10.2025, Zaplata).

Abbildung 19: Massive Dreckschicht auf Graben und nachwachsende Vegetation an den Grabenrändern (24.04.2025, Zaplata).

Abbildung 20: Eben durchschwommene Wasserlinsendecke und frisch gemähte Wiesen (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 21: Wasserlinsen auf Grabenoberfläche und Trübung im Graben am Bekescherungstermin (24.06.2025, Zaplata).

Abbildung 22: Nassstelle im Grünland in Höhe „Am Kiesberg“, Blickrichtung Ost (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 23: Blick von West über den Graben auf dieselbe Nassstelle im Grünland wie **Abbildung 22** (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 24: Nassstellen im Grünland leicht südlich des in Ost-West Richtung verlaufenden Abschnitts der Märkischen Straße (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 25: Das Untersuchungsgebiet besitzt Einstände für Rehe und Jagdfasane (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 26: Ähnlicher Standort und Blick wie bei **Abbildung 25** (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 27: Ähnlicher Standort und Blick wie bei **Abbildung 25-Abbildung 26**, nun mit gemähter Wiese (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 28: Zunehmender Strukturreichtum im und am Wasserkörper (24.06.2025, Zaplata).

Abbildung 29: Strukturreichtum während fortgeschrittener Saison, Begehung bei Regen (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 30: Grünfrösche am Grabenufer beim Sonnenbad (24.06.2025, Zaplata).

Abbildung 31: Grünfrösche beim Sonnenbad – Detail von **Abbildung 30** (24.06.2025, Zaplata).

Abbildung 32: Nasses Grünland mit *Ranunculus* spec. (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 33: Blühaspekt von *Ranunculus* spec. auf der Feuchtwiese, im Hintergrund ein Feld und der Ralingsberg (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 34: Ungemähte (links) versus gemähte Wiese (rechts) und Blick auf Stichgraben in Höhe des Knicks der Märkischen Straße (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 35: Nun beiderseits des Stichgrabens gemähte Wiese; links frisch gemäht (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 36: Beiderseits des Stichgrabens nachwachsende Wiese (04.09.2025, Zaplata).

Abbildung 37: Zweite Mahd beiderseits des Stichgrabens (09.10.2025, Zaplata).

Abbildung 38: Gemähte Wiese (s. auch **Abbildung 34**) mit Graben und zweitem Bearbeiter (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 39: Teichfrosch auf gemähter Wiese (s. auch **Abbildung 34**) an einem Regentag (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 40: Teichfrosch auf gemähter Wiese (s. auch **Abbildung 34**) an heißem Tag (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 41: Weitere Nassstellen im Grünland in Höhe des Knicks der Märkischen Straße (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 42: Teichfrosch im Graben (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 43: Weitere Nassstellen im Grünland in Höhe des Knicks der Märkischen Straße (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 44: Weitere Nassstellen im Grünland nördlich des Knicks der Märkischen Straße (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 45: Scharf ausgekratzte Grabenränder, Blickrichtung Nord, das Vorhabengebiet endet etwa an der Baumreihe (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 46: Nachwachsende Vegetation an den Grabenrändern (24.04.2025, Zaplata).

Abbildung 47: Nachwachsende Vegetation an den Grabenrändern und Blühaspekt der Wiese (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 48: Hohe Vegetation an den Grabenrändern und nachwachsende Wiese (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 49: 2 Grünfrösche auf Sonnenplätzen am Grabenrand (24.06.2025, Zaplata).

Abbildung 50: 3 Grünfrösche auf Sonnenplätzen am Grabenrand (24.06.2025, Zaplata).

Abbildung 51: Schafstelze am Grabenrand (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 52: Schafstelzen am Grabenrand, das tiefer sitzende Weibchen hat eine Kleinlibelle erbeutet (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 53: Schafstelze am in **Abbildung 45-Abbildung 46** porträtierten Grabenabschnitt (24.04.2025, Zaplata).

Abbildung 54: Schafstelze am Grabenrand (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 55: Grünfrösche im nördlichen Grabenbereich (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 56: Nördliches Ende des Untersuchungsraums, auch hier mehrte sich über die Saison die Struktur (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 57: Anschlussfläche im Norden: Bekassinen- und Kiebitz-Gebiet (13.05.2025, Zaplata). Sechs Kiebitze sind auf dem Foto zu sehen.

Abbildung 58: Parkplatz-Offenflächen im Gewerbepark sind durchaus Amphibien-Verdachtsflächen (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 59: Übergang zwischen Grünland und Acker im Gebiet westlich des Grabens (13.05.2025, Zaplata).

Abbildung 60: Übergang zwischen Grünland und Acker im Gebiet westlich des Grabens (13.05.2025, Zaplata).

Abbildung 61: Südlich des Rahlingsweg reicht das Grünland bis an die Grundstücke heran (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 62: Blick von der Glienicker Straße/ K 7234 Richtung Nord über das Planungsgebiet (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 63: Weitere Nassstellen im Grünland mit Blick auf den Glienicker Weg (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 64: Weitere Nassstellen im Grünland mit Blick auf den Glienicker Weg (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 65: Weitere Nassstellen im Grünland mit Blick auf den Glienicker Weg (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 66: Grünfrosch im südlichen Grabenbereich nah der K 7234 (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 67: Privater Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 68: Privater Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (24.06.2025, Zaplata).

Abbildung 69: Privater Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 70: Grünfrösche an privatem Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 71: Grünfrosch an privatem Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 72: Grünfrosch an privatem Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 73: Grünfrosch an privatem Teich außen am Grundstück Schmachtenhagener Str. 18 (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 74: Privater Folienteich außen am Grundstück Glienicker Str. 96 (04.09.2025, Zaplata).

Abbildung 75: Privater Teich mit akustisch vernommenen Grünfröschen auf dem Grundstück Rahlingsweg 4 (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 76: Privater Folienteich am Grundstück Glienicker Str. 96 mit Grünfröschen (04.09.2025, Zaplata).

Abbildung 77: Temporärer Folienteich gegenüber des Grundstücks Westfalenstr. 42 (04.09.2025, Zaplata).

Abbildung 78: Neuntöter (exponiert sitzend) und Rohrammer im Norden des Untersuchungsgebiets (15.08.2025, Zaplata).

Abbildung 79: Schwarzkehlchen im südlichen Bereich bei Schmachtenhagen (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 80: Schwarzkehlchen, rechts Weibchen (20.05., 25.06. & 13.03.2025, Zaplata).

Abbildung 81: Teichmolche und Kaulquappen aus Cottbusser-Teich einen Tag nach der Bekescherung in Dabendorf (25.06.2025, Zaplata).

4 Bewertung mit Hinweisen für das Bauvorhaben

Es wird begrüßt, dass die Trassenplanung „Vorzugsvariante Nordumfahrung Dabendorf“, auf Zossener Gebiet südlich des Königsgrabens führen soll, wo sie nah am Gewerbegebiet bleibt. In Höhe des gesamten Gewerbegebiets sowie des Ralingsbergs berührt die geplante Trasse kein Feuchtgrünland, sondern bleibt östlich davon. Erst in Höhe des Dabendorfer Ortsteils Schmachtenhagen führt die Trasse zwangsläufig durch Feuchtgrünland, das hier bis an die Wohnbebauung reicht. Aus diesem Grund entfällt die Möglichkeit, auf Ackerland und/oder einer Höhenstufe zu bleiben, wie es im nördlichen Bereich der Fall ist. Die geplante Trasse „Vorzugsvariante Nordumfahrung Dabendorf“ streift das Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ beziehungsweise führt am Schutzgebietsrand entlang. Nur die Ortslage Dabendorf ist von der Schutzgebiets-Verordnung ausgenommen.

Kleintier-Querungsbauwerke

Es werden permanente Amphibienleiteinrichtungen und -durchlässe (Amphibien-Querungsbauwerke) vorgeschlagen. Solche Bauwerke sind wichtig, um Zerschneidungs-Effekte von Lebensräumen durch Verkehrswege zu minimieren und Wanderungen der Tiere zu ermöglichen. Neben Amphibien profitieren etliche andere Tiergruppen davon, deshalb kann die Maßnahme allgemeiner als Kleintierdurchlässe bezeichnet werden.
Prioritäre Orte für die Errichtung von Kleintier-Querungsbauwerken sind aus der Erfahrung der Begehungen

1) leicht nördlich des Stichgrabens bei der Märkischen Straße, wo es vier Amphibienfunde auf der Wiese gab (nördliche Gelber-Stern-Markierung; **Abbildung 39**-**Abbildung 40**),
2) in Höhe der Stichgräben gegenüber des Ortsteils Schmachtenhagen (etwa bei der großen Gelber-Stern-Markierung oder auf Höhe der Sachsenstraße; Position von **Abbildung 7** und **Abbildung 8**).
3) Da der Untersuchungsraum insgesamt eine hohe Eignung für Amphibien aufweist, welche sich nach trockenen Jahren womöglich gerade erst in ihrer Populations-Wiederaufbauphase befinden, ist eine deutlich höhere Zahl an Kleintierdurchlässen zu empfehlen. Zumal der Untersuchungsraum nennenswertes qualitatives Aufwertungs- und Verbesserungspotenzial besitzt (Verbesserung der Wasserqualität durch angepasste Grabenpflege und geringeres Düngen der Landwirtschaftsflächen sowie im Folgenden ausgeführte Strukturierung des Grabenrandes). Die Berücksichtigung und Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen könnte die Amphibienpopulation deutlich fördern bzw. in Individuen- und Artenzahl steigern.

Die Schaffung von Kleintierdurchlässen würde den Eingriff in den bislang räumlich kohärenten Landschaftsraum abmildern.

Gewässerunterhaltung

Wenn gleichzeitig dem auch im Untersuchungsraum vorhandenen Grundproblem unserer Grünländer begegnet würde, nämlich dass die Gewässerunterhaltung aus einer anderen Zeit stammt, könnten Begleit- bzw. Ausgleichsmaßnahmen des Straßenbauvorhabens positiv zusammenwirken und gegebenenfalls sogar einen Mehrwert schaffen. Hierfür sei als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme Folgendes vorgeschlagen: Im Zusammenhang mit den Trassen-Bauarbeiten könnten an wenigen oder einigen Stellen seitlich am Graben kleinräumige „Ausgestaltungen“ realisiert werden: Punktuelle sackartige Erweiterungen des bislang schablonenhaft linienartigen Wasserkörpers ließen kleine beruhigte Zonen entstehen, von denen die Fauna profitieren könnte. Die vorhandene rinnenartige Grabenstruktur zwingt Graugänse in den Bewegungsspielraum einer Schmalspurbahn (**Abbildung 82**) – und dabei werden beispielsweise sämtliche Grünfrösche auf der Grabenstrecke gestört. Graugänse wiederum flüchteten schwimmend entweder in die eine oder die andere Richtung und womöglich auf weitere Distanzen als im Falle zusätzlicher Richtungsalternativen. Tatsächlich wurden gestresste Graugänse beobachtet, insbesondere wenn sie ihr Fluchttempo erhöhen wollen, wobei aber Gössel nicht mitkamen, und an den steilen Grabenwänden scheiterten (**Abbildung 83**). Grabenerweiterungen können flach gestaltet sein und so einen bequemen Ein- und Ausstieg ermöglichen. Im Sinne von Populationsstützung für Amphibien, die im Untersuchungsraum aktuell schwierige Gegebenheiten für Reproduktion vorfinden und wahrscheinlich im Wesentlichen alljährlich einwandern, wären solche lokalen Grabenerweiterungen ideale Rückzugs- und Refugialräume. Auch für schwimmende (Wasserlinsen) und festsitzende Wasserpflanzen sind sie als Initialräume vorstellbar. Angesichts der dokumentierten Ausbaggerungsroutine könnte das bewirken, früher im Jahr ausreichende bis günstige Bedingungen für Amphibien zu erreichen. Für die Arten Moorfrosch und Erdkröte könnte es sogar das fehlende Habitat-Charakteristikum sein, welches das Fehlen (beziehungsweise den ausgebliebenen Nachweis) für diese Arten bedingt; der Landlebensraum hingegen ist für beide Arten geeignet.

Aus Amphibienschutzgründen ist auf Schotter und Split zu verzichten.

Abbildung 82: Graugansfamilie auf einem nördlichen, breiten Grabenabschnitt (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 83: Grauganskücken, welches es nicht schaffte, bei einer Flucht Anschluss an seine Familie zu halten. Die Familie war gestresst (20.05.2025, Zaplata).

Abbildung 84: Spuren der Nutzung des Grabens als Schwimmstrecke (05.08.2025, Zaplata).

Abbildung 85: Temporäre Störstellen in der Wasserlinsendecke - Startpunkte gerade eben aufgeflogener Stockenten (04.09.2025, Zaplata).

5 Literaturverzeichnis

DEUTSCHE WILDTIER STIFTUNG (2018): Wie überwintern eigentlich Frösche? - Amphibien bereichern jeden Garten. Frösche lieben feuchte Erdlöcher, Kröten mögen Komposthaufen. https://www.deutschewildtierstiftung.de/aktuelles/artikel/wie-ueberwintern-eigentlich-froesche [letzter Zugriff am 10.07.2025]

FONVIELLE J, BISTARELLI LT, TAO Y, WOODHOUSE JN, SHATWELL T, VILLALBA LA, BERGER SA, KYBA CCM, NEJSTGAARD JC, JECHOW A, KUPPRAT F, STEPHAN S, WALLES TJW, WOLLRAB S, HÖLKER F, DITTMAR T, GESSNER MO, SINGER GA & H-P GROSSART (2025): Skyglow increases cyanobacteria abundance and organic matter cycling in lakes. Water Research 278, 123315.

GESETZ- UND VERORDNUNGSBLATT FÜR DAS LAND BRANDENBURG – TEIL II (2012): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“. https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212861 [letzter Zugriff am 19.08.2025]

GLANDT D (2018): Praxisleitfaden Amphibien- und Reptilienschutz: Schnell – präzise – hilfreich. – Berlin (Springer Spektrum): 347 S.

GÜNTHER R (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Spektrum Akademischer Verlag: 842 S.

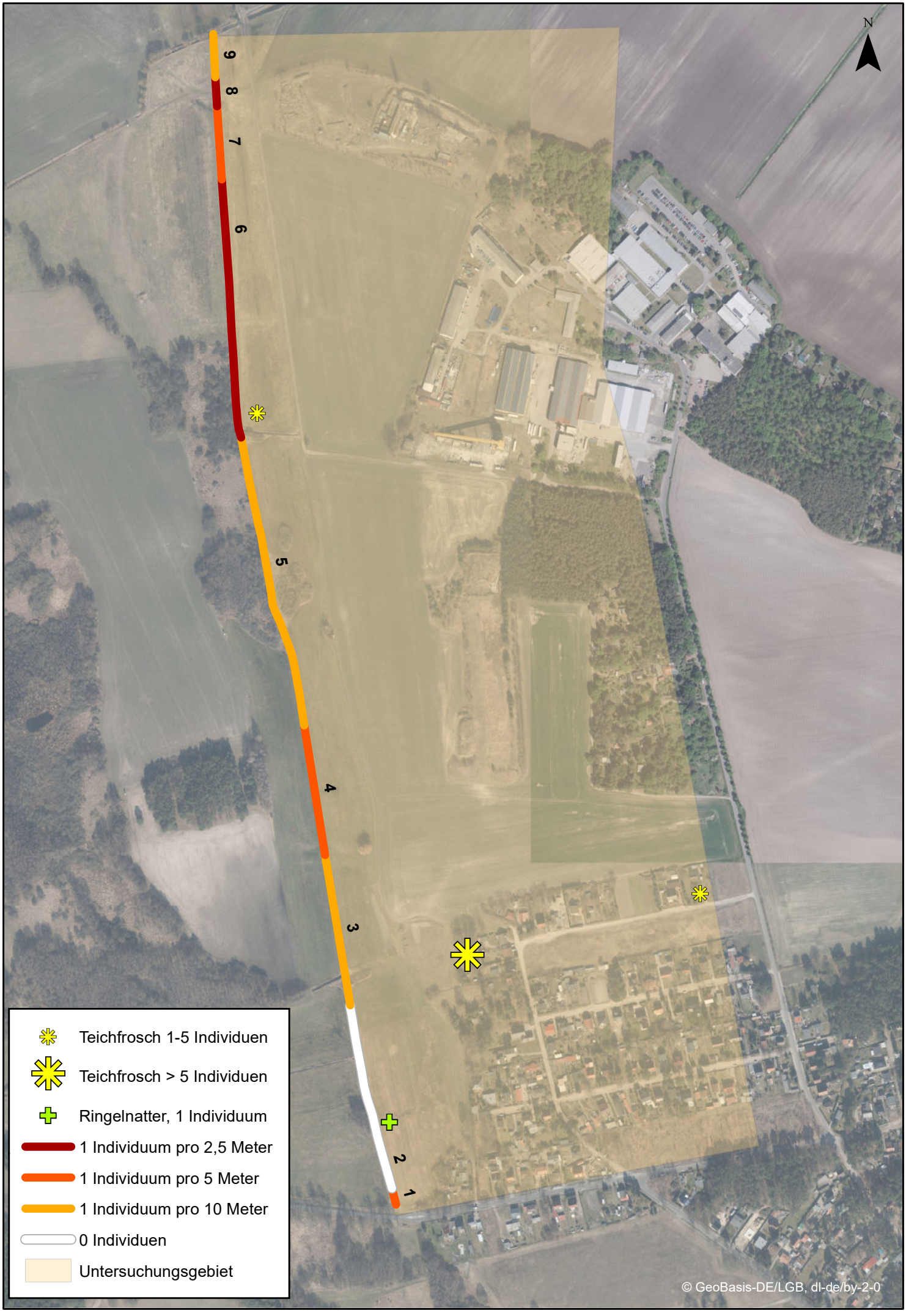
JECHOW A, SCHRECK G, KYBA CCM, BERGER SA, BISTARELLI LT, BODENLOS M, GESSNER MO, GROSSART H-P, KUPPRAT F, NEJSTGAARD JC, PANSCH A, PENSKE A, SACHTLEBEN M, SHATWELL T, SINGER GA, STEPHAN S, WALLES TJW, WOLLRAB S, ZIELINSKA-DABKOWSKA KM & F HÖLKER (2021): Design and implementation of an illumination system to mimic skyglow at ecosystem level in a large-scale lake enclosure facility. Scientific Reports 11, 23478.

KLUS-NEUFANGER C (2025): https://www.mein-schoener-garten.de/news/algen-im-garten-teich-3-tipps-die-helfen-video-80863 [letzter Zugriff am 09.07.2025]

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

SCHNEEWEISS N, KRONE A & R BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4): 36 S.


N
9
8
7
6
5
4
3
2
1
Teichfrosch 1-5 Individuen
Teichfrosch > 5 Individuen
Ringelnatter, 1 Individuum
1 Individuum pro 2,5 Meter
1 Individuum pro 5 Meter
1 Individuum pro 10 Meter
0 Individuen
Untersuchungsgebiet
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Ortsumgehung Dabendorf

Faunistische Sonderuntersuchungen:

Nachtschmetterlinge

Foto: I. Rödel

Rangsdorf, Dezember 2019

Ortsumgehung Dabendorf

Faunistische Sonderuntersuchungen:

Nachtschmetterlinge

Auftraggeber: **IDAS Planungsgesellschaft mbH**

Goethestraße 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitung: **Natur + Text GmbH**

Friedensallee 21
15834 Rangsdorf
Tel. 033708 / 20 431
info@naturundtext.de

Dipl.-Ing. Ingolf Rödel:

Rangsdorf, Dezember 2019

Inhalt

1	Untersuchungsgebiet	1
2	Methodik	3
2.1	Lichtfang	3
2.2	Lichtfallen	4
2.3	Köderfang	4
2.4	Determination und Nomenklatur	5
3	Ergebnisse	6
3.1	Gesamtergebnis	6
3.2	Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung	6
3.3	Fazit	8
4	Literatur- und Quellenverzeichnis	10
5	Anhang - Gesamtartenliste	11

Tabellen

Tabelle 1: Termine und Methoden der Nachtschmetterlingserfassung. 3

Tabelle 2: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Nachtschmetterlinge mit Angaben zum Schutz laut Bundesartenschutzverordnung sowie zur Gefährdung nach den gültigen Roten Listen. 11

Abbildungen

Abb. 1: Feuchtkomplex aus Schilfröhricht, Weidengebüsche und Bruchwald [links]; Trockenrasen und Randzone eines Kiefernwäldchens [rechts] 1

Abb. 2: Untersuchungsgebiet für die Nachtschmetterlingserfassung 2

Abb. 3: Lichtfanganlage mit Mischlichtlampen. 3

Abb. 4: Batteriebetriebene Lichtfalle mit superaktinischer Leuchtröhre. 4

Abb. 5: Eulenfalter an einer Köderschnur 5

Abb. 6: Anzahl gefährdeter und geschützter Schmetterlingsarten 6

Abb. 7: Verteilung der nachgewiesenen Nachtschmetterlingsarten auf die Gefährdungskategorien der Roten Liste Brandenburgs separiert nach larvalökologischen Gruppen. 8

1 Untersuchungsgebiet

Bestandsaufnahmen zur Nachtschmetterlingsfauna wurden im südwestlichen Teil des Planungsraumes für die Ortsumgebung Dabendorf durchgeführt (vgl. Abb. 2). Das Untersuchungsgebiet umfasst Teile eines sich in Nord-Süd-Richtung erstreckenden Feuchtkomplexes (Fauler See) welcher sich als Mosaik aus Erlenbruchwald, Weidengebüschen, nitrophilen Säumen sowie Hochstauden-, Röhricht- und Großseggengesellschaften darstellt. Letztere haben sich in den Bereichen ehemaliger Feuchtwiesen etabliert, nachdem deren Nutzung aufgegeben wurde. Im Untersuchungszeitraum zeigte sich der Oberboden in den genannten Biotopen durchweg trocken, freiliegende Wurzeln der Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) lassen auf Defizite im Wasserhaushalt und Sackung des Moorbodens schließen. Die Krautflora ist deutlich verarmt und durch nitrophile Arten geprägt.

In die Bestandsaufnahme einbezogen wurde ferner ein östlich an die Niederungsbiotope anschließender Trockenrasen, welcher vor allem im südlichen Teil eine ruderale Prägung aufweist, während im Norden lückige Pioniervegetation vorherrscht.

Abb. 1: Feuchtkomplex aus Schilfröhricht, Weidengebüsche und Bruchwald [links]; Trockenrasen und Randzone eines Kiefernwäldchens [rechts]

Fotos: I.Rödel

Das Untersuchungsgebiet und die Fangstandorte sind in Abb. 2 dargestellt.

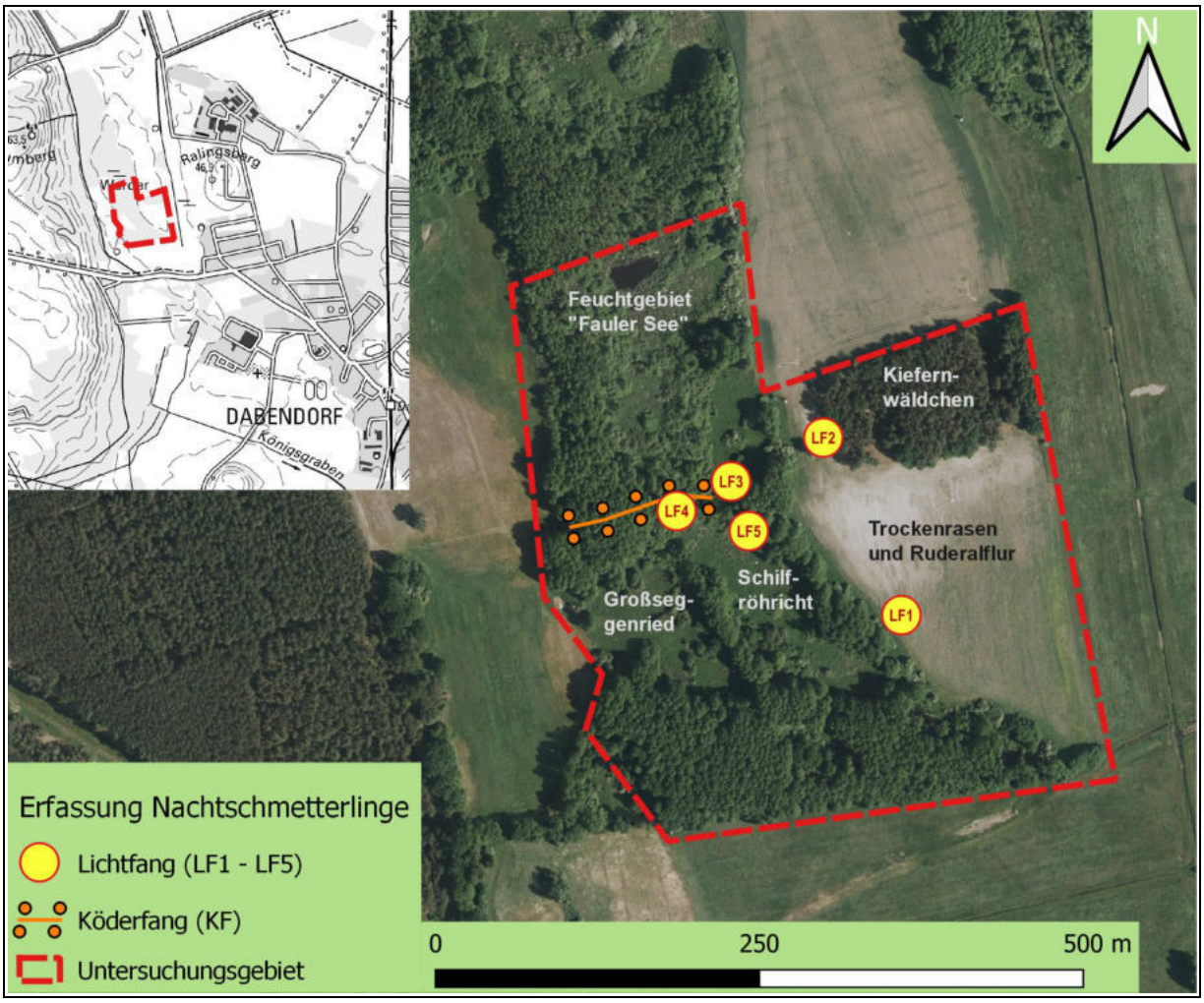


Abb. 2: Untersuchungsgebiet für die Nachtschmetterlingserfassung

2 Methodik

Bestandsaufnahmen zur Nachtschmetterlingsfauna erfolgten an insgesamt 5 Terminen im Zeitraum 25.6. bis 21.10.2019. Die Untersuchungsstandorte wurden so gewählt, dass sie die Feuchtbiotope im Bereich „Fauler See“ sowie östlich daran angrenzende Trockenhabitate repräsentieren. Tabelle 1 gibt über die durchgeführten Begehungen, die Erfassungsstandorte und die jeweils angewandten Methoden Auskunft.

Tabelle 1: Termine und Methoden der Nachtschmetterlingserfassung.

Datum	Methode	Standort (Abb. 2)
25.-26. Jun. 2019	Lichtfang (2x 250 Watt HWL)	LF1
	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF4
26.-27. Jul. 2019	Lichtfang (2x 250 Watt HWL)	LF1
	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF4
26.-27. Aug. 2019	Lichtfang (2x 250 Watt HWL)	LF2
	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF4
26.-27. Sep. 2019	Lichtfang (2x 250 Watt HWL)	LF3
	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF5
	Köderfang (süßes Gemisch)	KF
21.-22. Okt. 2019	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF5

Zur Erfassung der Imagines der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Nachtschmetterlinge wurden die Methoden ***Lichtfang***, ***Lichtfalle*** (Lebendfalle) und ***Köderfang*** angewendet.

2.1 Lichtfang

Beim Lichtfang werden die Tiere mit einer Lichtquelle, deren Leuchtspektrum sich bis in den ultravioletten Bereich erstreckt, angelockt. Die Anlockwirkung von hellen Lichtquellen beruht auf einer Störung der räumlichen Orientierung der Tiere.

Die eingesetzte Lichtfanganlage arbeitet mit zwei Mischlichtlampen (je 250 Watt), die über einen transportablen Stromerzeuger (Notstromaggregat) versorgt werden.

Beide Lampen sind so an der oberen Kante einer senkrecht aufgestellten Leinwand (Höhe x Breite = 2m x 1m) angebracht, dass sie diese gleichmäßig ausleuchten. Durch diesen "Reflektor" entsteht eine Leuchtfläche, deren Größe ein Vielfaches der eigentlichen Lichtquellen erreicht. Viele der anfliegenden Tiere setzen sich an das aufgespannte Tuch und können so größtenteils direkt vor Ort bestimmt werden. Die Anlage wird während der gesamten Fangnacht vom Bearbeiter betreut.

Abb. 3: Lichtfanganlage mit Mischlichtlampen.

Foto: I. Rödel

2.2 Lichtfallen

Eine weitere Variante des Lichtfanges stellt der Einsatz von Lichtfallen dar. Die verwendeten Geräte sind mit einer superaktinischen Leuchtröhre (Leistung: 15W, UV und kurzwelliges Licht im blauen Bereich) ausgestattet, die aus einer Autobatterie versorgt wird.

Anfliegende Tiere gelangen über ein Plexiglasscheibensystem durch eine Trichterreuse in den am unteren Rand der Falle befindlichen Auffangbeutel. Hier finden sie zwischen beiliegenden Eierpappen gute Versteckmöglichkeiten. In den Morgenstunden des kommenden Tages wird der Falleninhalt gesichtet. Hierzu werden die Eierpappen vorsichtig dem Auffangbeutel entnommen und die daran sitzenden Arten dokumentiert (Diktiergerät). Da ein bedeutender Teil der während der Nacht anfliegenden Tiere nicht in die Falle gelangt, muss die Vegetation im näheren Umfeld des Fallenstandortes noch vor Erwärmung durch die Sonne sorgfältig nach Faltern abgesucht werden. Mit Ausnahme schwer bestimmbarer oder als Beleg wichtiger Exemplare werden alle Tiere wieder in die Natur entlassen. Die Installation der Fallen erfolgte meist 0,5 bis 1,0 Meter Höhe über dem Erdboden, um die am Fallenort vorhandene Vegetation zu überstrahlen.

Abb. 4: Batteriebetriebene Lichtfalle mit superaktinischer Leuchtröhre.

Foto: I. Rödel

2.3 Köderfang

Im Spätsommer (26.9.2019) wurde zusätzlich Köderfang durchgeführt. Wie die Nektar saugenden Tagfalter, so nehmen auch die Imagines vieler Nachtschmetterlinge Pflanzensäfte und andere zucker- und mineralhaltige Flüssigkeiten als Nahrung auf. Geeignete Nahrungsquellen werden von ihnen gezielt angeflogen. Dieses Verhalten nutzt man beim Köderfang aus. Zuckerhaltige, vergorene Flüssigkeit (ein Gemisch aus Bier, Sirup und Früchten) wird unmittelbar vor der Abenddämmerung an Baumstämme und Holzpfähle gesprüht bzw. gestrichen. Bei den durchgeführten Untersuchungen wurden die Stämme von Schwarz-Erlen entlang eines das Feuchtgebiet querenden Pfades mit Köder bestrichen. In Abhängigkeit von der herrschenden Windrichtung erfolgt die Auswahl der Köderstellen in der Weise, dass ihre Duftfahnen in das zu untersuchende Gebiet hineinwehen. Unter diesen Umständen repräsentieren die sich am Köder versammelnden Tiere die Fauna des Untersuchungsgebietes.

Abb. 5: Eulenfalter an einer Köderschnur

Foto I. Rödel

Nach Einbruch der Dunkelheit werden die Köderstellen gewöhnlich zwei- bis dreimal im Abstand von etwa einer Stunde kontrolliert. Dabei geschieht die Bestimmung gut kenntlicher Arten im Licht der Taschenlampe direkt vor Ort. Die Dokumentation der festgestellten Schmetterlingsarten erfolgte mit einem Diktiergerät. In unsicheren Fällen werden auch hier Belegexemplare zur Nachbestimmung mitgenommen. Mit der Köderfangmethode sind vor allem zahlreiche zur Familie der Eulenfalter (Noctuidae) gehörende Schmetterlinge nachweisbar, während Spanner (Familie Geometridae) kaum anfliegen. Als parallel zum Lichtfang angewendete Methode dient der Köderfang dem Nachweis von Arten, die sich einer Erfassung durch die Standardmethode Lichtfang entziehen.

2.4 Determination und Nomenklatur

Die ***Determination*** erfolgte in der Regel vor Ort an den lebenden Tieren. Die Ergebnisse wurden im Fangtagebuch protokolliert bzw. auf einem Diktiergerät (Lichtfallen, Köderfang) festgehalten und später aufgeschrieben. Schließlich erfolgte ihre Übernahme in eine elektronische Datenbank (InsectIS). Als Bestimmungsliteratur dienten im Gelände die Standardwerke KOCH (1988), STEINER et al. (2014) sowie für die Zünslerfalter SLAMKA (1997) und GOATER (1986). Zur Nachbestimmung kritischer Belegexemplare wurde darüber hinaus umfangreiche Spezialliteratur herangezogen, welche hier nicht im Einzelnen aufgeführt werden soll. Ferner wurden Bestimmungshilfen des Lepiforums (www.lepiforum.de) verwendet.

Die ***Nomenklatur*** wie auch der systematische Aufbau der Artenliste fußen auf dem Verzeichnis von KARSHOLT & RAZOWSKI (1996). Sie berücksichtigen neue Erkenntnisse, die seit dem Erscheinen dieses Standardwerkes gewonnen wurden und entsprechen damit weitgehend dem aktuellen Stand der Taxonomie. Die Ansprache der in vorliegender Arbeit behandelten Schmetterlinge geschieht über ihre wissenschaftlichen Namen. Auf eine Verwendung der für nachtaktive Schmetterlinge wenig gebräuchlichen deutschen Namen wird weitgehend verzichtet.

3 Ergebnisse

3.1 Gesamtergebnis

Im Rahmen der Untersuchungen wurden 205 Nachtschmetterlingsarten nachgewiesen. Eine vollständige Liste aller erfassten Taxa mit Angaben zu Gefährdungs- und Schutzstatus sowie der ermittelten Häufigkeiten enthält Tabelle 2. Insgesamt 15 Arten sind in einer Gefährdungskategorie der aktuellen Roten Listen (ohne Vorwarnstufe) aufgeführt, 12 Arten fallen unter den besonderen Schutz der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV 2005), vier weitere Art gilt als streng geschützt. Abb. 6 zeigt die Verteilung auf die einzelnen Gefährdungs- und Schutzkategorien.

Obwohl in den Fangnächten überwiegend sehr günstige Witterungsbedingungen herrschten, wurden viele Arten mit auffallend geringen Individuenzahlen registriert (vgl. Tabelle 2). Bemerkenswert ist diese Ergebnis, da es auch Schmetterlinge betrifft, die üblicherweise deutlich größere Häufigkeiten erreichen. Der diesbezüglich mit Fachkollegen geführte Erfahrungsaustausch ergab, dass in vielen Gegenden Brandenburgs ganz ähnliche Beobachtungen gemacht wurden. Vor diesem Hintergrund kommen, zumindest anteilig, auch überregionale Wirkfaktoren als Ursachen in Betracht. Im Fokus der gegenwärtigen Diskussionen stehen neben negativen Folgen der sehr milden Witterung während der vergangenen Winter (unter diesen Bedingungen werden Populationen häufig durch Pilzbefall stark dezimiert) auch die Auswirkungen moderner Insektizide, insbesondere solcher aus der Gruppe der Neonikotinoide.

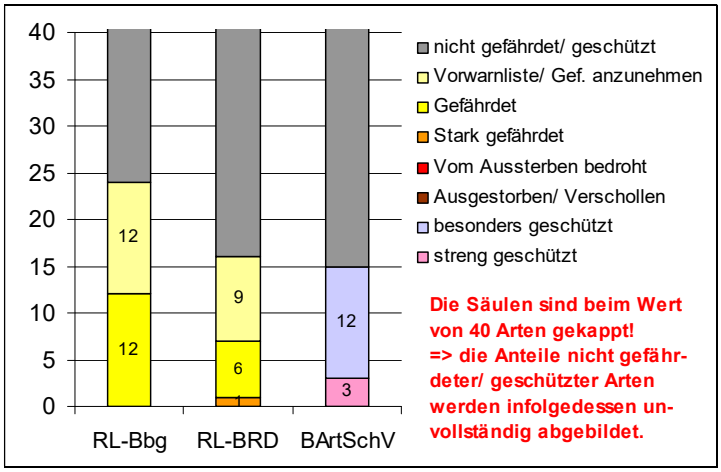


Abb. 6: Anzahl gefährdeter und geschützter Schmetterlingsarten

3.2 Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Aus naturschutzfachlicher Sicht besitzen mehrere laut Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV 2005) geschützte Schmetterlinge eine besondere Bedeutung. Weitere Arten sind aufgrund ihres Gefährdungsstatus für den Naturschutz relevant. Grundlage für letztere Einschätzung bilden die Rote Liste Brandenburgs (GELBRECHT et al. 2001) und die der Bundesrepublik Deutschland (RENNWALD et al. 2011, WACHLIN & BOLZ 2011, TRUSCH et al. 2011, NUSS 2011).

Bezug nehmend auf die aktuelle Bestandsaufnahme betrifft das die streng geschützten Arten ***Chilodes maritima***, ***Eublemma minutata*** und ***Pseudeustrotia candidula***. Während sich die erstgenannte Art endophag in Schilfhalmen (*Phragmites australis*) entwickelt und damit den Röhrichtgesellschaften des Feuchtgebietes „Fauler See“ zuzuordnen ist, leben die anderen beiden auf Sandtrockenrasen. *Eublemma minutata* ist im Larvalstadium an Bestände der Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) gebunden, wohingegen *Pseudeustrotia candidula* ein relativ breites Wirtspflanzenspektrum, das neben diversen Gräsern auch Kräuter einschließt, nutzt. Geeignete Habitate finden beide Eulenfalter auf dem im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes (vgl. Abb. 2) ausgebildeten Trockenrasen. In allen drei Fällen unter-

streicht eine landesweite Gefährdungseinstufung die besondere naturschutzfachliche Bedeutung der ermittelten Vorkommen. *Eublemma minutata* gilt darüber hinaus auch bundesweit als gefährdet. Als spezialisierter Bewohner von Sandtrockenrasen besitzt sie Schwerpunktvorkommen in Brandenburg und Sachsen-Anhalt, woraus sich für beide Länder eine besondere Verantwortung zum Erhalt dieses Schmetterlings ableitet. Für *Pseudeustrotia candidula* ist anzumerken, dass sie in Ostdeutschland seit mehreren Jahren eine markante Fundort- und Häufigkeitszunahme zeigt, was aktuell gegen eine Gefährdungssituation spricht.

Weitere 12 Nachtschmetterlingsarten unterliegen dem besonderen Schutz der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV 2005). Mit ***Sedina buettneri*** betrifft das eine spezialisierte Art der Großseggenriede, insbesondere solcher mit Ansiedlungen der Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) (STEINER et al. 2014). Potenzielle Larvalhabitate bietet ihr ein im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes (vgl. Abb. 2) ausgebildetes Seggenried. *Sedina buettneri* gilt landesweit als gefährdet, was die naturschutzfachliche Bedeutung ihres Vorkommens zusätzlich hervorhebt.

Fünf der besonders geschützten Arten sind eng an Trockenrasen gebunden und damit für den im Südosten an das Feuchtbiotop anschließenden Lebensraum charakteristisch. Ansiedlungen der Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) in lückiger Pioniervegetation bilden hier das Larvalhabitat des **Wolfsmilchschwärmers (*Hyles euphorbiae*)**, dessen bodenständiges Vorkommen durch mehrfache Raupennachweise belegt wurde. Der Schmetterling unterliegt bundesweit einem starken Rückgang und wird dementsprechend als gefährdet eingestuft. Das Land Brandenburg beherbergt Schwerpunktvorkommen und trägt damit besondere Verantwortung für den Arterhalt. Die zu den Eulenfaltern gehörende ***Cucullia lychnitis*** entwickelt sich an den Blüten der Mehligen Königskerze (*Verbscum lychnitis*). Die Wirtspflanze kommt auf der benannten Fläche individuenreich vor, so dass auch für diesen Schmetterling von einer Funktion als Larvalhabitat auszugehen ist. Die Raupen dreier weiterer Arten leben zwar vergleichsweise polyphag, zeigen aber ebenso eine sehr enge Bindung an trocken-warme Plätze. So entwickelt sich die **Grüneule (*Calamia tridens*)** an diversen Gräsern, während das Wirtspflanzenspektrum der Arten ***Aporophyla lutulenta*** und ***Coscinia cribraria*** darüber hinaus auch Kräuter einschließt. Im Fall von *Aporophyla lutulenta* unterstreicht neben dem gesetzlichen Schutzstatus eine landesweite Gefährdungseinstufung die hohe naturschutzfachliche Bedeutung ihres Vorkommens.

Als besonders geschützt gelten ferner fünf im Larvalstadium an Laubgehölze gebundene Schmetterlinge. Sie repräsentieren die Lebensgemeinschaft der in die Untersuchung einbezogenen Waldbiotope. Eichen (*Quercus* spp.) an trockenen und warmen Standorten bilden das Larvalhabitat der Zahnspinner ***Spatalia argentina*** und ***Drymonia querna***. Für beide Schmetterlinge kommen die in der südlichen Randzone des Kiefernwäldchens (Abb. 2) wachsenden Stiel-Eichen (*Quercus robur*) als bevorzugte Entwicklungsstätten in Betracht. *Spatalia argentina* gilt landesweit als gefährdet, was die naturschutzfachliche Bedeutung seines Habitats unterstreicht. Weiden (*Salix* spp.) und Pappeln (*Populus* spp.) innerhalb der den „Faulen See“ umgebenden Niederung bieten Larvalhabitate für das **Rote Ordensband (*Catocala nupta*)** und den **Buchen-Gabelschwanz (*Furcula furcula*)**. Der **Ulmen-Harlekin (*Abraxas sylvata*)** gilt als typischer Besiedler luftfeuchter Bruch- und Auenwälder, in denen er sich an Ulme (*Ulmus* spp.) oder Gewöhnlicher Traubenkirsche (*Prunus padus*) entwickelt (STEINER et al. 2014). Sein häufiges Auftreten während des im Juni durchgeführten Lichtfangs lässt auf gute Habitatbedingungen schließen.

Schließlich fällt der **Braune Bär (*Arctia caja*)** unter den besonderen Schutz der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV 2005). Der Bestand des Schmetterlings wird bundesweit

als rückläufig, in jüngerer Vergangenheit sogar als stark abnehmend eingeschätzt (RENNWALD et al. 2011) und das, obwohl *Arctia caja* ein sehr breites Wirtspflanzenspektrum nutzt und verschiedenste Biotope des Offenlandes besiedelt.

Die Arten ***Eilema pygmaeola*** und ***Lithosia quadra*** sind aufgrund ihrer landes- bzw. bundesweiten Gefährdungseinstufung zu erwähnen. Beide leben im Larvalstadium an Flechten. *Eilema pygmaeola* fehlt in weiten Teilen Deutschlands während sie allein in Brandenburg ein größeres zusammenhängendes Gebiet besiedelt. *Lithosia quadra* zeigt ungeachtet von Häufigkeitsschwankungen, langfristig einen insgesamt rückläufigen Bestandstrend (RENNWALD et al. 2011, STEINER et al. 2014).

Vier weitere Laubholzbewohner sind aufgrund ihres Gefährdungsstatus (vgl. Tabelle 2) als naturschutzfachlich wertvoll herauszustellen. Es handelt sich um die an Esche (*Fraxinus excelsior*) gebundene ***Athetmia centrago***, den sich an Weide (*Salix* spp.) entwickelnden Gürtelpuppenspanner ***Cyclophora pendularia*** sowie die beiden polyphagen an Laubgehölzen lebenden Arten ***Clostera anachoreta*** und ***Moma alpium***. *Cyclophora pendularia* unterliegt bundesweit einem starken Rückgang und wurde daraufhin als stark gefährdet (TRUSCH et al. 2011) eingestuft.

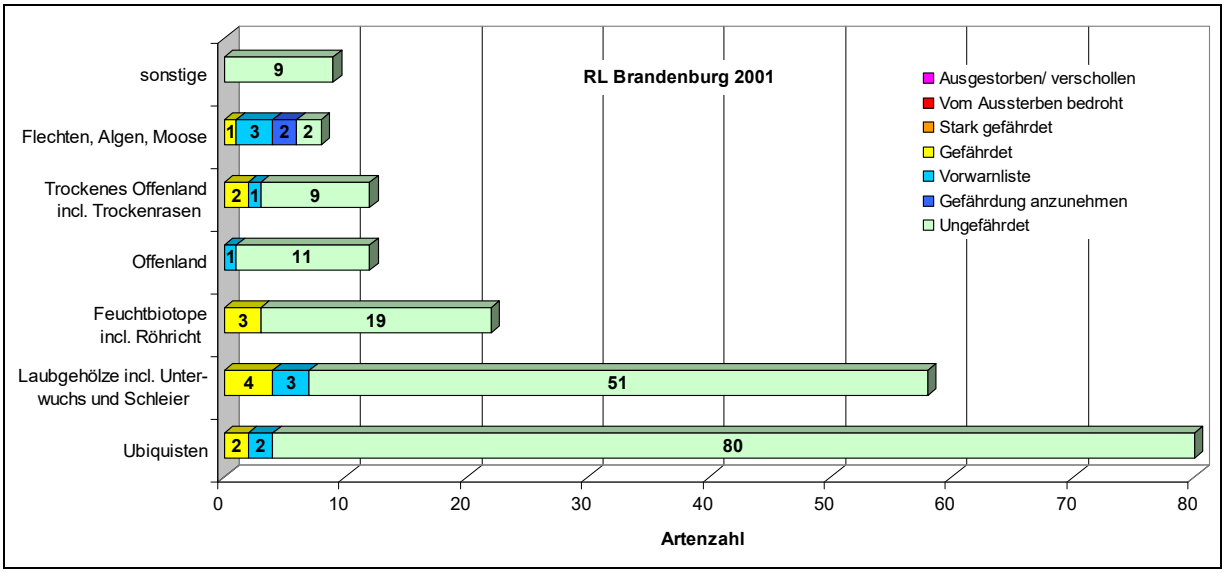


Abb. 7: Verteilung der nachgewiesenen Nachtschmetterlingsarten auf die Gefährdungskategorien der Roten Liste Brandenburgs separiert nach larvalökologischen Gruppen.

3.3 Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich das Untersuchungsgebiet durch eine relativ artenreiche Nachtschmetterlingsfauna auszeichnet. Im Artenreichtum spiegelt sich eine breite Palette unterschiedlicher Lebensraumtypen wider, welche im Untersuchungsgebiet auf engem Raum bzw. mosaikartig verzahnt vorkommen. Zahlreiche, im voranstehenden Kapitel dokumentierte Arten verweisen durch ihren gesetzlichen Schutzstatus oder/ und eine bestehende Gefährdungseinstufung auf eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung der vorhandenen Lebensräume. Schwerpunkte bilden diesbezüglich die Röhricht- und Seggengesellschaften, strukturreiche Laubholzbestände sowie ein östlich an die Niederung des Faulen Sees anschließender Trockenrasen. Besonders anspruchsvolle sowie hochgradig gefährdete Schmetterlinge der Rote Liste Kategorien 0 bis 2 wurden, abgesehen von einem Einzelfund

der bundesweit stark gefährdeten *Cyclophora pendularia*, nicht nachgewiesen. Das Fehlen ebensolcher Arten spricht, ungeachtet der ermittelten Artenvielfalt, für eine eher durchschnittliche Qualität der untersuchten Lebensräume. So zeigen sich Defizite im Bereich der Feuchtbiotope ganz offensichtlich in Form von zu geringem Wasserstand und Eutrophierung. Letztere ist augenscheinlich (auch) eine Folge des fehlenden Wassers. Sie führt vielerorts zur Vorherrschaft von Stör- und Nährstoffzeigern und damit zur floristischen Verarmung der Niederungsbiotope. Austrocknung und Eutrophierung zählen heute generell zu den maßgeblichen Gefährdungsursachen für heimische Schmetterlinge. Verglichen mit der durch Land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägten Umgebung des Untersuchungsgebietes stellt letzteres dennoch einen wertvollen Lebensraumkomplex für den Artenschutz der Nachtschmetterlinge dar.

4 Literatur- und Quellenverzeichnis

BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 01. August 2013 (BGBl. I S. 2542).

GELBRECHT, J., D. EICHSTÄDT, U. GÖRITZ, A. KALLIES, L. KÜHNE, A. RICHERT, I. RÖDEL, T. SOBCZYK, M. WEIDLICH (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 10(3):Beilage.

GOATER, B.: British Pyralid Moths; Harley Books, Colchester, Essex 1986, 175 S.

KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (eds.) 1996: The Lepidoptera of europe. Apollo Books, Stenstrup, 380 S.

KOCH M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge. – Bearb. von W. HEINICKE, 2. Aufl. in einem Band, Neumann Verlag, Leipzig-Radebeul, 792 S.

NUSS M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Zünslerfalter (Lepidoptera: Pyraloidea) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 327-370.

RENNWALD E., T. SOBCZYK & A. HOFMANN (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands; In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, S.234-283.

SLAMKA F.: Die Zünslerfalter (Pyraloidea) Mitteleuropas: Bestimmen – Verbreitung – Fluggebiet – Lebensweise der Raupen. 2. teilweise überarbeitete Aufl. 112 S., Bratislava 1997

STEINER A., RATZEL U., TOP-JENSEN M. & FIBIGER M. (2014): Die Nachtfalter Deutschlands, Ein Feldführer, BugBook Publishing, 878 S.

TRUSCH R., J. GELBRECHT, A. SCHMIDT, C. SCHÖNBORN, H. SCHUMACHER, H. WEGNER und W. WOLF (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 287-324.

WACHLIN V. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 197-239.

5 Anhang - Gesamtartenliste

Tabelle 2: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Nachtschmetterlinge mit Angaben zum Schutz laut Bundesartenschutzverordnung sowie zur Gefährdung nach den gültigen Roten Listen.

Art	RoteListe BRD	RoteListe Bbg	BArtSchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]
Limacodidae (Schneckenspinner)					
Apoda limacodes (Hufnagel, 1766)				Laubgehölze polyphag	i.A.
Cossidae (Bohrer)					
Cossus cossus (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	1
Zeuzera pyrina (Linnaeus, 1761)				Laubgehölze polyphag	1
Phragmataecia castaneae (Hübner, 1790)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.
Tortricidae (Wickler) (beiläufig erfasst)					
Rhyacionia buoliana (Denis & Schiffermüller, 1775)				Nadelwald Kiefer	i.M.
Pterophoridae (Federmotten) (beiläufig erfasst)					
Pterophorus pentadactyla (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	2
Pyralidae (Zünsler) (beiläufig erfasst)					
Synaphe punctalis (Fabricius, 1775)				sonstige	1
Hypsopygia costalis (Fabricius, 1775)				sonstige	3
Endotricha flammealis (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.M.
Etiella zinckenella (Treitschke, 1832)	nb			Offenland Gräser und Kräuter	1
Oncocera semirubella (Scopoli, 1763)				Offenland trocken incl. TR+Heiden	1
Chilo phragmitella (Hübner, 1810)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	2
Calamotropha paludella (Hübner, 1824)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1
Elophila nymphaeata (Linnaeus, 1758)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1
Acentria ephemerella (Denis & Schiffermüller, 1775)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.M.
Cataclysta lemnata (Linnaeus, 1758)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1
Parapoynx stratiotata (Linnaeus, 1758)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.

Art	RoteListe BRD	RoteListe Bbg	BArtSchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]
Evergestis extimalis (Scopoli, 1763)	V			Ubiquist	2
Evergestis pallidata (Hufnagel, 1767)				sonstige	1
Loxostege sticticalis (Linnaeus, 1761)				Offenland Gräser und Kräuter	1
Ostrinia nubilalis (Hübner, 1796)				Ubiquist	i.A.
Anania hortulata (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	3
Pleuroptya ruralis (Scopoli, 1763)				Ubiquist	i.M.
Cydalima perspectalis (Walker, 1859)	nb			Ubiquist	i.A.

Lasiocampidae (Wollraupenspinner)

Dendrolimus pini (Linnaeus, 1758)				Nadelwald Kiefer	1
Euthrix potatoria (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1

Sphingidae (Schwärmer)

Smerinthus ocellata (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	2
Laothoe populi (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze Weichholz	1
Sphinx pinastri Linnaeus, 1758				Nadelwald Kiefer	i.A.
Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758)	3	V	x	Offenland trocken incl. TR+Heiden	i.M.
Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	3

Drepanidae (Sichelspinner)

Thyatira batis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1
Watsonalla binaria (Hufnagel, 1767)				Laubgehölze polyphag	i.A.
Drepana falcataria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3

Geometridae (Spanner)

Abraxas sylvata (Scopoli, 1763)			x	Laubgehölze polyphag	i.M.
Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	i.A.
Ligdia adustata (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze oligophag	2
Stegania trimaculata (Villers, 1789)				Laubgehölze Weichholz	i.A.
Macaria alternata (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze polyphag	i.A.
Macaria liturata (Clerck, 1759)				Nadelwald Kiefer	i.A.

Art	RoteListe		BArtSchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]
	BRD	Bbg			
Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	2
Ennomos autumnaria (Werneburg, 1859)	V			Laubgehölze polyphag	1
Ennomos alniaria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	2
Ennomos erosaria (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze polyphag	3
Selenia tetralunaria (Hufnagel, 1767)				Laubgehölze polyphag	1
Ourapteryx sambucaria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	i.A.
Biston betularia (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	i.M.
Peribatodes rhomboidaria (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	3
Hypomecis roboraria (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze polyphag	2
Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763)				Ubiquist	i.A.
Ectropis crepuscularia (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	3
Ematurga atomaria (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	i.A.
Cabera exanthemata (Scopoli, 1763)				Laubgehölze polyphag	2
Campaea margaritata (Linnaeus, 1767)				Laubgehölze polyphag	i.M.
Geometra papilionaria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	2
Hemithea aestivaria (Hübner, 1789)				Laubgehölze polyphag	2
Hemistola chrysoprasaria (Esper, 1795)				Waldränder+Unterwuchs	1
Cyclophora pendularia (Clerck, 1759)	2	3		Laubgehölze oligophag	1
Cyclophora punctaria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3
Timandra comae A. Schmidt, 1931				Offenland trocken incl. TR+Heiden	i.A.
Scopula immorata (Linnaeus, 1758)				Offenland Gräser und Kräuter	i.A.
Scopula rubiginata (Hufnagel, 1767)	V			Offenland Gräser und Kräuter	i.A.
Scopula immutata (Linnaeus, 1758)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1
Idaea ochrata (Scopoli, 1763)				Offenland trocken incl. TR+Heiden	i.A.
Idaea muricata (Hufnagel, 1767)				Ubiquist	1
Idaea biselata (Hufnagel, 1767)				Ubiquist	i.A.
Idaea humiliata (Hufnagel, 1767)				Offenland Gräser und Kräuter	i.A.
Idaea dimidiata (Hufnagel, 1767)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.
Idaea aversata (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.M.
Idaea deversaria (Herrich-Schäffer, 1847)				Ubiquist	i.A.

Art	RoteListe BRD	RoteListe Bbg	BArtSchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]
Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759)				Ubiquist	2
Xanthorhoe quadrifasciata (Clerck, 1759)				Ubiquist	1
Epirrhoe alternata (Müller, 1764)				Ubiquist	3
Camptogramma bilineata (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	3
Gandaritis pyraliata (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.A.
Ecliptopera silaceata (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.A.
Dysstroma truncata (Hufnagel, 1767)				Ubiquist	3
Pennithera firmata (Hübner, 1822)				Nadelwald Kiefer	1
Colostygia pectinataria (Knoch, 1781)				Ubiquist	i.A.
Philereme transversata (Hufnagel, 1767)				Laubgehölze polyphag	i.M.
Euphyia unangulata (Haworth, 1809)				Ubiquist	2
Perizoma alchemillata (Linnaeus, 1758)				Waldränder+Unterwuchs	i.A.
Eupithecia centaureata (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	1
Eupithecia selinata Herrich-Schäffer, 1861		V		Waldränder+Unterwuchs	1
Eupithecia absinthiata (Clerck, 1759)				Offenland Gräser und Kräuter	1
Eupithecia assimilata Doubleday, 1856				Waldränder+Unterwuchs	1
Eupithecia subfuscata (Haworth, 1809)				Ubiquist	1
Eupithecia icterata (Villers, 1789)				Offenland Gräser und Kräuter	1
Eupithecia virgaureata Doubleday, 1861				Offenland Gräser und Kräuter	1
Chloroclystis v-ata (Haworth, 1809)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	2
Pasiphila rectangulata (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3
Pterapherapteryx sexalata (Retzius, 1783)				Laubgehölze Weichholz	1

Notodontidae (Zahnspinner)

Thaumetopoea processionea (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze oligophag	i.A.
Clostera anachoreta (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	V		Laubgehölze polyphag	1
Furcula furcula (Clerck, 1759)			x	Laubgehölze polyphag	3
Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3
Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze Weichholz	2
Drymonia querna (Denis & Schiffermüller, 1775)	V		x	Laubgehölze oligophag	1
Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	1

Art	RoteListe		BArtSchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]
	BRD	Bbg			
Ptilodon cucullina (Denis & Schiffermüller, 1775)		V		Laubgehölze oligophag	1
Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	1
Stauropus fagi (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	1
Harpyia milhauseri (Fabricius, 1775)				Laubgehölze polyphag	2
Spatalia argentina (Denis & Schiffermüller, 1775)	V	3	x	Laubgehölze oligophag	1

Noctuidae (Eulen)

Moma alpium (Osbeck, 1778)		3		Laubgehölze polyphag	2
Acronicta leporina (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	2
Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1
Cryphia algae (Fabricius, 1775)				Flechten, Algen, Moose	i.A.
Paracolax tristalis (Fabricius, 1794)		V		Ubiquist	i.A.
Herminia tarsicrinalis (Knoch, 1782)				Ubiquist	1
Polypogon tentacularia (Linnaeus, 1758)	3	3		Ubiquist	3
Catocala nupta (Linnaeus, 1767)			x	Laubgehölze oligophag	1
Laspeyria flexula (Denis & Schiffermüller, 1775)				Flechten, Algen, Moose	3
Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.M.
Hypena rostralis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	2
Rivula sericealis (Scopoli, 1763)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	3
Diachrysia chrysitis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1
Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)				Ubiquist	1
Autographa gamma (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1
Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758)				Offenland Gräser und Kräuter	1
Acontia trabealis (Scopoli, 1763)				Offenland trocken incl. TR+Heiden	i.M.
Deltote pygarga (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	3
Deltote bankiana (Fabricius, 1775)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	3
Pseudeustrotia candidula (Denis & Schiffermüller, 1775)		3	+	Ubiquist	i.M.
Eublemma minutata (Fabricius, 1794)	3	3	+	Offenland trocken incl. TR+Heiden	1
Shargacucullia lychnitis (Rambur, 1833)			x	Offenland trocken incl. TR+Heiden	1
Calophasia lunula (Hufnagel, 1766)		V		Offenland Gräser und Kräuter	i.A.
Heliothis viriplaca (Hufnagel, 1766)				Offenland Gräser und Kräuter	i.M.

Art	RoteListe		BArtSchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]
	BRD	Bbg			
Pyrrhia umbra (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	3
Elaphria venustula (Hübner, 1790)				Ubiquist	1
Paradrina selini (Boisduval, 1840)				Ubiquist	1
Hoplodrina octogenaria (Goeze, 1781)				Ubiquist	i.A.
Hoplodrina blanda (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	1
Hoplodrina ambigua (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.M.
Chilodes maritima (Tauscher, 1806)		3	+	Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.
Dypterygia scabriuscula (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	2
Rusina ferruginea (Esper, 1785)				Ubiquist	3
Thalpophila matura (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	1
Euplexia lucipara (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1
Parastichtis suspecta (Hübner, 1817)				Laubgehölze Weichholz	1
Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3
Atethmia centrago (Haworth, 1809)		3		Laubgehölze oligophag	1
Xanthia togata (Esper, 1788)				Ubiquist	1
Cirrhia icteritia (Hufnagel, 1766)				Laubgehölze Weichholz	i.A.
Aporophyla lutulenta (Denis & Schiffermüller, 1775)		3	x	Offenland trocken incl. TR+Heiden	1
Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	i.A.
Lateroligia ophiogramma (Esper, 1794)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1
Mesoligia furuncula (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	2
Rhizedra lutosa (Hübner, 1803)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.
Amphipoea fucosa (Freyer, 1830)				Offenland Gräser und Kräuter	2
Hydraecia micacea (Esper, 1789)				Ubiquist	i.A.
Calamia tridens (Hufnagel, 1766)			x	Offenland trocken incl. TR+Heiden	1
Helotropha leucostigma (Hübner, 1808)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.
Globia sparganii (Esper, 1790)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1
Sedina buettneri (E. Hering, 1858)		3	x	Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1
Anarta trifolii (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	i.A.
Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	3
Sideridis rivularis (Fabricius, 1775)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1
Melanchra persicariae (Linnaeus, 1761)				Ubiquist	1

Art	RoteListe BRD	RoteListe Bbg	BArtSchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]
Mythimna conigera (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	1
Mythimna albipuncta (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.A.
Mythimna impura (Hübner, 1808)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.
Mythimna pallens (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.M.
Leucania obsoleta (Hübner, 1803)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1
Tholera decimalis (Poda, 1761)				Ubiquist	2
Axylia putris (Linnaeus, 1761)				Ubiquist	1
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)				Ubiquist	i.A.
Noctua pronuba Linnaeus, 1758				Ubiquist	i.M.
Noctua orbona (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	1
Noctua interposita (Hübner, 1790)				Offenland trocken incl. TR+Heiden	i.A.
Noctua comes Hübner, 1813				Ubiquist	i.M.
Noctua fimbriata (Schreber, 1759)				Ubiquist	i.A.
Noctua janthina (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	1
Noctua interjecta Hübner, 1803				Ubiquist	i.A.
Eugnorisma glareosa (Esper, 1788)				Offenland trocken incl. TR+Heiden	2
Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.A.
Xestia baja (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	1
Xestia sexstrigata (Haworth, 1809)				Ubiquist	1
Xestia xanthographa (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.A.
Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	3
Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.A.
Agrotis vestigialis (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	i.M.
Amphipyra pyramidea/*berbera* ARTKOMPLEX				Laubgehölze polyphag	3
Noctua comes/*interposita* ARTKOMPLEX				Ubiquist	i.A.

Pantheidae

Panthea coenobita (Esper, 1785)				Nadelwald Kiefer	1
Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3

Art	RoteListe BRD	RoteListe Bbg	BArtSchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]
Lymantriidae (Trägspinner)					
Lymantria monacha (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.A.
Lymantria dispar (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.A.
Orgyia antiqua (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	1
Euproctis similis (Fuessly, 1775)				Laubgehölze polyphag	i.A.
Nolidae (Kahneulchen)					
Meganola albula (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze oligophag	1
Pseudoips prasinanus (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	2
Arctiidae (Bärenspinner)					
Thumatha senex (Hübner, 1808)		V		Flechten, Algen, Moose	1
Pelosia obtusa (Herrich-Schäffer, 1847)	3	3		Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	2
Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758)		G		Flechten, Algen, Moose	3
Lithosia quadra (Linnaeus, 1758)	3	G		Flechten, Algen, Moose	i.A.
Eilema depressa (Esper, 1787)		V		Flechten, Algen, Moose	i.A.
Eilema complana (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.A.
Eilema pygmaeola (Doubleday, 1847)	V	3		Flechten, Algen, Moose	1
Eilema lutarella (Linnaeus, 1758)	V	V		Flechten, Algen, Moose	2
Coscinia cribraria (Linnaeus, 1758)	V		x	Offenland trocken incl. TR+Heiden	1
Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.A.
Spilosoma lubricipeda (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	2
Arctia caja (Linnaeus, 1758)	V	V	x	Ubiquist	1

Legende zu Anhang - Gesamtartenliste
Tabelle 2:

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005),
RL-BRD = Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (RENNWALD et al. 2011, WACHLIN & BOLZ 2011, TRUSCH et al. 2011, NUSS 2011)
RL-Bbg. = Rote Liste Brandenburgs (GELBRECHT et al. 2001),

Gefährdungskategorien der RL:

0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = Vom Aussterben bedroht
2 = Stark gefährdet
3 = Gefährdet
V = Vorwarnliste
R = Extrem seltene Art
G = Gefährdung anzunehmen
W = Wanderfalter (nur RL Berlin)

Schutzstatus:

x = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung
+ = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

Häufgkeitsangaben:

1-3 = Individuenanzahl
i.A. = in Anzahl (4-10 Individuen)
i.M. = in Menge (> 10 Individuen)

Natur+Text

Gutachten

Ortsumgehung Dabendorf

Faunistisches Gutachten

- Nachtschmetterlinge -

Feuchtgebiet „Fauler See", östlicher Randbereich mit nitrophiler Hochstaudenflur

Foto: I. Rödel

Ortsumgehung Dabendorf

Faunistisches Gutachten

- Nachtschmetterlinge -

Auftraggeber: **IDAS Planungsgesellschaft mbH**
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde

Bearbeitung: **Natur+Text GmbH**
Forschung und Gutachten
Friedensallee 21
15834 Rangsdorf
Tel. 033708 / 20431
info@naturundtext.de
www.naturundtext.de

Dipl.-Ing. Ingolf Rödel

Projektnummer: 22-125G

Rangsdorf, 24. November 2022

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung 1
2 Untersuchungsgebiet 2
3 Methodik 3
3.1 Lichtfang 4
3.2 Lichtfallen 4
3.3 Köderfang (nur 2019) 5
3.4 Determination und Nomenklatur 5
4 Ergebnisse 6
5 Fazit 9
6 Quellen 10
1 Anhang - Gesamtartenliste 11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Termine und Methoden der Nachtschmetterlingserfassung. 3
Tabelle 2: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Nachtschmetterlinge mit Angaben zum Schutz laut Bundesartenschutzverordnung sowie zur Gefährdung nach den gültigen Roten Listen. 11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet und Standorte für die Nachtschmetterlingserfassung in den Jahren 2019 und 2022 2
Abbildung 2: Lichtfanganlage mit Mischlichtlampen. 4
Abbildung 3: Batteriebetriebene Lichtfalle mit superaktinischer Leuchtröhre. 4
Abbildung 4: Eulenfalter an einer Köderschnur 5
Abbildung 5: Prozentuale Anteile gefährdeter und geschützter Arten in den Bestandsaufnahmen der Jahre 2019 und 2022 7
Abbildung 6: Prozentuale Anteile der verschiedenen ökologischen Gruppen in den Bestandsaufnahmen der Jahre 2019 und 2022 7
Abbildung 7: Anzahl ermittelter Arten der offenen Feuchtbiotope einschließlich Gewässer und Röhricht 8

1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für die durchgeführten Untersuchungen ist der geplante Bau einer Umgehungsstraße für die Ortslage Dabendorf. Als Grundlage für die Genehmigung soll ein Bebauungsplan erstellt werden. Bestandsaufnahmen der Nachtschmetterlinge bilden, neben anderen faunistischen und floristischen Kartierungen, die Basis für die naturschutzfachlichen Planungen. Sie wurden bereits im Jahr 2019 durchgeführt und die Ergebnisse in einem Fachgutachten dokumentiert (NATUR + TEXT, 2019). Faunistische Daten werden üblicherweise bis zu fünf Jahren nach ihrer Erhebung als aktuell und für naturschutzfachliche Planungen geeignet angesehen. Vor diesem Hintergrund sollten die vorliegenden Daten durch eine erneute, stichprobenartige Erfassung auf Schlüssigkeit geprüft werden. Zu diesem Zweck wurden in dem 2019 untersuchten Lebensraumkomplex im Südwesten des Planungsgebietes zwei Fangnächte absolviert.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem von 2019 (siehe NATUR+TEXT, 2019). Es umfasst den zwischen Dabendorf und Glienick, nördlich der Ortsverbindungsstraße gelegenen Feuchtgebietskomplex „Fauler See" und schließt östlich anschließende trockene Standorte ein. Offene Bereiche, welche sich im Jahr 2019 als Brache mit Aspekten von Sandtrockenrasen und ruderalen Pionierfluren präsentierten, waren inzwischen mit Getreide bestellt. Ein westlich an den bewaldeten Teil der Niederung anschließendes Grünland blieb bis zum Abschluss der diesjährigen Untersuchungen ungemäht. Abbildung 1 zeigt die Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes sowie die 2019 und 2022 genutzten Fangstandorte.

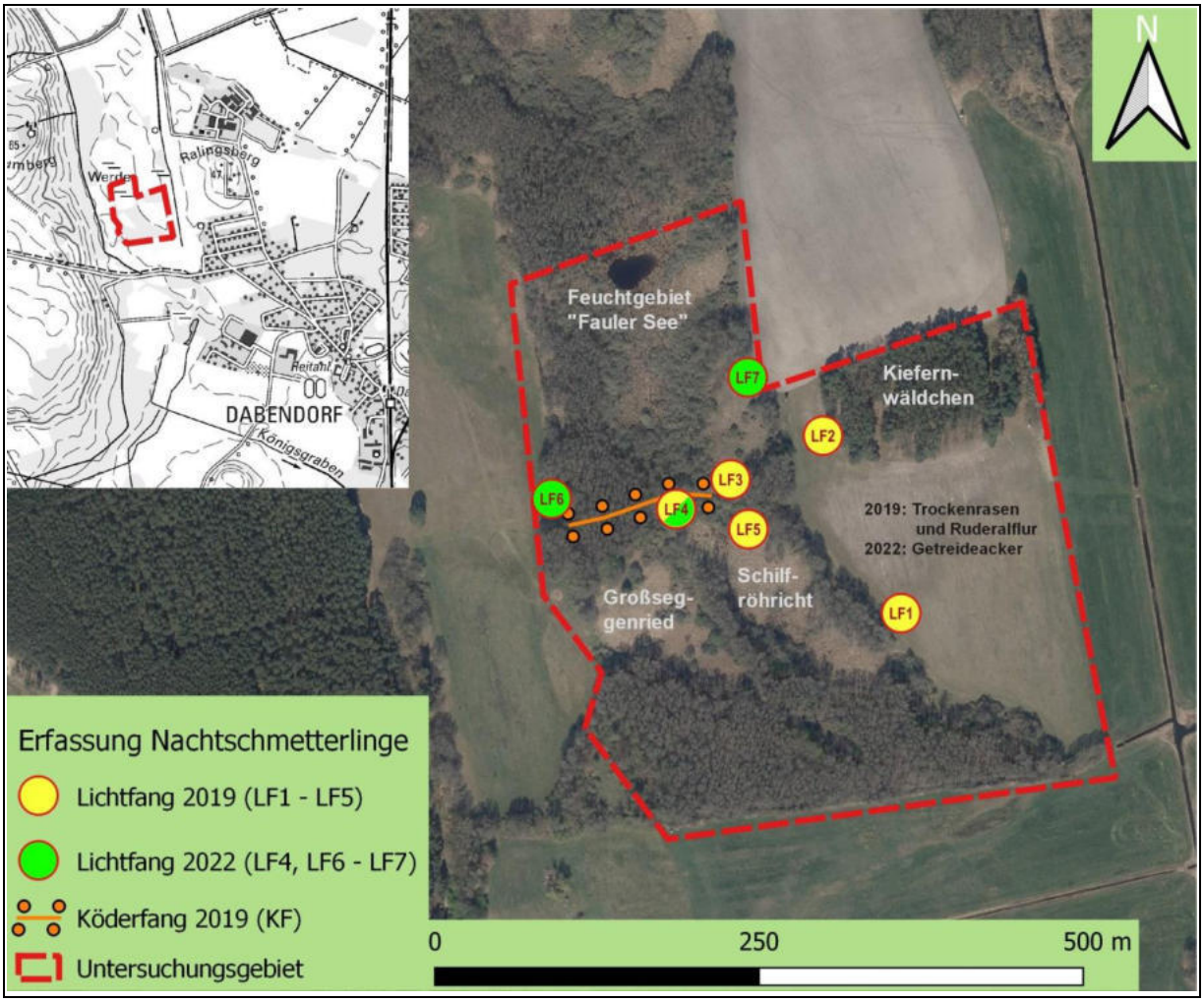


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet und Standorte für die Nachtschmetterlingserfassung in den Jahren 2019 und 2022

3 Methodik

Im Jahr 2019 erfolgten Bestandsaufnahmen an 5 Terminen, welche verschiedene jahreszeitliche Aspekte der Nachtschmetterlingsfauna (Frühsommer bis Herbst) widerspiegeln. Die stichprobenartige, auf zwei Fangnächte beschränkte Untersuchung des Jahres 2022 fokussierte hingegen allein auf den Sommeraspekt. Da dieser besonders artenreich ist, versprachen die Untersuchungsergebnisse trotz der genannten Einschränkung, eine maximal mögliche Datengrundlage für die durchzuführende Schlüssigkeitsprüfung. Um eine gute Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, werden in Tabelle 1 die Erfassungstermine, Untersuchungsstandorte und angewandten Methoden für beide Untersuchungsjahre mitgeteilt.

Tabelle 1: Termine und Methoden der Nachtschmetterlingserfassung.

Datum	Methode	Standort	Wetter
Untersuchungsjahr 2019			
25.-26.06.	Lichtfang (2x 250 Watt HWL)	LF1	sehr warm (25→21°C), hohe Luftfeuchtigkeit → Taubildung, klar, windstill, Mond (40%) ab 1:45 Uhr
	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF4	
26.-27.07.	Lichtfang (2x 250 Watt HWL)	LF1	sehr warm (25→20°C), klar, schwacher bis frischer Wind, Mond (abnehmende Sichel (30%) ab 0:45 Uhr
	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF4	
26.-27.08.	Lichtfang (2x 250 Watt HWL)	LF2	nach leichtem Regen am Abend: warm (23→ 20°C), windstill, Taubildung, kein Mond
	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF4	
26.-27.09.	Lichtfang (2x 250 Watt HWL)	LF3	16→15°C, locker bewölkt, windstill, kein Mond
	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF5	
	Köderfang (süßes Gemisch)	KF	
21.-22.10.	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF5	kühl, 15→9°C, bewölkt→klar, windstill
Untersuchungsjahr 2022			
21.-22.07.	Lichtfang (2x 250 Watt HWL)	LF6	nach Gewitter am Abend, warm (→20°C), hohe Luftfeuchtigkeit → Taubildung, windstill, kein Mond
	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF4	
03.-04.08.	Lichtfang (2x 250 Watt HWL)	LF7	sehr warm (26→21°C), klar, windstill, Mond (50%) bis ca. 23:00 Uhr flach über Horizont stehend
	Lichtfalle (UV Leuchtstoffröhre)	LF4	

Bei den aktuellen Bestandsaufnahmen kamen die Methoden ***Lichtfang*** und ***automatische Lichtfalle*** (Lebendfalle) zum Einsatz. Beide wurden in gleicher Weise wie im Jahr 2019 angewendet, so dass nachfolgend die Beschreibungen aus dem damaligen Bericht (NATUR+TEXT 2019) wiedergegeben werden.

3.1 Lichtfang

Beim Lichtfang werden die Tiere mit einer Lichtquelle, deren Leuchtspektrum sich bis in den ultravioletten Bereich erstreckt, angelockt. Die Anlockwirkung von hellen Lichtquellen beruht auf einer Störung der räumlichen Orientierung der Tiere.

Die eingesetzte Lichtfanganlage arbeitet mit zwei Mischlichtlampen (je 250 Watt), die über einen transportablen Stromerzeuger (Notstromaggregat) versorgt werden.

Beide Lampen sind so an der oberen Kante einer senkrecht aufgestellten Leinwand (Höhe x Breite = 2m x 1m) angebracht, dass sie diese gleichmäßig ausleuchten. Durch diesen "Reflektor" entsteht eine Leuchtfläche, deren Größe ein Vielfaches der eigentlichen Lichtquellen erreicht. Viele der anfliegenden Tiere setzen sich an das aufgespannte Tuch und können so größtenteils direkt vor Ort bestimmt werden. Die Anlage wird während der gesamten Fangnacht vom Bearbeiter betreut.

Abbildung 2: Lichtfanganlage mit Mischlichtlampen.

Fotos: I. Rödel

3.2 Lichtfallen

Eine weitere Variante des Lichtfanges stellt der Einsatz von Lichtfallen dar. Die verwendeten Geräte sind mit einer superaktinischen Leuchtröhre (Leistung: 15W, UV und kurzwelliges Licht im blauen Bereich) ausgestattet, die aus einer Autobatterie versorgt wird.

Anfliegende Tiere gelangen über ein Plexiglasscheibensystem durch eine Trichterreuse in den am unteren Rand der Falle befindlichen Auffangbeutel. Hier finden sie zwischen beiliegenden Eierpappen gute Versteckmöglichkeiten. In den Morgenstunden des kommenden Tages wird der Falleninhalt gesichtet. Hierzu werden die Eierpappen vorsichtig dem Auffangbeutel entnommen und die daran sitzenden Arten dokumentiert (Diktiergerät). Da ein bedeutender Teil der während der Nacht anfliegenden Tiere nicht in die Falle gelangt, muss die Vegetation im näheren Umfeld des Fallenstandortes noch vor Erwärmung durch die Sonne sorgfältig nach Faltern abgesucht werden. Mit Ausnahme schwer bestimmbarer oder als Beleg wichtiger Exemplare werden alle Tiere

Abbildung 3: Batteriebetriebene Lichtfalle mit superaktinischer Leuchtröhre.

Foto: I. Rödel

wieder in die Natur entlassen. Die Installation der Fallen erfolgte meist 0,5 bis 1,0 Meter Höhe über dem Erdboden, um die am Fallenort vorhandene Vegetation zu überstrahlen.

3.3 Köderfang (nur 2019)

Im Spätsommer (26.9.2019) wurde zusätzlich Köderfang durchgeführt. Wie die Nektar saugenden Tagfalter, so nehmen auch die Imagines vieler Nachtschmetterlinge Pflanzensäfte und andere zucker- und mineralhaltige Flüssigkeiten als Nahrung auf. Geeignete Nahrungsquellen werden von ihnen gezielt angeflogen. Dieses Verhalten nutzt man beim Köderfang aus. Zuckerhaltige, vergorene Flüssigkeit (ein Gemisch aus Bier, Sirup und Früchten) wird unmittelbar vor der Abenddämmerung an Baumstämme und Holzpfähle gesprüht bzw. gestrichen. Bei den durchgeführten Untersuchungen wurden die Stämme von Schwarz-Erlen entlang eines das Feuchtgebiet querenden Pfades mit Köder bestrichen. In Abhängigkeit von der herrschenden Windrichtung erfolgt die Auswahl der Köderstellen in der Weise, dass ihre Duftfahnen in das zu untersuchende Gebiet hineinwehen. Unter diesen Umständen repräsentieren die sich am Köder versammelnden Tiere die Fauna des Untersuchungsgebietes.

Abbildung 4: Eulenfalter an einer Köderschnur

Foto I. Rödel

Nach Einbruch der Dunkelheit werden die Köderstellen gewöhnlich zwei- bis dreimal im Abstand von etwa einer Stunde kontrolliert. Dabei geschieht die Bestimmung gut kenntlicher Arten im Licht der Taschenlampe direkt vor Ort. Die Dokumentation der festgestellten Schmetterlingsarten erfolgte mit einem Diktiergerät. In unsicheren Fällen werden auch hier Belegexemplare zur Nachbestimmung mitgenommen. Mit der Köderfangmethode sind vor allem zahlreiche zur Familie der Eulenfalter (Noctuidae) gehörende Schmetterlinge nachweisbar, während Spanner (Familie Geometridae) kaum anfliegen. Als parallel zum Lichtfang angewendete Methode dient der Köderfang dem Nachweis von Arten, die sich einer Erfassung durch die Standardmethode Lichtfang entziehen.

3.4 Determination und Nomenklatur

Die ***Determination*** erfolgte in der Regel vor Ort an den lebenden Tieren. Die Ergebnisse wurden im Fangtagebuch protokolliert bzw. auf einem Diktiergerät (Lichtfallen, Köderfang) festgehalten und später aufgeschrieben. Schließlich erfolgte ihre Übernahme in eine elektronische Datenbank (InsectIS). Als Bestimmungsliteratur dienten im Gelände die Standardwerke KOCH (1988), STEINER et al. (2014) sowie für die Zünslerfalter SLAMKA (1997) und GOATER (1986). Zur Nachbestimmung kritischer Belegexemplare wurde darüber hinaus umfangreiche Spezialliteratur herangezogen, welche hier nicht im Einzelnen aufgeführt werden soll. Ferner wurden Bestimmungshilfen des Lepiforums (www.lepiforum.de) verwendet.

Die ***Nomenklatur*** wie auch der systematische Aufbau der Artenliste fußen auf dem Verzeichnis von KARSHOLT & RAZOWSKI (1996). Sie berücksichtigen neue Erkenntnisse, die seit dem Erscheinen dieses Standardwerkes gewonnen wurden und entsprechen damit weitgehend dem aktuellen Stand der Taxonomie. Die Ansprache der in vorliegender Arbeit behandelten Schmetterlinge geschieht über ihre wissenschaftlichen Namen. Auf eine Verwendung der für nachtaktive Schmetterlinge wenig gebräuchlichen deutschen Namen wird weitgehend verzichtet.

4 Ergebnisse

Im Rahmen der aktuellen Untersuchung wurden 130 Nachtschmetterlingsarten erfasst, 75 weniger als bei der letzten Erhebung im Jahr 2019. Das Ergebnis zeigt, dass durch die Konzentration auf den artenreichen Sommeraspekt zumindest von der Artenzahl her immerhin knapp zwei Drittel des 2019 in fünf Fangnächten ermittelten Bestandes nachgewiesen werden konnte. Tabelle 2 enthält die Gesamtartenliste für beide Untersuchungsjahre mit Angaben zu Gefährdungs- und Schutzstatus, zum Larvalhabitat sowie den Nachweisen in den Jahren 2019 und 2022.

Von den insgesamt 235 im Untersuchungsraum ermittelten Nachtschmetterlingsarten traten 99 (42,1%) in beiden Untersuchungsjahren auf. 105 Arten (44,7%) wurden nur 2019 und 31 Arten (13,2%) allein 2022 beobachtet.

Erkenntnisse im Sinne der vorzunehmenden Schlüssigkeitsprüfung können aufgrund der sehr unterschiedlichen Untersuchungsumfänge in beiden Beobachtungsjahren nicht durch den Vergleich absoluter Bestandsdaten gewonnen werden. Stattdessen werden Artenanteile am jeweiligen Gesamtbestand betrachtet. Unter der Annahme, dass diese in den jahreszeitlichen Aspekten der regionalen Gesamtfauna annähernd konstant sind, liefern entsprechende Vergleiche aussagekräftige Ergebnisse im Sinne der Aufgabenstellung.

Abbildung 5 stellt die prozentualen Anteile gefährdeter und geschützter Arten beider Untersuchungsjahre gegenüber. Die Darstellung offenbart geringere Anteile in der Bestandsaufnahme von 2022. Besonders deutlich ist die Differenz bei den landesweit gefährdeten Arten (GELBRECHT et al. 2001), welche 2019 einen Anteil von 5,9% am ermittelten Gesamtbestand ausmachten, aktuell jedoch nur 2,3% erreichten. Bezogen auf die Rote Liste Deutschlands (WACHLIN & BOLZ 2011, TRUSCH et al. 2011, RENNWALD et al. 2011, NUSS 2011) fällt die Differenz geringer aus, wobei der Nachweis der stark gefährdeten *Cyclophora pendularia* ausblieb. Sie wurde 2019 mit einem Einzelindividuum erfasst, in Anbetracht ihrer im Juli und August fliegenden Sommergeneration wären auch bei den aktuellen Untersuchungen Nachweise möglich gewesen.

Das Spektrum der aufgrund ihrer Gefährdung (einschließlich Vorwarnstufe) und/ oder ihres gesetzlichen Schutzes naturschutzfachlich wertgebenden Nachtschmetterlinge umfasst insgesamt 39 Arten, von denen 14 in beiden Untersuchungsjahren, 20 nur im Jahr 2019 und fünf allein in 2022 nachgewiesen wurden. Bei den 20 aktuell nicht wiedergefundenen Arten können methodische Gründe eine Rolle spielen, wenn die aktuellen Erfassungstermine (vgl. Tabelle 1) außerhalb ihrer Hauptflugzeiten liegen. Das ist bei sieben Arten der Fall, während die übrigen 13 auch in die aktuelle Bestandsaufnahme hätten eingehen können.

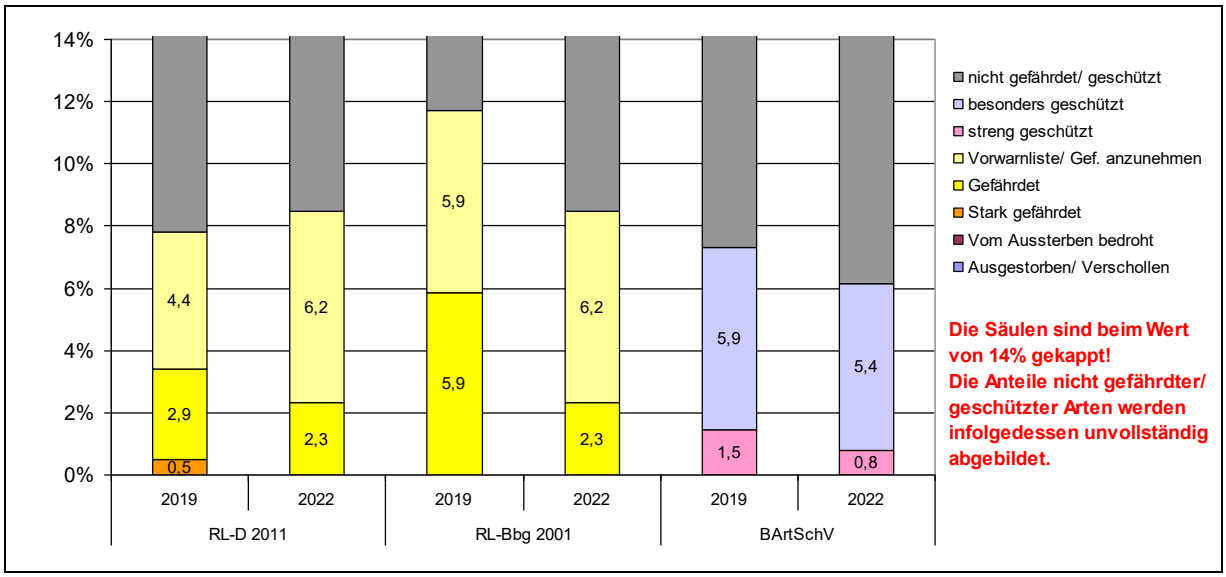


Abbildung 5: Prozentuale Anteile gefährdeter und geschützter Arten in den Bestandsaufnahmen der Jahre 2019 und 2022

Neben der Betrachtung naturschutzfachlich wertvoller Arten kann eine ökologische Analyse der Artenspektren Hinweise auf Veränderungen im Habitatangebot bzw. in der Habitatqualität geben. Wie bei Untersuchungen der Nachtschmetterlinge üblich, wird diese anhand der Larvalhabitate vorgenommen, da entsprechende Bindungen bei vielen Arten besonders eng ausgeprägt sind. Abbildung 6 stellt die prozentualen Verteilungen der Arten auf die verschiedenen ökologischen Gruppen für beide Untersuchungsjahre dar. Sie offenbart eine hohe Übereinstimmung in der ökologischen Ausrichtung der Bestandsaufnahmen, lässt aber auch Unterschiede erkennen.

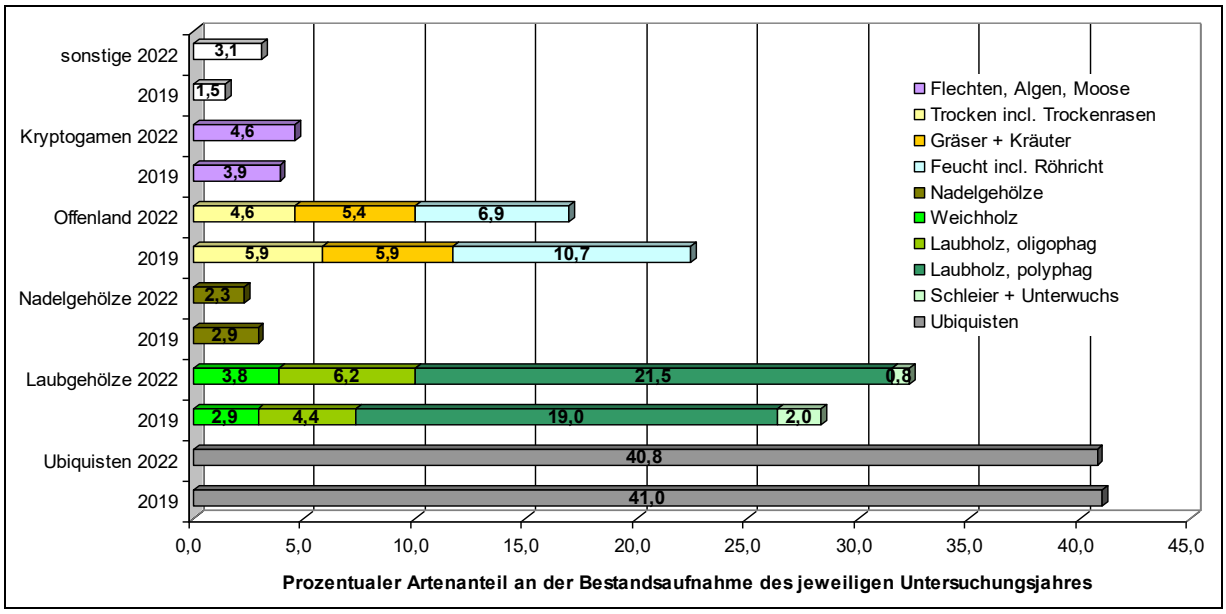


Abbildung 6: Prozentuale Anteile der verschiedenen ökologischen Gruppen in den Bestandsaufnahmen der Jahre 2019 und 2022

Letztere betreffen z.B. die Fraktion der im Larvalstadium an offene Feuchtbiotope einschließlich Röhricht- und Verlandungsgesellschaften gebundenen Schmetterlinge. Im Jahr

2019 waren 10,7% der ermittelten Taxa diesem Lebensraumtyp zuzuordnen, aus der aktuellen Bestandsaufnahme fallen mit 6,9% deutlich weniger Arten in diese, für das Untersuchungsgebiet besonders relevante Gruppe.

Von den insgesamt 23 erfassten Feuchtwiesen-, Gewässer- und Röhrichtbewohnern wurden acht in beiden Untersuchungsjahren nachgewiesen. Nur *Arenostola phragmitidis*, ein sich in den Halmen des Gemeinen Schilfes (*Phragmites australis*) entwickelnder Eulenfalter wurde 2022 aber nicht 2019 gefunden, während von den übrigen 14 Arten lediglich aus 2019 Nachweise vorliegen. Dabei wären nur zwei dieser Arten aufgrund ihrer vom Untersuchungszeitraum abweichenden Flugzeiten aktuell nicht nachweisbar gewesen. Das betrifft die schwerpunktmäßig im Juni fliegende *Leucania obsoleta* und *Sedina buettneri*, welche erst im September und Oktober auftritt. Abbildung 7 veranschaulicht das Ergebnis grafisch.

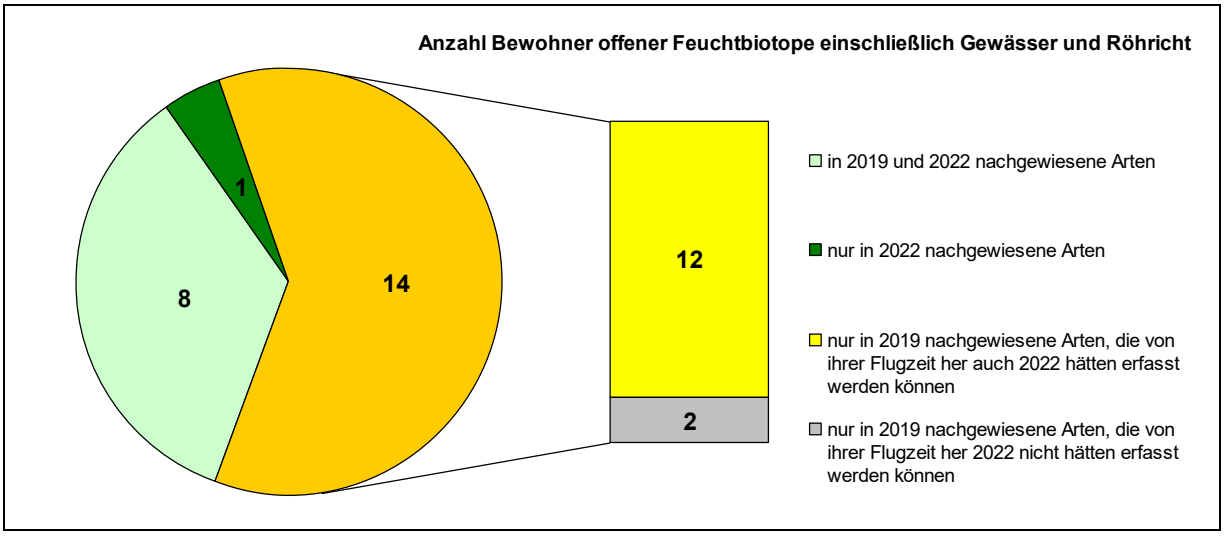


Abbildung 7: Anzahl ermittelter Arten der offenen Feuchtbiotope einschließlich Gewässer und Röhricht

Mit 4,6% gegenüber 5,9% im Jahr 2019 fällt auch der Anteil jener Arten aktuell niedriger aus, die Gras- und Staudenfluren trockener Standorte einschließlich Trockenrasen besiedelt. Eine offenkundige Erklärung hierfür liefert die Tatsache, dass die im Jahr 2019 östlich an den Niederungskomplex angrenzende Brache wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt wurde und aktuell mit Getreide bestellt war. Der Wegfall dieser, durch lückige Pioniervegetation und Aspekte ruderaler Trockenrasen geprägten und als Schmetterlingslebensraum attraktiven, Freifläche begründet z. B. das Fehlen der monophag an Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) lebenden *Eublemma minutata* sowie von *Shargacucullia lychnitis*, deren Raupe sich an Königskerze (*Verbascum* spp.) entwickelt. Vor dem Hintergrund des völligen Verlustes der 2019 in die Untersuchungen einbezogenen Brache erscheint der Rückgang entsprechender Arten insgesamt recht moderat, was auf die Existenz vergleichbarer Biotope in der nahen Umgebung hindeutet.

5 Fazit

Die voranstehend dokumentierten Untersuchungsergebnisse deuten auf Veränderungen der Nachtschmetterlingsfauna hin. Bezogen auf den mit nur drei Jahren sehr kurzen Zeitraum zwischen den Erhebungen, erscheinen die im Artenspektrum ermittelten Abweichungen bemerkenswert. Das betrifft sowohl einen Rückgang im Anteil naturschutzfachlich wertgebender Arten als auch bei den schwerpunktmäßig in offenen Feuchtbiotopen, einschließlich Gewässer und Röhrichtgesellschaften, lebenden Nachtschmetterlinge. In Anbetracht einer offensichtlich fortschreitenden Austrocknung des Feuchtgebietes mit einhergehender Eutrophierung sowie vor dem Hintergrund des Verlustes einer als Lebensraum gefährdeter Arten bedeutsamen Brache erscheinen diese Entwicklungen plausibel. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass insbesondere wirbellose Tierarten aufgrund natürlicher Populationsschwankungen jahrweise unterschiedliche Häufigkeiten erreichen und sich in ungünstigen Jahren auch gänzlich einer Erfassung entziehen können.

Vergleichende Betrachtungen der Bestandsaufnahmen von 2019 und 2022 deuten auf Verschlechterungen im Habitatangebot für Nachtschmetterlinge hin. Wenngleich die aktuellen Erhebungen aufgrund des stark eingeschränkten Untersuchungsrahmens nicht als eigenständige Planungsgrundlage dienen können, bestätigen sie die Schlüssigkeit der 2019 nach methodischem Standard erhobenen Daten, dahingehend, dass diese nicht auf eine zu geringe Wertigkeit des Gebietes für den Artenschutz der Schmetterlinge schließen lassen. Es gibt keine Hinweise darauf, dass seit ihrer Erhebung neue, wertgebende Parameter hinzugekommen wären.

6 Quellen

NATUR+TEXT (2022): Ortsumgehung Dabendorf – Faunistische Sonderuntersuchungen Nachtschmetterlinge; unveröffentlichtes Fachgutachten im Auftrag der IDAS Planungsgesellschaft GmbH. 23 S.

BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 01. August 2013 (BGBl. I S. 2542).

GELBRECHT, J., D. EICHSTÄDT, U. GÖRITZ, A. KALLIES, L. KÜHNE, A. RICHERT, I. RÖDEL, T. SOBCZYK, M. WEIDLICH (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera") des Landes Brandenburg. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 10(3):Beilage.

GOATER, B.: British Pyralid Moths; Harley Books, Colchester, Essex 1986, 175 S.

KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (eds.) 1996: The Lepidoptera of europe. Apollo Books, Stenstrup, 380 S.

KOCH M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge. – Bearb. von W. HEINICKE, 2. Aufl. in einem Band, Neumann Verlag, Leipzig-Radebeul, 792 S.

NUSS M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Zünslerfalter (Lepidoptera: Pyraloidea) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 327-370.

RENNWALD E., T. SOBCZYK & A. HOFMANN (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands; In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, S.234-283.

SLAMKA F.: Die Zünslerfalter (Pyraloidea) Mitteleuropas: Bestimmen – Verbreitung – Fluggebiet – Lebensweise der Raupen. 2. teilweise überarbeitete Aufl. 112 S., Bratislava 1997

STEINER A., RATZEL U., TOP-JENSEN M. & FIBIGER M. (2014): Die Nachtfalter Deutschlands, Ein Feldführer, BugBook Publishing, 878 S.

TRUSCH R., J. GELBRECHT, A. SCHMIDT, C. SCHÖNBORN, H. SCHUMACHER, H. WEGNER und W. WOLF (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 287-324.

WACHLIN V. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 197-239.

1 Anhang - Gesamtartenliste

Tabelle 2: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Nachtschmetterlinge mit Angaben zum Schutz laut Bundesartenschutzverordnung sowie zur Gefährdung nach den gültigen Roten Listen.

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Limacodidae (Schneckenspinner)						
Apoda limacodes (Hufnagel, 1766)				Laubgehölze polyphag	i.A.	2
Cossidae (Bohrer)						
Cossus cossus (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	1	
Zeuzera pyrina (Linnaeus, 1761)				Laubgehölze polyphag	1	1
Phragmataecia castaneae (Hübner, 1790)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.	1
Tortricidae (Wickler) (beiläufig erfasst)						
Rhyacionia buoliana (Denis & Schiffermüller, 1775)				Nadelwald Kiefer	i.M.	
Pterophoridae (Federmotten) (beiläufig erfasst)						
Pterophorus pentadactyla (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	2	
Pyralidae (Zünsler) (beiläufig erfasst)						
Aphomia zelleri (Joannis, 1932)				Offenland Gräser und Kräuter		2
Synaphe punctalis (Fabricius, 1775)				sonstige	1	i.A.
Hypsopygia costalis (Fabricius, 1775)				sonstige	3	1

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Endotricha flammealis (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.M.	3
Etiella zinckenella (Treitschke, 1832)	nb			Offenland Gräser und Kräuter	1	
Oncocera semirubella (Scopoli, 1763)				Offenland trocken incl. TR+Heiden	1	
Chilo phragmitella (Hübner, 1810)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	2	
Calamotropha paludella (Hübner, 1824)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1	
Platytes alpinella (Hübner, 1813)				sonstige		1
Elophila nymphaeata (Linnaeus, 1758)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1	
Acentria ephemerella (Denis & Schiffermüller, 1775)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.M.	
Cataclysta lemnata (Linnaeus, 1758)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1	1
Parapoynx stratiotata (Linnaeus, 1758)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.	
Evergestis forficalis (Linnaeus, 1758)				Offenland Gräser und Kräuter		1
Evergestis extimalis (Scopoli, 1763)	V			Ubiquist	2	2
Evergestis limbata (Linnaeus, 1767)				Offenland Gräser und Kräuter		1
Evergestis pallidata (Hufnagel, 1767)				sonstige	1	
Loxostege sticticalis (Linnaeus, 1761)				Offenland Gräser und Kräuter	1	
Anania coronata (Hufnagel, 1767)				Laubgehölze oligophag		2
Anania perlucidalis (Hübner, 1809)	3			Ubiquist		1
Ostrinia nubilalis (Hübner, 1796)				Ubiquist	i.A.	i.M.
Anania verbascalis (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist		1
Anania hortulata (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	3	1
Pleuroptya ruralis (Scopoli, 1763)				Ubiquist	i.M.	i.M.
Cydalima perspectalis (Walker, 1859)	nb			Ubiquist	i.A.	2

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Lasiocampidae (Wollraupenspinner)						
Dendrolimus pini (Linnaeus, 1758)				Nadelwald Kiefer	1	i.M.
Euthrix potatoria (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1	i.M.
Sphingidae (Schwärmer)						
Mimas tiliae (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag		1
Smerinthus ocellata (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	2	3
Laothoe populi (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze Weichholz	1	3
Sphinx pinastri Linnaeus, 1758				Nadelwald Kiefer	i.A.	i.M.
Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758)	3	V	x	Offenland trocken incl. TR+Heiden	i.M.	1
Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	3	1
Drepanidae (Sichelspinner)						
Thyatira batis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1	1
Watsonalla binaria (Hufnagel, 1767)				Laubgehölze polyphag	i.A.	1
Drepana falcataria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3	i.A.
Geometridae (Spanner)						
Abraxas sylvata (Scopoli, 1763)			x	Laubgehölze polyphag	i.M.	i.M.
Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	i.A.	i.M.
Ligdia adustata (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze oligophag	2	1
Stegania trimaculata (Villers, 1789)				Laubgehölze Weichholz	i.A.	2
Macaria notata (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag		1

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Macaria alternata (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze polyphag	i.A.	i.M.
Macaria liturata (Clerck, 1759)				Nadelwald Kiefer	i.A.	3
Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	2	i.A.
Plagodis dolabraria (Linnaeus, 1767)				Laubgehölze polyphag		1
Ennomos autumnaria (Werneburg, 1859)	V			Laubgehölze polyphag	1	1
Ennomos alniaria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	2	1
Ennomos erosaria (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze polyphag	3	
Selenia tetralunaria (Hufnagel, 1767)				Laubgehölze polyphag	1	
Ourapteryx sambucaria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	i.A.	
Biston betularia (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	i.M.	i.M.
Peribatodes rhomboidaria (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	3	
Hypomecis roboraria (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze polyphag	2	
Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763)				Ubiquist	i.A.	i.A.
Ectropis crepuscularia (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	3	1
Ematurga atomaria (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1	
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	i.A.	i.M.
Cabera exanthemata (Scopoli, 1763)				Laubgehölze polyphag	2	i.A.
Campaea margaritata (Linnaeus, 1767)				Laubgehölze polyphag	i.M.	1
Geometra papilionaria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	2	1
Hemithea aestivaria (Hübner, 1789)				Laubgehölze polyphag	2	
Hemistola chrysoprasaria (Esper, 1795)				Waldränder+Unterwuchs	1	
Cyclophora pendularia (Clerck, 1759)	2	3		Laubgehölze oligophag	1	
Cyclophora punctaria (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3	1
Timandra comae A. Schmidt, 1931				Offenland trocken incl. TR+Heiden	i.A.	3
Scopula immorata (Linnaeus, 1758)				Offenland Gräser und Kräuter	i.A.	

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Scopula rubiginata (Hufnagel, 1767)	V			Offenland Gräser und Kräuter	i.A.	1
Scopula immutata (Linnaeus, 1758)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1	2
Idaea ochrata (Scopoli, 1763)				Offenland trocken incl. TR+Heiden	i.A.	
Idaea muricata (Hufnagel, 1767)				Ubiquist	1	
Idaea biselata (Hufnagel, 1767)				Ubiquist	i.A.	
Idaea humiliata (Hufnagel, 1767)				Offenland Gräser und Kräuter	i.A.	
Idaea dimidiata (Hufnagel, 1767)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.	i.M.
Idaea emarginata (Linnaeus, 1758)				Ubiquist		1
Idaea aversata (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.M.	i.A.
Idaea straminata (Borkhausen, 1794)				Ubiquist		1
Idaea deversaria (Herrich-Schäffer, 1847)				Ubiquist	i.A.	
Xanthorhoe designata (Hufnagel, 1767)				sonstige		1
Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759)				Ubiquist	2	1
Xanthorhoe quadrifasciata (Clerck, 1759)				Ubiquist	1	
Xanthorhoe fluctuata (Linnaeus, 1758)				Ubiquist		1
Catarhoe cuculata (Hufnagel, 1767)				Ubiquist		1
Epirrhoe alternata (Müller, 1764)				Ubiquist	3	2
Camptogramma bilineata (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	3	i.A.
Gandaritis pyraliata (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.A.	
Ecliptopera silaceata (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.A.	3
Dysstroma truncata (Hufnagel, 1767)				Ubiquist	3	
Pennithera firmata (Hübner, 1822)				Nadelwald Kiefer	1	
Colostygia pectinataria (Knoch, 1781)				Ubiquist	i.A.	
Philereme transversata (Hufnagel, 1767)				Laubgehölze polyphag	i.M.	
Euphyia unangulata (Haworth, 1809)				Ubiquist	2	

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Perizoma alchemillata (Linnaeus, 1758)				Waldränder+Unterwuchs	i.A.	i.A.
Eupithecia centaureata (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	1	i.A.
Eupithecia selinata Herrich-Schäffer, 1861		V		Waldränder+Unterwuchs	1	
Eupithecia absinthiata (Clerck, 1759)				Offenland Gräser und Kräuter	1	
Eupithecia assimilata Doubleday, 1856				Waldränder+Unterwuchs	1	
Eupithecia subfuscata (Haworth, 1809)				Ubiquist	1	
Eupithecia icterata (Villers, 1789)				Offenland Gräser und Kräuter	1	
Eupithecia virgaureata Doubleday, 1861				Offenland Gräser und Kräuter	1	
Chloroclystis v-ata (Haworth, 1809)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	2	
Pasiphila rectangulata (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3	
Pterapherapteryx sexalata (Retzius, 1783)				Laubgehölze Weichholz	1	i.A.

Notodontidae (Zahnspinner)

Thaumetopoea processionea (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze oligophag	i.A.	i.A.
Clostera anachoreta (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	V		Laubgehölze polyphag	1	
Furcula furcula (Clerck, 1759)			x	Laubgehölze polyphag	3	
Furcula bicuspis (Borkhausen, 1790)			x	Laubgehölze oligophag		i.A.
Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3	2
*Notodonta zicz*ac (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze Weichholz	2	
Drymonia querna (Denis & Schiffermüller, 1775)	V		x	Laubgehölze oligophag	1	i.A.
Pheosia tremula (Clerck, 1759)				Laubgehölze Weichholz		2
Pheosia gnoma (Fabricius, 1776)				Laubgehölze oligophag		1
Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	1	1
Ptilodon cucullina (Denis & Schiffermüller, 1775)		V		Laubgehölze oligophag	1	

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	1	i.A.
Stauropus fagi (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	1	2
Harpyia milhauseri (Fabricius, 1775)				Laubgehölze polyphag	2	
Spatalia argentina (Denis & Schiffermüller, 1775)	V	3	x	Laubgehölze oligophag	1	1

Noctuidae (Eulen)

Moma alpium (Osbeck, 1778)		3		Laubgehölze polyphag	2	
Acronicta leporina (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	2	
Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1	2
Craniophora ligustri (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze polyphag		3
Cryphia algae (Fabricius, 1775)				Flechten, Algen, Moose	i.A.	
Paracolax tristalis (Fabricius, 1794)		V		Ubiquist	i.A.	1
Herminia tarsicrinalis (Knoch, 1782)				Ubiquist	1	
Herminia grisealis (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze polyphag		2
Polypogon tentacularia (Linnaeus, 1758)	3	3		Ubiquist	3	
Catocala nupta (Linnaeus, 1767)			x	Laubgehölze oligophag	1	
Laspeyria flexula (Denis & Schiffermüller, 1775)				Flechten, Algen, Moose	3	
Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.M.	3
Hypena rostralis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	2	1
Rivula sericealis (Scopoli, 1763)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	3	i.A.
Colobochyla salicalis (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze Weichholz		2
Diachrysia chrysitis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1	
Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)				Ubiquist	1	
Autographa gamma (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1	1

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758)				Offenland Gräser und Kräuter	1	i.A.
Abrostola tripartita (Hufnagel, 1766)				Offenland Gräser und Kräuter		1
Acontia trabealis (Scopoli, 1763)				Offenland trocken incl. TR+Heiden	i.M.	1
Deltote pygarga (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	3	i.A.
Deltote bankiana (Fabricius, 1775)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	3	1
Pseudeustrotia candidula (Denis & Schiffermüller, 1775)		3	+	Ubiquist	i.M.	i.M.
Eublemma minutata (Fabricius, 1794)	3	3	+	Offenland trocken incl. TR+Heiden	1	
Shargacucullia lychnitis (Rambur, 1833)			x	Offenland trocken incl. TR+Heiden	1	
Calophasia lunula (Hufnagel, 1766)		V		Offenland Gräser und Kräuter	i.A.	
Heliothis viriplaca (Hufnagel, 1766)				Offenland Gräser und Kräuter	i.M.	
Pyrrhia umbra (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	3	
Elaphria venustula (Hübner, 1790)				Ubiquist	1	
Paradrina selini (Boisduval, 1840)				Ubiquist	1	
Hoplodrina octogenaria (Goeze, 1781)				Ubiquist	i.A.	
Hoplodrina blanda (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	1	
Hoplodrina ambigua (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.M.	
Chilodes maritima (Tauscher, 1806)		3	+	Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.	
Dypterygia scabriuscula (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	2	1
Rusina ferruginea (Esper, 1785)				Ubiquist	3	
Thalpophila matura (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	1	
Euplexia lucipara (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	1	
Parastichtis suspecta (Hübner, 1817)				Laubgehölze Weichholz	1	
Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3	i.A.
Atethmia centrago (Haworth, 1809)		3		Laubgehölze oligophag	1	
Xanthia togata (Esper, 1788)				Ubiquist	1	

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Cirrhia icteritia (Hufnagel, 1766)				Laubgehölze Weichholz	i.A.	
Aporophyla lutulenta (Denis & Schiffermüller, 1775)		3	x	Offenland trocken incl. TR+Heiden	1	
Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	i.A.	
Lateroligia ophiogramma (Esper, 1794)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1	
Mesoligia furuncula (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	2	i.A.
Rhizedra lutosa (Hübner, 1803)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.	
Amphipoea fucosa (Freyer, 1830)				Offenland Gräser und Kräuter	2	
Hydraecia micacea (Esper, 1789)				Ubiquist	i.A.	1
Calamia tridens (Hufnagel, 1766)			x	Offenland trocken incl. TR+Heiden	1	i.A.
Helotropha leucostigma (Hübner, 1808)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.	2
Globia sparganii (Esper, 1790)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1	
Sedina buettneri (E. Hering, 1858)		3	x	Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1	
Arenostola phragmitidis (Hübner, 1803)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer		3
Anarta trifolii (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	i.A.	3
Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	3	i.A.
Sideridis rivularis (Fabricius, 1775)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1	
Melanchra persicariae (Linnaeus, 1761)				Ubiquist	1	
Mythimna conigera (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	1	
Mythimna albipuncta (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.A.	i.A.
Mythimna impura (Hübner, 1808)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	i.A.	1
Mythimna pallens (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.M.	i.A.
Leucania obsoleta (Hübner, 1803)				Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	1	
Tholera decimalis (Poda, 1761)				Ubiquist	2	
Axylia putris (Linnaeus, 1761)				Ubiquist	1	2
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)				Ubiquist	i.A.	2

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Noctua pronuba Linnaeus, 1758				Ubiquist	i.M.	i.A.
Noctua orbona (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	1	
Noctua interposita (Hübner, 1790)				Offenland trocken incl. TR+Heiden	i.A.	2
Noctua comes Hübner, 1813				Ubiquist	i.M.	
Noctua fimbriata (Schreber, 1759)				Ubiquist	i.A.	2
Noctua janthina (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	1	i.A.
Noctua interjecta Hübner, 1803				Ubiquist	i.A.	
Eugnorisma glareosa (Esper, 1788)				Offenland trocken incl. TR+Heiden	2	
Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.A.	3
Xestia baja (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	1	2
Xestia sexstrigata (Haworth, 1809)				Ubiquist	1	
Xestia xanthographa (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.A.	
Agrotis bigramma (Esper, 1790)	V	V		Offenland trocken incl. TR+Heiden		1
Agrotis puta (Hübner, 1803)				Ubiquist		1
Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	3	2
*Agrotis se*getum (Denis & Schiffermüller, 1775)				Ubiquist	i.A.	
Agrotis vestigialis (Hufnagel, 1766)				Ubiquist	i.M.	
Amphipyra pyramidea/berbera ARTKOMPLEX				Laubgehölze polyphag	3	
Noctua comes/interposita ARTKOMPLEX				Ubiquist	i.A.	

Pantheidae

Panthea coenobita (Esper, 1785)				Nadelwald Kiefer	1	
Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	3	3

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Lymantriidae (Trägspinner)						
Lymantria monacha (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.A.	2
Lymantria dispar (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.A.	i.A.
Orgyia antiqua (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	1	
Euproctis similis (Fuessly, 1775)				Laubgehölze polyphag	i.A.	i.A.
Nolidae (Kahneulchen)						
Meganola albula (Denis & Schiffermüller, 1775)				Laubgehölze oligophag	1	
Pseudoips prasinanus (Linnaeus, 1758)				Laubgehölze polyphag	2	
Earias clorana (Linnaeus, 1761)				Laubgehölze oligophag		2
Arctiidae (Bärenspinner)						
Thumatha senex (Hübner, 1808)		V		Flechten, Algen, Moose	1	
Miltochrista miniata (Forster, 1771)		V		Flechten, Algen, Moose		1
Pelosia muscerda (Hufnagel, 1766)				Flechten, Algen, Moose		i.A.
Pelosia obtusa (Herrich-Schäffer, 1847)	3	3		Offenland feucht incl. Röhricht und Gewässer	2	
Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758)		G		Flechten, Algen, Moose	3	
Lithosia quadra (Linnaeus, 1758)	3	G		Flechten, Algen, Moose	i.A.	i.A.
Eilema depressa (Esper, 1787)		V		Flechten, Algen, Moose	i.A.	i.A.
Eilema griseola (Hübner, 1803)		3		Flechten, Algen, Moose		3
Eilema complana (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.A.	i.M.
Eilema pygmaeola (Doubleday, 1847)	V	3		Flechten, Algen, Moose	1	
Eilema lutarella (Linnaeus, 1758)	V	V		Flechten, Algen, Moose	2	3

Art	RoteListe		BArt-SchV	Larvalhabitat	Nachweise [max. Häufigkeiten]	
	BRD	Bbg			2019	2022
Coscinia cribraria (Linnaeus, 1758)	V		x	Offenland trocken incl. TR+Heiden	1	
Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	i.A.	3
Spilarctia lutea (Hufnagel, 1766)				Ubiquist		1
Spilosoma lubricipeda (Linnaeus, 1758)				Ubiquist	2	
Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758)				Offenland Gräser und Kräuter		2
Arctia caja (Linnaeus, 1758)	V	V	x	Ubiquist	1	1
Gesamtergebnis (236 Arten)	**18**	**27**	**16**		**205**	**130**

Legende zu Tabelle 2

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005),
RL-BRD = Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (RENNWALD et al. 2011, WACHLIN & BOLZ 2011, TRUSCH et al. 2011, NUSS 2011)
RL-Bbg. = Rote Liste Brandenburgs (GELBRECHT et al. 2001),

Gefährdungskategorien der RL:

0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = Vom Aussterben bedroht
2 = Stark gefährdet
3 = Gefährdet
V = Vorwarnliste
R = Extrem seltene Art
G = Gefährdung anzunehmen
W = Wanderfalter (nur RL Berlin)

Schutzstatus:

x = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung
+ = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

Häufigkeitsangaben:

1-3 = Individuenanzahl
i.A. = in Anzahl (4-10 Individuen)
i.M. = in Menge (> 10 Individuen)

SSB Schallschutzberatung Jackisch

Von der IHK Cottbus öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bauakustik und Schallimmissionsschutz

Bauaufsichtlich anerkannter Sachverständiger und Prüfingenieur für Schallschutz

Dipl.-Ing. Reinhard Jackisch

Telefon: (0355) 52 75 618
Mobil: (0172) 6 80 46 33
E-Mail: jackischr@t-online.de
Steuer-Nr: 056/236/05673

Planung
Beratung
Gutachten
Messungen
Prognosen

Bebauungsplan „Nordumfahrung" Dabendorf / Zossen Anbindung Gewerbegebiet Zossen/Nord

Unterlage 17

Schalltechnische Untersuchung Straßenverkehr

Auftraggeber:	Stadt Zossen Marktplatz 2 15806 Zossen
Auftragnehmer:	SSB Schallschutzberatung Jackisch Gartenstraße 55 03051 Cottbus
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Reinhard Jackisch
Datum:	13.05.2026

_____Dipl.-Ing. Reinhard Jackisch_____

INHALTSVERZEICHNIS

Unterlage 17 STU

17.1 Unterlage Erläuterungsbericht....3
17.1.1 Einleitung....3
17.1.2 Rechtliche Grundlagen und Vorgehensweise....4
17.1.3 Schalltechnische Grundlagen....11
17.1.3.1 Berechnungs- und Bemessungsverfahren....11
17.1.3.2 Bebauung....14
17.1.3.3 Projektspezifische Ausgangsdaten....16
17.1.3.4 Schutzabschnitte....20
17.1.4 Ergebnisse der Schalltechnischen Untersuchung....21
17.1.4.1 Abschnitt 1 (West), Abschnitt 2 (Mitte), Abschnitt 3 (Ost)....21
17.1.4.2 Abschnitt 4 (B96 Kreisverkehr)....22
17.1.5 Gewählte Lärmschutzmaßnahmen....23
17.1.6 Quellenangabe....24
17.2 Unterlage Berechnungsergebnisse....25
17.2.1 Beurteilungspegel der Immissionsorte und Anspruchsbewertung-Wesentliche Änderung....25
17.2.2 Beurteilungspegel der Immissionsorte und Anspruchsbewertung-Neubau....28
7.3 Unterlage Lagepläne Schallschutz....33
Gliederung des Anhangs....35

Anhang

Anhang A1 Auszug Flächennutzungsplan 2 Seiten
Anhang A2 Rasterlärmkarten, Einzelpunktberechnungen
Anhang A3 Kostenschätzungstabellen

17.1 Unterlage Erläuterungsbericht

17.1.1 Einleitung

Die Stadt Zossen plant den Bau einer Erschließungsstraße zum Gewerbegebiet Zossen Nord nordwestlich von Dabendorf. Träger der Baulast ist die Stadt Zossen. Planungsrecht wird über ein Bebauungsplanverfahren geschaffen.
Das grundsätzliche Anliegen des Vorhabens ist die Erschließung des Gewerbegebietes.
Darüber hinaus hat die Straße die Funktion einer Umgehungsstraße mit dem Ziel, die verkehrliche Funktion mit dem übergeordneten Straßennetz zu verbinden.
Es sind zwei Bauabschnitte vorgesehen.

Die geplante Umgehungsstraße beginnt südlich des Gewerbegebietes im Bereich des Glienicker Weges mit einem kleinen Kreisverkehr. Die Trasse wird nach Norden geführt, umfährt das Gewerbegebiet und verläuft weiter in Richtung Osten. Die Strecke quert die Bahnlinie Berlin - Dresden über die geplante Brücke und endet nordöstlich von Dabendorf an der B 96 mit einem neu geplanten Knotenpunkt als Kreisverkehr.
Im Bereich Baukilometer 1+972 wird die Erschließung des bestehenden Gewerbegebietes vorgenommen, ebenfalls mit einem Kreisverkehr.
Für die Erschließung des geplanten Gewerbegebietes wird eine weitere neue Einmündung an der Erschließungsstraße bei Station 2+431 angelegt.
Die akustische Untersuchung bezieht sich auf den gesamten Streckenabschnitt, gliedert aber den gesamten Streckenverlauf in 4 akustisch relevante Untersuchungsabschnitte:

Abschnitt 1 (West): Beginn Bau-km 0-005 Kreisverkehr / Ende Bau-km 0+972 Kreisverkehr
Abschnitt 2 (Mitte): Beginn Bau-km 0+972 Kreisverkehr / Ende Bau-km 2+431
Abschnitt 3 (Ost): Beginn Bau-km 2+431 / Ende Bau-km 3+727 Kreisverkehr B96
Abschnitt 4: (B96): Beginn Bau-km 0+60 Kreisverkehr B96 / Ende Bau-km 0+214 Kreisverkehr B96

Für die Abschnitte 1 bis 3 wird der Anspruch auf Lärmschutz nach dem Kriterium Neubau nach § 1 (1) der 16. BImSchV untersucht. Der Kreisverkehr an der B96 wird nach dem Kriterium „Wesentliche Änderung“ nach § 1 (2) der 16. BImSchV geprüft. Die Untersuchung folgt somit rechtskonform den gesetzlichen und schematischen Vorgaben zur Ermittlung der Schallschutzansprüche.
Die Ausführung der schallimmissionsschutztechnischen Untersuchung lehnt sich an die "Hinweise zur Aufstellung und Prüfung von immissionsschutztechnischen Untersuchungen (HiU)“ im Rahmen der Entwurfsplanung im Straßenbau" an.
Die Plansituation wird nach HiU üblicherweise in einem Übersichtslageplanplan (Unterlage 7.1) dargestellt. In einem derartigen Übersichtslageplan sind immissionsschutztechnisch relevante Informationen

angegeben, die in den Straßenplanungsunterlagen nicht aufgenommen sind. Dazu gehören beispielsweise die Grenzen von Nutzungskategorien.
Im vorliegenden Fall entfällt die Unterlage 7.1, da alle relevanten Informationen aus dem Flächennutzungsplan bzw. aus der laufenden Bauleitplanung ersichtlich sind.
Mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden die erforderlichen Nachweise erbracht und wenn erforderlich die notwendigen Schallschutzmaßnahmen ausgewiesen.
Die Untersuchung nimmt im Falle eines Anspruches auf Schallschutz keine Kostenverhältnismäßigkeitsprüfung zwischen aktiven Schallschutzanlagen und passivem Schallschutz vor. Eine derartige Abwägungsentscheidung bzw. eine Monetarisierung des Schutzzweckes wird dann nicht notwendig, wenn wesentliche städtebauliche Kriterien sowie technische Gründe klar gegen die Anwendung aktiver Lärmschutzmaßnahmen für den Fall eines Anspruches sprechen.

17.1.2 Rechtliche Grundlagen und Vorgehensweise

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung vom 17.05.2013, in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)" vom 12.06.1990 in der Fassung vom 04.11.2020.
Nach § 41 BImSchG muss beim Neubau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, wenn die Kosten für Lärmschutzmaßnahmen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.
Werden die in der 16. BImSchV aufgeführten Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche überschritten, entsteht ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen (Lärmvorsorge) vorrangig am Verkehrsweg oder nachrangig bzw. ergänzend an den Umfassungsbauteilen der baulichen Anlagen mit schutzbedürftigen Räumen.
Der Schallschutzanspruch entsteht unabhängig davon, ob für die Baumaßnahme ein Bebauungsplan oder Planfeststellungsverfahren durchgeführt wird.

In der 16. BImSchV sind schallschutzauslösende Kriterien festgelegt, wie die Definition der wesentlichen Änderung, die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte (IGW) und die Einstufung betroffener Bebauung in eine Gebietskategorie.
Im vorliegenden Untersuchungsfall handelt es sich in den Untersuchungsabschnitten 1 bis 3 um einen Neubau.
Der Untersuchungsabschnitt 4 wird im Sinne eines erheblichen baulichen Eingriff nach § 1 (2) der

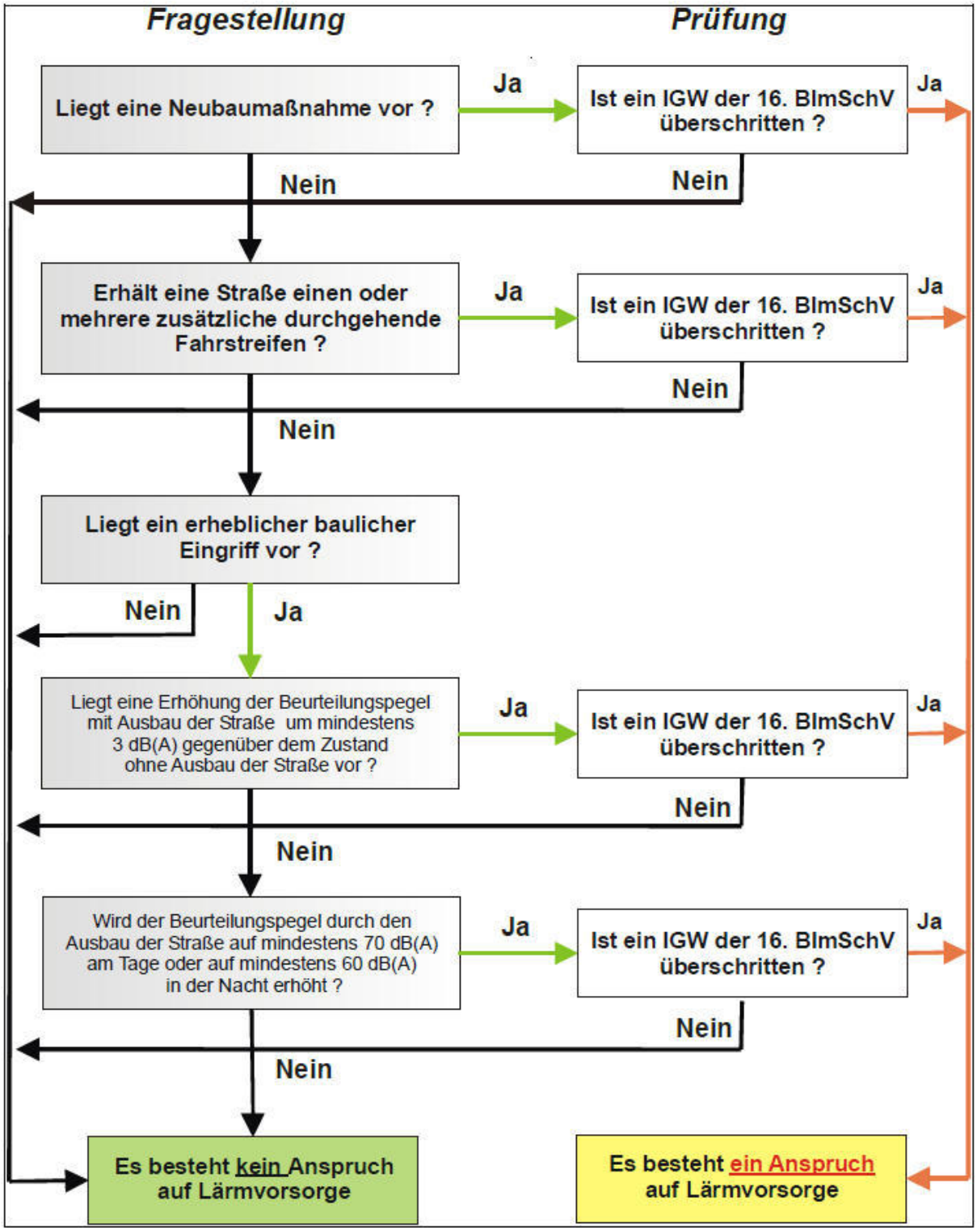
16. BImSchV geprüft. Insofern ist festzustellen, inwieweit der erhebliche bauliche Eingriff ursächlich für Lärmerhöhungen ist, also eine Kausalität zwischen Baumaßnahme und Lärmerhöhung besteht.

Bei einem *erheblichen baulichen Eingriff* werden nachstehende Vorgehensweisen vorgeschrieben:
Prüfkriterium 1
Liegt eine Erhöhung der Beurteilungspegel am Immissionsort um mindestens 3 dB(A) vor und ist diese Erhöhung durch die Baumaßnahme verursacht, besteht für diesen Immissionsort eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV. Ein Schallschutzanspruch wird aber nur ausgelöst, wenn gleichzeitig der Immissionsgrenzwert überschritten ist.
Prüfkriterium 2
Werden die Beurteilungspegel am Immissionsort durch die Baumaßnahme auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht im Vergleich zum Zustand ohne Baumaßnahme erhöht, besteht für diesen Immissionsort eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV. Dies gilt auch, wenn die Beurteilungspegel schon vorher über 70 dB(A) am Tage oder über 60 dB(A) in der Nacht lagen.

Im Falle der *Neubaumaßnahme* in den Abschnitten 1 bis 3 ist ein Vergleich der Beurteilungspegel mit den geltenden Immissionsgrenzwerten durchzuführen.

Weitere Vorgehensweise
Alle Immissionsorte, die das Prüfkriterium 1 oder 2 erfüllen, werden hinsichtlich einer Überschreitung der IGW der 16. BImSchV, § 2 überprüft. Liegt eine Überschreitung vor, so besteht ein Anspruch auf Lärmvorsorge. Ebenso besteht ein Anspruch auf Lärmvorsorge im Anwohnerbereich in den Abschnitten 1 bis 3, wenn geltende Grenzwerte überschritten sind.

Nachstehendes Ablaufschema visualisiert die Vorgehensweise:


Fragestellung
Prüfung
Liegt eine Neubaumaßnahme vor ?
Ja
Ist ein IGW der 16. BImSchV überschritten ?
Ja
Nein
Nein
Erhält eine Straße einen oder mehrere zusätzliche durchgehende Fahrstreifen ?
Ja
Ist ein IGW der 16. BImSchV überschritten ?
Ja
Nein
Nein
Liegt ein erheblicher baulicher Eingriff vor ?
Nein
Ja
Liegt eine Erhöhung der Beurteilungspegel mit Ausbau der Straße um mindestens 3 dB(A) gegenüber dem Zustand ohne Ausbau der Straße vor ?
Ja
Ist ein IGW der 16. BImSchV überschritten ?
Ja
Nein
Nein
Wird der Beurteilungspegel durch den Ausbau der Straße auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder auf mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht ?
Ja
Ist ein IGW der 16. BImSchV überschritten ?
Ja
Nein
Nein
Es besteht kein Anspruch auf Lärmvorsorge
Es besteht ein Anspruch auf Lärmvorsorge

Nordumfahrung- Abschnitt 4 (B96 Kreisverkehr)

Für den Abschnitt 4 wird, wie unter Pkt. 17.1.2 beschrieben, geprüft, inwieweit nach § 1 Nr. 2 der Verkehrslärmschutzverordnung das Kriterium "wesentliche Änderung" erfüllt ist (baulicher Eingriff).

Die Änderung ist nach § 1 (2) wesentlich, wenn eine Lärmsteigerung um 3 dB(A), ein Lärmzuwachs bei Vorhandensein eines Beurteilungspegels von 70/60 dB(A) oder die Erhöhung des Beurteilungspegels auf 70/60 nachgewiesen wird. Die genannten Erhöhungen des Beurteilungspegels müssen dabei auf den baulichen Eingriff, d.h. ohne die Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung, zurückzuführen sein. Aus diesen Gründen wird der Beurteilungspegel für die Bestands-Linienführung und für die geplante Linienführung in der Regel mit denselben Verkehrszahlen bestimmt. Aus der Differenz zwischen dem Zustand mit und dem Zustand ohne erheblichen baulichen Eingriff ist die Beurteilungspegelerhöhung zu erkennen. Nur aus diesem Vergleich sind die zusätzlichen Nachteile der Anwohner in direkter Abhängigkeit von der neuen Straßenlage unter Neutralisierung der allgemeinen Verkehrsentwicklung ableitbar.

Im vorliegenden Bewertungsfall wird von der Regel abgewichen, analoge Verkehrszahlen für die Bestands- und Neubaulinienführung zu verwenden. Diese Vorgehensweise wird notwendig, da mit dieser Baumaßnahme neue Verkehrsbeziehungen hergestellt werden mit der Folge, dass der fließende Verkehr eine wesentliche Änderung in den einzelnen Straßenabschnitten erfährt.

Die geänderte Linienführung besitzt die notwendige Erheblichkeit des baulichen Eingriffs.

Nordumfahrung- Abschnitt 1(West), Abschnitt 2 (Mitte), Abschnitt 3 (Ost)

Für diese Abschnitte wird auf der Grundlage des Prognose-Planfalles 2030 eine Grenzwertprüfung vorgenommen. Werden Grenzwerte überschritten besteht ein Anspruch auf Schallschutz.

Gesundheitlich bedenkliche Lärmeinwirkungen und Summenpegel

Grundsätzlich gelten die Grenzwerte der 16. BImSchV nur für den geplanten Verkehrsweg, so dass Lärmeinwirkungen bestehender Verkehrswege nicht bei den Berechnungen berücksichtigt werden dürfen. Insofern wird kein Gesamtbeurteilungspegel mehrerer Verkehrswege zum Vergleich mit den Immissions-grenzwerten gebildet. Eine Summation verschiedener Lärmquellen eines auf den zu beurteilenden Immissionsort einwirkenden Gesamtgeräuschpegels ist dementsprechend nicht vorgesehen.

Von diesem Grundsatz ist abzuweichen, wenn durch den Bau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges eine die menschliche Gesundheit gefährdende Verkehrsbelastung entsteht.

Ein Anspruch auf Schallschutz kann sich dann aus der verfassungsrechtlichen Schutzpflicht für Gesundheit und Eigentum ergeben. Falls die Gesamtbelastung aus Vorbelastung und neuer Belastung nach gültiger Rechtsprechung eine Gesundheits- und Eigentumsgefährdung darstellt, muss der Summenpegel der einzelnen Lärmquellen, also beispielsweise einer bestehenden Straße, eines bestehenden Schienenweges und des ausschlaggebenden Baus oder der ausschlaggebenden wesentlichen Änderung einer weiteren Straße am Immissionsort gebildet werden. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts kann

dies situationsbedingt nach den jeweiligen Umständen des Einzelfalls gegeben sein, wenn der Summenpegel sämtlicher Verkehrswege die Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschreitet. Diese Festlegung berücksichtigt, dass die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle erreicht ist, wenn die Werte tagsüber zwischen 70 bis 75 dB(A) und nachts zwischen 60 bis 65 dB(A) betragen.
Im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung wird der Straßenbaulastträger auf das Auftreten derartiger Situationen im Anliegerbereich seiner geplanten Trassenführung gesondert hingewiesen.

Gebietseinstufung

Die Art der zu schützenden Gebiete und Anlagen ergibt sich aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen. Lassen sich sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete keiner der vier Schutzkategorien des § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV zuordnen oder handelt es sich um Gebiete und Anlagen, für die keine Festsetzungen im Bebauungsplan bestehen, so ist die Schutzbedürftigkeit aus einem Vergleich mit den in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV aufgezählten Anlagen und Gebiete zu ermitteln. Wohnbebauungen im Außenbereich sind wie Dorf-, Kern- und Mischgebiete zu schützen. Liegen keine verbindlichen Bebauungspläne vor, so ist die Einordnung der Gebietsart anhand der tatsächlichen Nutzung vorzunehmen (Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) .

Kann eine bauliche Nutzung mit aktivem Lärmschutz nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 BImSchG ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Lärmschutz). Bei Überschreitung des zutreffenden IGW am Tage kann eine weitere Entschädigung in Geld als Ausgleich für die Beeinträchtigung von Außenwohnbereichen wie Balkone, Loggien und Terrassen sowie unbebauten Außenwohnbereichen in Frage kommen.

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen wird vom Vorhabenträger unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte und nach Abwägung mit sonstigen Belangen getroffen. Dem aktiven (straßenseitigen) Lärmschutz wird hierbei der Vorrang eingeräumt, wobei jedoch zu beachten ist, dass die hierfür erforderlichen Aufwendungen in einem vertretbaren Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen. So kann aus verschiedenen Abwägungen heraus mit einer Kombination von aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen eine optimale Lösung erzielt werden.

Entschädigung nach 24. BImSchV

Kann eine bauliche Nutzung mit aktivem Lärmschutz nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 BImSchG ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Lärmschutz) dem Grunde nach. Hierzu legt die "Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung 24. BImSchV) vom 04.02.1997" die Art und den Umfang der notwendigen Lärmschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen fest.

Zur Ermittlung der notwendigen passiven Lärmschutzmaßnahmen und Entschädigungen im Bedarfsfall muss der Baulastträger im Rahmen von Bestandsaufnahmen alle entschädigungsrelevanten Bereiche bestimmen und die betroffenen Gebäude oder Gebäudeteile bauakustisch erfassen lassen. Mittels eines bauakustischen Berechnungsverfahrens werden die notwendigen Verbesserungen der Außenbauteile ermittelt und dem Eigentümer mitgeteilt. Der Rahmen der Umsetzung der passiven Maßnahmen und der anfallenden Entschädigungszahlungen werden in einer Vereinbarung zwischen Eigentümer und Vorhabenträger konkretisiert und nach Umsetzung der baulichen Maßnahmen geprüft und entschädigt. Die Feststellung der konkreten baulichen Situation ist nicht Gegenstand einer Anspruchsfeststellung, im Rahmen einer STU werden Schallschutzkosten ausschließlich aus der von außen erkennbaren baulichen Situation durch Inaugenscheinnahme abgeschätzt.

Kleingärten

Kleingartengebiete werden nach der VLärmSchR 97 ebenfalls der Schutzkategorie Kern-, Dorf- und Mischgebiet zugeordnet. Bei rechtlich zulässigen Kleingartenanlagen mit Gartenhäusern bzw. in einem im Bebauungsplan ausgewiesenen Kleingartengebiet ist ausschließlich der Tageswert zur Bewertung der Geräuschimmissionen heranzuziehen. Befindet sich in der Kleingartenanlage eine zulässige Wohnnutzung (§ 20 Bundeskleingartengesetz (BKleingG) ist auch der Nachtwert maßgebend.

Auszug 16. BImSchV:

Sechzehnte Verordnung

zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

(Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)

Vom 12. Juni 1990/04.11.2025

§ 1 Anwendungsbereich

(1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen, sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).

(2) Die Änderung ist wesentlich, wenn
1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel(A) oder auf mindestens 70 Dezibel(A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel(A) am Tage oder 60 Dezibel(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

§ 2 Immissionsgrenzwerte

(1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Gebietsnutzung	Tag	Nacht
1. Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
2. Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
3. Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete und Urbane Gebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
4. Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete, sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

(3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

17.1.3 Schalltechnische Grundlagen

17.1.3.1 Berechnungs- und Bemessungsverfahren

Die Methoden für die Berechnung des Straßenlärms ergeben sich aus den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" (RLS-19, Anlage 1 der 16. BImSchV). Die Bemessung der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sowie die Durchführung der ggf. zu leistenden Entschädigungen für die Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen und für den Ausgleich der Beeinträchtigung des Außenwohnbereichs wird auf der Grundlage der aktuellen Vorschriften und Richtlinien durchgeführt.
Die Berechnung wurde unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms IMMI 2025 vorgenommen. Das Programm entspricht den Anforderungen der "Testaufgaben für die Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (TEST-20)".

Der von der Straße ausgehende Schall, die Schallemission, und der an einem bestimmten Ort ankommende Schall, die Schallimmission, werden entsprechend der 16. BImSchV grundsätzlich berechnet. Eine Berechnung (und keine Messung) wird durchgeführt, weil damit zufällige Ereignisse ausgeschlossen werden können und die Ermittlung der Schallemission und der Schallimmission für die prognostizierte Verkehrsbelastung erfolgen kann.

Der Emissionspegel bezeichnet den vom Ort des Lärmgeschehens (Straße) ausgehenden Schall, der Immissionspegel den am Ort des Empfängers (z. B. Gebäude) ankommenden Schall.
Die Beurteilung des Verkehrslärms aus öffentlichen Straßen stellt auf einen Mittelungspegel und auf einen Beurteilungszeitraum von 8/16 Stunden im Nacht-/Tageszeitraum ab. Zuschläge für besondere Lästigkeitswirkungen vergibt das Verfahren im Vergleich zur TA Lärm (gewerbliche Lärmbeurteilung) nicht.

Berechnungsmodell nach RLS-19

Schallemissionspegel

Der Schallemissionspegel der Fahrzeuge wird durch den Schallleistungspegel L_W beschrieben, die Schallemission einzelner Fahrstreifen durch den längenbezogenen Schallleistungspegel L'_W.
Das Emissionsmodell kennt 3 verschiedene Fahrzeugarten, für die ein Grundwert L_{wo} geschwindigkeitsabhängig eingeführt ist. Aus dem Grundwert L_{wo} wird für jede Fahrzeugart der Schallleistungspegel L_w mit bis zu 4 additiven Größen wie folgt gebildet.

$$L_{W,FzG}(v_{FzG}) = L_{W0,FzG}(v_{FzG}) + D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG}) + D_{LN,FzG}(g, v_{FzG}) + D_{K,KT}(x) + D_{refl}(h_{Beb}, w)$$

$L_{W0,FzG}(v_{FzG})$ = Grundwert für den Schallleistungspegel eines Fahrzeuges der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit v_{FzG}

$D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ = Korrektur für den Straßendeckschichttyp SDT, die Fahrzeuggruppe FzG und die Geschwindigkeit v_{FzG}

$D_{LN,FzG}$ (v_{FzG}) = Korrektur für die Längsneigung g der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit v_{FzG}

$D_{K,KT}$ (x) = Korrektur für den Knotenpunkttyp KT in Abh. von der Entfernung zum Knotenpunkt x

D_{refl} (h_{Beb},w) = Zuschlag für die Mehrfachreflexion bei einer Bebauungshöhe h_{Beb} und den Abstand der reflektierenden Flächen w

Immissionspegel

Das Ausbreitungsmodell legt das Teilstückverfahren zu Grunde und bildet für jede Fahrtrichtung eine eigene Quelllinie. Für die Quelllinien werden längenbezogene Schalleistungspegel L'_w mit nachstehendem Modell generiert und in das Ausbreitungsmodell eingeführt.

$$L'_W = 10 \cdot \lg[M] + 10 \cdot \lg\left[\frac{100 - p_1 - p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Pkw}(v_{Pkw})}}{v_{Pkw}}\right] +$$

$$\frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw1}(v_{Lkw1})}}{v_{Lkw1}} + \frac{p_2}{100} \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw2}(v_{Lkw2})}}{v_{Lkw2}} - 30$$

mit

M = stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h

$L_{W,FzG}$ (v_{FzG}) = Schallleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit v_{FzG}

v_{FzG} = Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) in km/h

p_1 = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 in %

p_2 = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 in %

Im Schallausbreitungsmodell wird die Dämpfung D_A auf dem Ausbreitungsweg, die Pegelminderung durch geometrische Divergenz D_{div}, durch Luftdämpfung D_{atm}, durch Bodendämpfung D_{gr} und durch Abschirmung D_z berücksichtigt. Reflexionen erster und zweiter Ordnung sind modellabhängig zu beachten.

Letztendlich wird der Beurteilungspegel L_r aus der energetischen Summe über die Schalleinträge aller Fahrstreifenteilstücke L'_r mit nachstehendem Grundzusammenhang gebildet:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[10^{0,1 \cdot L'_r}\right]$$

mit

L_r' = Beurteilungspegel für die Schalleinträge aller Fahrstreifen in dB

wobei sich L'_r wie nachstehend ergibt:

$$L'_r = 10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot \left\{L_{W',i} + 10 \cdot \lg[l_i] - D_{A,i} - D_{RV1,i} - D_{RV2,i}\right\}}$$

mit

$L_{W',i}$ = längenbezogener Schallleistungspegel des Fahrstreifenteilstücks i in dB

l_i = Länge des Fahrstreifenteilstücks in m

$D_{A,i}$ = Dämpfung bei der Schallausbreitung vom Fahrstreifenteilstück i zum Immissionsort in dB

$D_{RV1,i}$ = anzusetzender Reflexionsverlust bei der ersten Reflexion für das Fahrstreifenteilstück i in dB (nur bei Spiegelschallquellen)

$D_{RV2,i}$ = anzusetzender Reflexionsverlust bei der zweiten Reflexion für das Fahrstreifenteilstück i in dB (nur bei Spiegelschallquellen)

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel sind mehrere Arbeitsschritte notwendig:

- Festlegung des Untersuchungsraumes,
- Aufnahme aller schutzbedürftigen Gebäude, relevanter Nebengebäude, topographischer Besonderheiten in Lage und Höhe durch eine Ortsbegehung,
- Digitalisierung aller relevanten Objekte und Erstellen eines digitalen Gelände- und Berechnungsmodells
- Berechnung der Beurteilungspegel für alle schutzbedürftigen Gebäude fassaden- und stockwerksbezogen nach RLS-19.

Neben der Bebauung wurden, wenn vorhanden, folgende Parameter bei den Berechnungen berücksichtigt:

- Höhenunterschiede im Berechnungsgebiet,
- Böschungen und Dämme, die die Ausbreitung der Emissionen begünstigen oder hemmen und Wälle, Wände oder Reflexionsflächen die Immissionsorte vom Emittenten abschirmen.
- Mehrfachreflexionen an parallelen Bebauungen

Der maßgebliche Untersuchungsraum wird in Form der Untersuchungsabschnitte 1 bis 4 trassenbegleitend festgelegt.

17.1.3.2 Bebauung

Die vorhandenen baulichen Anlagen wurden entsprechend den in der VLärmSchR 97 aufgeführten Bedingungen bewertet und hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit geprüft.

Für den Untersuchungsraum liegt ein Flächennutzungsplan in 3. Änderung vor. Die Gebietskategorie ergibt sich hilfsweise aus dem genannten Planwerk. Rechtskräftige Bebauungspläne sind im gewählten Untersuchungsraum nicht bekannt. Flächennutzungspläne haben absichtserklärenden Charakter und stellen auf Entwicklungsziele ab. Inwieweit die Entwicklungsziele mit der tatsächlichen Nutzung bzw. der gegebenen Bebauungsstruktur zum Planungszeitpunkt übereinstimmen, muss zwingend geprüft werden. Bebauungspläne haben einen rechtsbindenden Charakter.

Verfestigte Planungen von schutzbedürftigen Gebäuden oder zu Bauflächen sind im gewählten Untersuchungsraum nicht bekannt.
Die Festlegung der Schutzbedürftigkeit kann in besonderen Fällen auch aus der gutachterlichen Prüfung erfolgen.
Nachweishöhen wurden der tatsächlichen Bebauung angepasst, die grundsätzlichen Vorgaben der RLS-19 sind berücksichtigt.
Vorhandene Bebauungen und Flächennutzungen im Untersuchungsgebiet werden den Gebietskategorien Allgemeine Wohngebiete (WA), Gewerbegebiete (GE) und Mischgebieten (entspricht städtebaulichen Außenbereichen) entsprechend FNP-Entwurf zugeordnet. Die tatsächliche und vorgefundene Bebauung entspricht dieser Zuordnung.
Schutzbedürftige Außenwohnbereiche mit Entschädigungsanspruch werden nicht vorgefunden.
Die Flächennutzungen sind aus dem Flächennutzungsplan im Anhang A1 ersichtlich.
Nachstehende Erläuterungen zu den Flächennutzungen im Untersuchungsraum und zu den damit verbundenen Immissionsgrenzwerten nach 16. BImSchV, § 2 (1) werden informativ gegeben:

a) Allgemeine Wohngebietsflächen

Schutzbedürftige Gebäudeanlagen in Allgemeinen Wohngebietsflächen beanspruchen einen Grenzwert nach der 16. BImSchV § 2 (1) Punkt 2 in Höhe von

$L_{r,Tag}$ = 59 dB(A)
$L_{r,Nacht}$ = 49 dB(A)

Außenwohnbereiche sind dieser Schutzkategorie zuzuordnen. Aufgrund der ausgeschlossenen Nachtnutzung gelten nur die Tagesgrenzwerte.

b) Gewerbeflächen

Das Gewerbegebiet „Dabendorf Nord“ liegt im Untersuchungsgebiet. Die Schutzbedürftigkeit bezieht sich ausschließlich auf Betriebsleiterwohnungen, Bürobereiche u. ä.
Die Schutzbedürftigkeit wird für die beschriebenen Nutzungen beträgt

$L_{r,Tag}$ = 69 dB(A)
$L_{r,Nacht}$ = 59 dB(A)

c) Flächen im Außenbereich

Die Gartenhäuser am Dabendorfer Weg liegen im städtebaulichen Außenbereich. Schutzbedürftige Gebäude in Außenbereichslagen werden in Analogie zu Gebäuden in Mischgebietslagen behandelt.
Die Schutzbedürftigkeit wird für die vorgefundenen Bebauungen in Höhe von

$L_{r,Tag}$ = 64 dB(A)
$L_{r,Nacht}$ = 54 dB(A)

festgelegt.

d) Flächen mit Erholungscharakter

Die Gartengrundstücke im Siedlungsbereich Krähenfichten werden für Freizeit und Erholung genutzt. Die Fläche ist keiner baulichen Nutzung entsprechend §1 BauNVO zuordenbar und ist auch keine eingetragene Kleingartenanlage. Unabhängig vom Flächennutzungsplan, dieser legt prognostisch eine gewerbliche Entwicklung ohne Erhalt der bestehenden Bausubstanz fest, sieht die Stadt Zossen derzeitig das Schutzziel eher in Analogie eines Erholungsgebietes mit Nachtanspruch /22/. Die 16. BImSchV regelt unter §2 keine Immissionsgrenzwerte für Erholungsgebiete, Wochenendgebiete o. ä. Insofern wird angemessen von einem Schutzziel in Analogie einer Allgemeinen Wohngebietsfläche ausgegangen. Die Schutzbedürftigkeit wird für die vorgefundenen Bebauungen in Höhe von

$L_{r,Tag}$ = 59 dB(A)
$L_{r,Nacht}$ = 49 dB(A)

festgelegt.

e) Außenwohnbereiche

Außenwohnbereiche in Form von Balkonen, Terrassen, Sitzbereichen o.ä. erhalten das Schutzziel der jeweiligen Gebietskategorie nach BauNVO. Es gelten nur die Tagesgrenzwerte.

17.1.3.3 Projektspezifische Ausgangsdaten

Verkehrstechnische Daten sind aus der Straßenplanung /10/ und aus den Verkehrstechnischen Gutachten /13/, /14/, /15/ übernommen.
Für die Nordumfahrung Abschnitte 1-3 ist der Prognose-Planfall 2030 zu Grunde gelegt.
Der Bewertung des Knotenpunktes B96 Abschnitt 4 liegen die Verkehrszahlen des Prognose-Planfalles 2030 und des Prognose-Nullfalles 2030 zu Grunde.
Den Ausgangsdaten sind auch die Emissionspegel in Form von längenbezogenen Schallleistungspegeln $L'_{W.}$ zugeordnet. Der Schallleistungspegel L'_W beschreibt die Geräuschemission des jeweiligen Straßenabschnittes auf der Grundlage der verkehrstechnischen und baulichen Daten. Nachstehende Ansätze sind entsprechend RLS-19 eingeführt:

Nordumfahrung-Abschnitt 1- (West)

- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 2912 KFZ/24 Std. (Umfahrung)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 167 KFZ/Std. / M_N = 29 KFZ/Std.
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 78,2 / 70,9 dB
- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 4550 KFZ/24 Std. (Zulauf Gl. Weg West)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 262 KFZ/Std. / M_N = 46 KFZ/Std
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 80,1 / 72,9 dB
- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 2639 KFZ/24 Std. (Zulauf Gl. Weg Ost)

- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 152 KFZ/Std. / M_N = 26 KFZ/Std
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 74,2 / 67,0 dB
- Lkw-Anteil tags, nachts - Lkw1: : $p_{1T/N}$ = 3 % / 5 %
  - Lkw2: : $p_{2T/N}$ = 5 % / 6 %
- Querschnitt EKL3-RQ11 - Quelllinienabstand d(SQ) = 3m
- zulässige Höchstgeschwindigkeit : v = 70/70 km/h für PKW/LKW
- Straßendeckschichtkorrektur : D_{SD} = -1,8 dB für PKW / -2,0 dB für Lkw
  für Splittmastixasphalt SMA 8-11
- Längsneigungskorrektur für g = 0 % : D_{LN} = 0 dB für Lkw
- Knotenpunktzuschlag Kreisverkehr : KP nach RLS 19, entfernungsabhängig

<u>Nordumfahrung-Abschnitt 2 (Mitte)</u>

- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 2002 KFZ/24 Std. (Umfahrung)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 115 KFZ/Std. / M_N = 20 KFZ/Std.
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 76,5 / 69,3 dB
- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 2000 KFZ/24 Std. (Zulauf Märk.Str.)
  - (eigener Worstcase-Ansatz)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 115 KFZ/Std. / M_N = 89 KFZ/Std.
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 73,0 / 65,8 dB
- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 2002/2912 KFZ/24 Std. (Kreisv.Ri. Süd/Nord)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 115/167 KFZ/Std. / M_N = 20/29 KFZ/Std
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 76,5 / 78,2 und 69,3 / 70,9 dB
- Lkw-Anteil tags, nachts - Lkw1: : $p_{1T/N}$ = 3 % / 5 %
  - Lkw2: : $p_{2T/N}$ = 5 % / 6 %
- Querschnitt EKL3-RQ11 - Quelllinienabstand d(SQ) = 3m
- zulässige Höchstgeschwindigkeit : v = 70/70 km/h für PKW/LKW
- Straßendeckschichtkorrektur : D_{SD} = -1,8 dB für PKW / -2,0 dB für Lkw
  für Splittmastixasphalt SMA 8-11
- Längsneigungskorrektur für g = 0 % : D_{LN} = 0 dB für Lkw
- Knotenpunktzuschlag Kreisverkehr : KP nach RLS 19, entfernungsabhängig

Nordumfahrung-Abschnitt 3 (Ost)

- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 7280 KFZ/24 Std. (Umfahrung)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 418 KFZ/Std. / M_N = 73 KFZ/Std.
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 82,1 / 74,9 dB
- Lkw-Anteil tags, nachts - Lkw1: : $p_{1T/N}$ = 3 % / 5 %
  - Lkw2: : $p_{2T/N}$ = 5 % / 6 %
- Querschnitt EKL3-RQ11 - Quelllinienabstand d(SQ) = 3m
- zulässige Höchstgeschwindigkeit : v = 70/70 km/h für PKW/LKW
- Straßendeckschichtkorrektur : D_{SD} = -1,8 dB für PKW / -2,0 dB für Lkw
  für Splittmastixasphalt SMA 8-11
- Längsneigungskorrektur für g = 0 % : D_{LN} = 0 dB für Lkw

Nordumfahrung-Abschnitt 4 (B96 Bestand Prognose-Nullfall 2030)

- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 12740 KFZ/24 Std. (Richtung Nord)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 733 KFZ/Std. / M_N = 127 KFZ/Std.
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 83,0 / 76,7 dB
- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 12285 KFZ/24 Std. (Richtung Süd)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 706 KFZ/Std. / M_N = 123 KFZ/Std
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 82,8 / 76,5 dB
- Lkw-Anteil tags, nachts - Lkw1: : $p_{1T/N}$ = 3 % / 7 %
  - Lkw2: : $p_{2T/N}$ = 7 % / 13 %
- Querschnitt EKL3-RQ11 - Quelllinienabstand d(SQ) = 3m
- zulässige Höchstgeschwindigkeit : v = 60/60 km/h für PKW/LKW
- Straßendeckschichtkorrektur : D_{SD} = -2,6 dB für PKW / -1,8 dB für Lkw
  für Splittmastixasphalt SMA 8-11
- Längsneigungskorrektur für g = 0 % : D_{LN} = 0 dB für Lkw

Nordumfahrung-Abschnitt 4 (B96 Prognose-Planfall 2030)

- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 15561 KFZ/24 Std. (B96 Richtung Nord)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 895 KFZ/Std. / M_N = 156 KFZ/Std.
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 83,9 / 77,5 dB
- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 10829 KFZ/24 Std. (B96 Richtung Süd)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 623 KFZ/Std. / M_N = 108 KFZ/Std.
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 82,3 / 76,0 dB
- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke : DTV = 15561/10829 KFZ/24/Std.(Kreis.Ri. Süd/Nord)
- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke : M_T = 895/623 KFZ/Std. / M_N = 156/108 KFZ/Std
- Längenbezogener Schallleistungspegel - $L'_{W,T/N}$ 83,9 / 77,5 und 82,3 / 76,0 dB
- Lkw-Anteil tags, nachts - Lkw1: : $p_{1T/N}$ = 3 % / 5 %
  - Lkw2: : $p_{2T/N}$ = 5 % / 6 %
- Querschnitt EKL3-RQ11 - Quelllinienabstand d(SQ) = 3m
- zulässige Höchstgeschwindigkeit : v = 60/60 km/h für PKW/LKW
- Straßendeckschichtkorrektur : D_{SD} = -1,8 dB für PKW / -2,0 dB für Lkw
  für Splittmastixasphalt SMA 8-11
- Längsneigungskorrektur für g = 0 % : D_{LN} = 0 dB für Lkw
- Knotenpunktzuschlag Kreisverkehr : KP nach RLS 19, entfernungsabhängig

DTV_W : Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke werktags

DTV : Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke, jahresbezogen

M_T : Stündliche Verkehrsstärke der Quellenlinie, Tag

M_N : Stündliche Verkehrsstärke der Quellenlinie, Nacht

v : Regelgeschwindigkeit

D_{SD} : Straßendeckschichtkorrektur

$p_{T/N}$: Schwerlastanteile über 3,5 t

$p_{1T/N}$: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw 1 in %

$p_{2T/N}$: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw 2 in %

p_{ges} : Schwerlastverkehr gesamt > 3,5 t

g : Längsneigung der Fahrbahn

D_{LN} : Längsneigungskorrektur geschwindigkeitsabhängig

KP : Knotenpunktzuschlag Kreisverkehr

17.1.3.4 Schutzabschnitte

Primär aus schalltechnischen Gründen ist der Untersuchungsraum in 4 Schutzabschnitte/Verkehrsabschnitte gegliedert. Die Verkehrsabschnitte 1 bis 3 werden nach 16. BImSchV nach dem Kriterium „Neubau“ geprüft, der Verkehrsabschnitt 4 nach dem Kriterium „Wesentliche Änderung“.

Die nachstehende Grafik in Bild 1zeigt orientierend die angenommene Gliederung.

Bild1 Schutzabschnitte,Verkehrsabschnitte

Magenta	Umfahrung Abschnitt 1 – West
Grün	Umfahrung Abschnitt 2 – Mitte
Blau	Umfahrung Abschnitt 3 – Ost
Rot	Umfahrung Abschnitt 4 – B 96 Kreisverkehr

17.1.4 Ergebnisse der Schalltechnischen Untersuchung

Die schalltechnischen Untersuchungen zur Klärung der Grundbetroffenheit, d.h. Überschreitung der festgelegten Grenzwerte bzw. im Zusammenhang mit der Überschreitung von Lärmsteigerungskriterien, werden vorerst über flächenhafte Immissionsrasterberechnungen vorgenommen. Dazu zählen auch Berechnungen in den Geschossebenen und Berechnungen in den Fassadenbereichen. In Abhängigkeit der Isophonenverläufe werden in der Regel situationsabhängig Immissionspunkte gesetzt, über welche durch Einzelpunktberechnungen die genaue Größe der Beurteilungspegel festgestellt wird.
Ausschließlich die an den Einzelpunkten festgestellte Lärmsituation ist der vergleichende Maßstab für die Anspruchsfeststellung.
Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnungen enthält informativ der Anhang A2. Dargestellt sind die Ergebnisse auszugsweise und situationsabhängig für eine Referenz-Nachweisebene 4m.
In der Unterlage 17.2 sind weiter die punktuellen Berechnungsergebnisse für die anspruchsberechtigten Fassaden aufgeführt und alle Wertungen vorgenommen.

17.1.4.1 Abschnitt 1 (West), Abschnitt 2 (Mitte), Abschnitt 3 (Ost)

Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung wird festgestellt, dass die Baumaßnahme in den Abschnitten 2 und 3 keine Schallschutzansprüche nach der 16. BImSchV im schutzbedürftigen Nachbarschaftsbereich auslöst. Insofern sind keine Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge zu planen.
Die punktuellen Berechnungs- und Wertungsergebnisse enthält die Unterlage 17.2, Rasterlärmkarten mit einer Verortung der Immissionsorte finden sich in der Anlage 2 des Anhanges.

An den gewählten Immissionsorten am Ende der Baustrecke in den Bereichen Dahlewitzer Straße, Berliner Chaussee und Dabendorfer Weg erzeugt der Straßenneubau Verkehrslärmimmissionen, die mit etwa 10 dB deutlich unter den geltenden Grenzwerten liegen.

Die Erholungsbauten im Bereich Krähenfichten liegen in einem Abstand von ca. 300 m zum geplanten Trassenneubau. Die damit verbundene und zu erwartende Verkehrslärmimmissionen liegen etwa 15 dB unterhalb des Grenzwertes von 59 dB tags und mehr als 12 dB unterhalb des Grenzwertes von 49 dB nachts. Eine Beeinträchtigung durch Verkehrslärm ist vollständig auszuschließen.

Das Gewerbegebiet „Zossen Nord“ wird durch die Grenzwertisophonen für Verkehrslärm in Höhe von Tag/Nacht 69/59 dB nicht erreicht. Die in den Randbereich des Gewerbegebietes gesetzten Referenz-Immissionsorte IO13 bis IO16 zeigen, dass die neue Trasse keine Verkehrslärmgröße erzeugen kann, die ein Anspruch auf Schallschutz für Gebäude mit Schutzanspruch (Büros, Betriebsleiterwohnungen u. ä.) auslöst.

Im südlichen Einwirkungsbereich des Abschnittes 1 (West) tangiert die Trasse Wohngebäude in einem minimalen Entfernungsbereich von ca. 60 m. Die Untersuchung zeigt, dass selbst in diesem Einwirkungsbereich (beispielhaft Immissionsorte IO 20 bis IO 22, Schmachtenberger - Westfahlenstraße) die Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete in Höhe von 59 dB/49 dB tags/nachts noch deutlich mit etwa 6 dB/4 dB unterschritten sind. Der Straßenneubau löst in diesem Einwirkungsbereich kein Anspruch auf Schallschutz aus.

Im südlichen Bereich der Trasse wird ein Schallschutzanspruch dem Grunde nach an der Wohnbebauung Glienicker Weg 67 ausgelöst. Somit ergibt sich ein rechtlicher Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.
Neben den Ergebnisdarstellungen in der Unterlage 17.2 und der Anlage 2 enthält die Unterlage 7.3 einen detaillierten Lageplan Schallschutz mit Berechnungsprofil-Tabellen.
Die Überschreitung ist mit marginal 2 dB im Nachtzeitraum festgestellt, im Tageszeitraum bleibt der Grenzwert von 59 dB unterschritten.
Die Überschreitung von 2 dB bezieht sich auf den nördlichen Fassadenbereich des Gebäudes.
Informativ wird an dieser Stelle aus den Erkenntnissen des durchgeführten Ortstermines mitgeteilt, dass sich sehr wahrscheinlich im straßenseitigen Gebäudebereich keine schutzbedürftigen Räume mit Nachtanspruch befinden. Insofern würde sich die erforderliche Schallschutzmaßnahme ausschließlich auf einen stark begrenzten westlichen Fassadenbereich beziehen müssen.

17.1.4.2 Abschnitt 4 (B96 Kreisverkehr)

Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung zum Abschnitt 4 wird festgestellt, dass die Baumaßnahme nur in einem Einzelfall Schallschutzansprüche nach der 16. BImSchV im schutzbedürftigen Nachbarschaftsbereich auslöst. Der Schutzfall bezieht sich auf das Wohngebäude Dabendorfer Weg 1.
Der Schutzfall wird ausgelöst auf Grund des Lärmsteigerungskriteriums (Differenz zwischen Prognose-Planfall und Prognose-Nullfall) größer als 3 dB (auf Grund der Rundungsregel ab 2,1 dB) und gleichzeitiger Überschreitung des gültigen Grenzwertes für Mischgebietslagen in Höhe von 64 dB/54 dB.
Die Überschreitung bezieht sich auf die Fassadenseiten Ost und Süd und beträgt bis zu marginal 1 dB am Tage und bis zu 5 dB in der Nacht.
Neben den Ergebnisdarstellungen in der Unterlage 17.2 und der Anlage 2 enthält die Unterlage 7.3 ebenfalls einen detaillierten Lageplan Schallschutz mit Berechnungsprofil-Tabellen.
Vor allen weiteren Gebäuden entsteht kein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach entsprechend des Kriteriums der wesentlichen Änderung.
Das Wohngebäude Dabendorfer Weg 1 ist eine Ruine, insofern ist die Wertung zum passiven Schallschutz nur hinweislich geführt.

17.1.5 Gewählte Lärmschutzmaßnahmen

Unter Berücksichtigung des Abwägungsgebots werden passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden empfohlen. Aus gutachterlicher Sicht ist auch ohne eine Kosten-Nutzen-Abwägung erkennbar, dass die Kosten für aktive Schallschutzmaßnahmen im Sinne von § 41 (2) BImSchG außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen. Aus der gegebenen planerischen Situation ist abzuleiten, dass aktive Schallschutzmaßnahmen aus städtebaulicher Begründung, des äußerst geringen Schallschutzanspruches und der sehr geringen Anzahl von Schutzfällen erkennbar unverhältnismäßig sind. Insofern sind passive Schallschutzmaßnahmen alternativlos.
Beispielhaft erzeugt im Schutzfall Glienicker Straße 67 der Zulauf Märkische Straße des Kreisverkehres die maßgeblich höchsten Verkehrslärmimmissionen. Insofern muss eine beispielhafte Lärmschutzwand in Gebäudehöhe an der Glienicker Straße angeordnet werden. Aufgrund der notwendigen Grundstückserschließung kann die Lärmschutzwand nicht geschlossen geführt werden, sie verliert ihre Schutzwirkung.
Der Schutzfall Dabendorfer Weg 1 liegt im städtebaulichen Außenbereich.
Regelmäßig nicht aktiv geschützt werden einzelne schutzwürdige Gebäude im Außenbereich, da hier eine Verhältnismäßigkeit aktiver Maßnahmen im Regelfall nicht gegeben ist. Hier werden passive Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude bevorzugt. Für geschlossene Ortschaften und Kleinsiedlungsgebiete ist bei der Wahl der Lärmschutzmaßnahme die Anzahl der Betroffenen (Anwohner, Wohneinheiten) und die Höhe der Grenzwertüberschreitung von Bedeutung und in die Abwägung eingeführt.

Kosten des Lärmschutzes
Grundlage der Kostenschätzung ist die Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen in der jeweils aktuellen Fassung.
Folgende Ansätze wurden für die Kostenschätzung gewählt:

- Lärmschutzfenster 932,00 €/m² brutto
- Lüfter 535,00 €/Stück brutto
- Rollladenkasten 315,00 €/Stück brutto

Die Ansätze mit Ausnahme der Entschädigung für den Außenwohnbereich wurden der aktuellen "Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen" entnommen und repräsentieren jeweils die durchschnittlichen Kosten des Jahres 2022.

Zur Bemessung des Umfangs der Kosten für passive Lärmschutzmaßnahmen wurde die tatsächliche Anzahl von Fenstern pro Fassade (Fassadenteil) und Stockwerk zugrunde gelegt. Hierbei wurden 50 % der Fenster als Schlafraumfenster bewertet; d. h. für diese Fenster und die dahinter liegenden Räume sind bei einem Schutzanspruch im Nachtzeitraum ebenfalls schallgedämmte Lüfter vorzusehen.
Je Fenster ist eine Fläche von 1,5 m² zu Grunde gelegt.

17.1.6 Quellenangabe

/1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der aktuellen Fassung

/2/ 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung vom 21.06.1990, Fassung vom 04.11.2020

/3/ Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997 vom 02. Juni 1997, VLärmSchR 97 - Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes

/4/ IMMI Programmsystem zur rechnergestützten Lärmprognose, Wölfel Meßsysteme Software GmbH & Co. KG, Höchberg, aktuelle Version

/5/ Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Ausgabe 03/2021

/6/ 24. BImSchV, Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung, 1997

/7/ Hinweise zur Aufstellung und Prüfung von immissionstechnischen Untersuchungen im Rahmen der Entwurfsplanung im Straßenbau - HIU, Stand 07/2016, Stand 02/2017, 3. Fortschreibung

/8/ TEST 20, Testaufgaben für die Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2021

/9/ ZTV-Lsw 22, Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen und Konformitätserklärung, Ausgabe 2022

/10/ Straßenplanung Lagepläne 1-6 „Anbindung Gewerbegebiet Zossen Nord“, Stand 10/2025, ICL

/11/ BMV, Abt. Straßenbau: Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen, aktuelle Ausführung

/12/ RB - Lärm 92, Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (nur informativ)

/13/ Verkehrsuntersuchung vom 22. August 2022, Ingenieurgesellschaft Hoffmann-Leichter,

/14/ Kurzdokumentation/Ermittlung des Schwerverkehrsanteiles für die Ortsumfahrung Dabendorf vom 11.08.2025 Ingenieurgesellschaft Hoffmann-Leichter

/15/ Verkehrsdatenabgleich als Grundlage für das Schallschutzgutachten, Email vom 10.04.2026, Ingenieurgesellschaft Hoffmann-Leichter

/16/ Studie zur Verhältnismäßigkeit von Schallschutzkosten nach § 41 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz - Grundsätze der Verhältnismäßigkeit, 15.06.2004, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

/17/ Flächennutzungsplan der Stadt Zossen, Stand 2023

/18/ Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG)

/19/ BauGB - Baugesetzbuch

/20/ Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Hinweise zur Realisierung des passiven Schallschutzes (HPL), Stand 05/2011 (www.ls.brandenburg.de)

/21/ Bebauungsplan „Nordumfahrung“ Dabendorf Zossen, Entwurf März 2026, IDAS

/22/ Email-Information der Stadt Zossen vom 01.04.2026 zu angemessenen Schutzzielen

/23/ Runderlass MIL, Nr. 25/2016- Hinweise zur Aufstellung und Prüfung von immissionstechnischen Untersuchungen (HiU)

17.2 Unterlage Berechnungsergebnisse

17.2.1 Beurteilungspegel der Immissionsorte und Anspruchsbewertung-Wesentliche Änderung

Umfahrung Abschnitt – B96 Kreisverkehr
Kriterium " Wesentliche Änderung" nach § 1 (2) Nr. 2 16. BImSchV
(baulicher Eingriff)

Beurteilungspegel L_r nach dem Teilstückverfahren – Prüfung auf Wesentliche Änderung nach 16. BImSchV — Tabelle 1

Vorhaben: Nordumfahrung Dabendorf/Zossen — Bau-km : 0+60 Kreisverkehr B96 / 0+214 Kreisverkehr B96
Planfall: Differenz — Abschnittsname: Umfahrung Abschnitt 4- B96 Kreisverkehr
Prognose-Planfall 2030 — siehe Schutzabschnitte Bild 1 im Text
Prognose-Nullfall 2030

IO	Punktname	Stat.	HF (B)	SW	Nutzung	SA [m]	H [m]	IGW T/N [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	IGW-Üb. T [dB(A)]	IGW-Üb. N [dB(A)]	Diff. T / N [dB(A)]	Anspr. passiv	Bemerk.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
01	Dahlewitzer Str. 39		N	1	WA			59 / 49	44,9	38,6	49,2	42,9	nein	nein	4,3 / 4,3	nein	●
			N	2					45,4	39,1	49,6	43,3	nein	nein	4,2 / 4,2	nein	●
02	Dahlewitzer Str. 45		N	1	WA			59 / 49	48,5	42,2	51,5	45,1	nein	nein	3,0 / 2,9	nein	●
03	Dahlewitzer Str. 45		O	1	WA			59 / 49	48,9	42,6	51,0	44,7	nein	nein	2,1 / 2,1	nein	●
04	Berliner Chaussee 84		O	1	WA			59./ 49.	62,8	56,4	62,7	56,4	nein	nein	-0,1 / 0	nein	
			O	2					63,1	56,8	63,5	57,2	nein	nein	-0,4 / -0,4	nein	
05	Berliner Chaussee 84		N	1	WA			59./ 49	61,5	55,2	62,0	55,7	nein	nein	0,5 / 0,2	nein	
			N	2					62,2	55,9	63,1	56,7	nein	nein	0,9 / 0,8	nein	
06	Dabendorfer Weg 1		O	1	MI			64./ 54.	61,0	54,7	63,2	**56,9**	nein	**ja**	2,2 / 2,2	**ja**	⊗
	(Ruine)		O	2					62,1	55,8	**64,6**	**58,3**	**ja**	**ja**	2,5 / 2,5	**ja**	⊗
07	Dabendorfer Weg 1		S	1	MI			64./ 54	59,0	52,7	62,2	**55,9**	nein	**ja**	3,2 / 3,2	**ja**	⊗
	(Ruine)		S	2					60,6	54,2	63,7	**57,4**	nein	**ja**	3,1 / 3,2	**ja**	⊗

IO	Punktname	Stat.	HF (B)	SW	Nutzung	SA [m]	H [m]	IGW T/N [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	IGW-Üb. T [dB(A)]	IGW-Üb. N [dB(A)]	Diff. T / N [dB(A)]	Anspr. passiv	Bemerk.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
08	Dabendorfer Weg 5a		S	1	MI			64 54.	48,8	42,5	53,3	47,0	nein	nein	4,5 / 4,5	nein	●
09	Dabendorfer Weg 11		S	1	MI			64 / 54	39,1	32,8	41,5	35,2	nein	nein	2,4 / 2,4	nein	●

17.2.2 Beurteilungspegel der Immissionsorte und Anspruchsbewertung-Neubau

Umfahrung Abschnitt – Abschnitt 1(West), Abschnitt 2 (Mitte), Abschnitt 3 (Ost)

Kriterium " Neubau" nach § 1 (1) 16. BImSchV

Beurteilungspegel L_r nach dem Teilstückverfahren – Prüfung auf Einhaltung des Neubaukriteriums nach 16. BImSchV — Tabelle 2

Vorhaben: Nordumfahrung Dabendorf/Zossen — Bau-km : 0-005 / 3+727
Planfall: Grenzwertprüfung — Abschnittsname : Umfahrung Abschnitt 1(West), Abschnitt 2 (Mitte), Abschnitt 3 (Ost)
Prognose-Planfall 2030 — siehe Schutzabschnitte Bild 1 im Text

IO	Punktname	Stat.	HF (B)	SW	Nutzung	SA [m]	H [m]	IGW T/N [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	IGW-Üb. T [dB(A)]	IGW-Üb. N [dB(A)]	Diff. T/N [dB(A)]	Anspr. passiv	Bemerk.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
01	Dahlewitzer Str. 39		N	1	WA			59 / 49			47	39	nein	nein		nein	
			N	2							49	42	nein	nein		nein	
02	Dahlewitzer Str. 45		N	1	WA			59 / 49			50	42	nein	nein		nein	
																nein	
03	Dahlewitzer Str. 45		O	1	WA			59 / 49			48	40	nein	nein		nein	
04	Berliner Chaussee 84		O	1	WA			59./ 49.			45	37				nein	
			O	2							45	38	nein	nein		Nein	

IO	Punktname	Stat.	HF (B)	SW	Nutzung	SA [m]	H [m]	IGW T/N [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	IGW-Üb. T [dB(A)]	IGW-Üb. N [dB(A)]	Diff. T/N [dB(A)]	Anspr. passiv	Bemerk.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
05	Berliner Chaussee 84		N	1	WA			59./ 49			51	43				nein	
			N	2							52	44	nein	nein		nein	
06	Dabendorfer Weg 1		O	1	MI			64./ 54.			43	35				nein	
			O	2							44	36	nein	nein		nein	
07	Dabendorfer Weg 1		S	1	MI			64./ 54			53	46	nein	nein		nein	
			S	2							54	46	nein	nein		nein	
08	Dabendorfer Weg 5a		S	1	MI			64 54.			52	45	nein	nein		nein	
09	Dabendorfer Weg 11		S	1	MI			64 / 54			53	46	nein	nein		nein	
10	Krähenfichten 213		N	1	WA			59 / 49			45	37	nein	nein		nein	
				2													
11	Krähenfichten 29		N	1	WA			59 / 49			44	36	nein	nein		nein	
				2													
12	Krähenfichten 24		N	1	WA			59./ 49.			41	34	nein	nein		nein	
				2													

IO	Punktname	Stat.	HF (B)	SW	Nutzung	SA [m]	H [m]	IGW T/N [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	IGW-Üb. T [dB(A)]	IGW-Üb. N [dB(A)]	Diff. T/N [dB(A)]	Anspr. passiv	Bemerk.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
13	Referenz Gewerbegebiet		N	2	Ge			69./ 59			47	39	nein	nein		nein	
14	Referenz Gewerbegebiet		W	2	Ge			69./ 59.			58	51	nein	nein		nein	
15	Referenz Gewerbegebiet		W	2	Ge			69./ 59			59	52	nein	nein		nein	
16	Referenz Gewerbegebiet		S	2	Ge			69./ 59.			63	56	nein	nein		nein	
20	Schmachtenberger Str. 18		W	1	WA			59 / 49			52	45	nein	nein		nein	
			W	2							53	46	nein	nein		nein	
21	Schmachtenberger Str. 96		W	1	WA			59 / 49			51	44	nein	nein		nein	
				2							52	45	nein	nein		nein	
22	Westfahlenstraße 96		W	1	WA			59 / 49			53	45	nein	nein		nein	
			W	2							53	46	nein	nein		nein	
23	Glienicker Str. 67		N	1	WA			59./ 49.			58	50	nein	**1**		**ja**	
			N	2							58	51	nein	**2**		**ja**	

IO	Punktname	Stat.	HF (B)	SW	Nutzung	SA [m]	H [m]	IGW T/N [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Nullfall (vor Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,T}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	$L_{r,N}$ Prognose-Planfall (nach Ausbau) [dB(A)]	IGW-Üb. T [dB(A)]	IGW-Üb. N [dB(A)]	Diff. T/N [dB(A)]	Anspr. passiv	Bemerk.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
24	Glienicker Str. 67		W	1	WA			59./ 49			57	50	nein	**1**		**ja**	
25	Glienicker Str. 67		W	1	WA			59./ 49.			56	49	nein	nein		nein	
26	Glienicker Str. 67		W	1 2	WA			59./ 49			55	48	nein	nein		nein	
27	Glienicker Str. 65		W	2	WA			59 / 49.			53	46	nein	nein		nein	

Legende

1	Lfd.	laufende Punktnummer
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes, Adresse
3	Stat.	Bau- oder Betriebskilometer
4	HF	Gebäudeseite: N(ord), O(st), S(üd), W(est), B(erechnungsprofil): alternativ Berechnungsprofilnummer von Gebäudeseiten mit passivem Lärmschutzanspruch nach Unterlage 7.3
5	SW	Stockwerk: 1 = Erdgeschoß, 2 = 1. Obergeschoß, 3 = 2. Obergeschoß usw.
6	Nutzung	Gebietsnutzung
7	$S_{\varsigma\perp}$	Abstand zwischen Emissions- und Immissionsort bezogen auf den nächstgelegenen Fahrstreifen (Ausbaugradiente, Teilstück)
8	H	Höhendifferenz zwischen Immissionsort und Fahrstreifen bzw. Straßenoberfläche
9	IGW T/N	Immissionsgrenzwerte tags/nachts 16. BImSchV
10	Lr,T o.LS	Beurteilungspegel ohne Lärmschutz tags (bzw. vor Ausbau), hier Neubau
11	Lr,N o.LS	Beurteilungspegel ohne Lärmschutz nachts (bzw. vor Ausbau), hier Neubau
12	LrT m.LS	Beurteilungspegel mit Lärmschutz tags (bzw. vor Ausbau), hier ohne Angabe

13	LrN m.LS	Beurteilungspegel mit Lärmschutz nachts (bzw. vor Ausbau), hier ohne Angabe
14	IGW-Üb. T	Überschreitung des Immissionsgrenzwertes tags
15	IGW-Üb. N	Überschreitung des Immissionsgrenzwertes nachts Hinweis: Eine Immissionsgrenzwertüberschreitung wird nur ausgewiesen für die Kriterien Straßenneubau bzw. für die wesentliche Änderung nach § 1 (2) Punkt 1 16. BImSchV (zusätzliche Fahrspur) oder für Sonderfälle (Sackgassenöffnung o.ä.)
16	Diff.	Differenz des Beurteilungspegels ohne/mit Lärmschutz bzw. vor/nach Ausbau (wird nur bei Beurteilung nach den Differenzkriterien angegeben), hier ohne Angabe
17	Anspr. passiv	Anspruch auf passiven Lärmschutz ja/nein
18	Bemerkungen	○ durch den baulichen Eingriff wird der Beurteilungspegel auf 70/60 dB(A) erhöht X durch den baulichen Eingriff wird der vorhandene Beurteilungspegel von ≥ 70/60 dB(A) erhöht ⊗ durch den baulichen Eingriff wird der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) erhöht ♦ durch einen Straßenneubau, die Anordnung eines zusätzlichen Fahrstreifens oder durch einen Sonderfall wird der Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV überschritten ● durch den baulichen Eingriff wird der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB (A) (2,1dB (A) sind auf 3 dB(A) aufzurunden) erhöht, der Immissionsgrenzwert nach der 16. BImSchV ist nicht überschritten □ durch den erheblichen baulichen Eingriff wird der Beurteilungspegel nicht um 3 dB(A) erhöht (bzw. vor Ausbau), hier ohne Angabe
14	IGW-Üb. T	Überschreitung des Immissionsgrenzwertes tags
15	IGW-Üb. N	Überschreitung des Immissionsgrenzwertes nachts Hinweis: Eine Immissionsgrenzwertüberschreitung wird nur ausgewiesen für die Kriterien Straßenneubau bzw. für die wesentliche Änderung nach § 1 (2) Punkt 1 16. BImSchV (zusätzliche Fahrspur) oder für Sonderfälle (Sackgassenöffnung o.ä.)
16	Diff.	Differenz des Beurteilungspegels ohne/mit Lärmschutz bzw. vor/nach Ausbau (wird nur bei Beurteilung nach den Differenzkriterien angegeben), hier ohne Angabe
17	Anspr. passiv	Anspruch auf passiven Lärmschutz ja/nein
18	Bemerkungen	○ durch den baulichen Eingriff wird der Beurteilungspegel auf 70/60 dB(A) erhöht X durch den baulichen Eingriff wird der vorhandene Beurteilungspegel von ≥ 70/60 dB(A) erhöht ⊗ durch den baulichen Eingriff wird der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) erhöht ♦ durch einen Straßenneubau, die Anordnung eines zusätzlichen Fahrstreifens oder durch einen Sonderfall wird der Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV überschritten ● durch den baulichen Eingriff wird der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB (A) (2,1dB (A) sind auf 3 dB(A) aufzurunden) erhöht, der Immissionsgrenzwert nach der 16. BImSchV ist nicht überschritten □ durch den erheblichen baulichen Eingriff wird der Beurteilungspegel nicht um 3 dB(A) erhöht

7.3 Unterlage Lagepläne Schallschutz

(Ergebnis nur hinweislich, Wohngebäude ist Ruine)

Bild 1 Lageplan Schallschutz- Umfahrung Abschnitt 4 (B96 Kreisverkehr)-Dabendorfer Str. 1

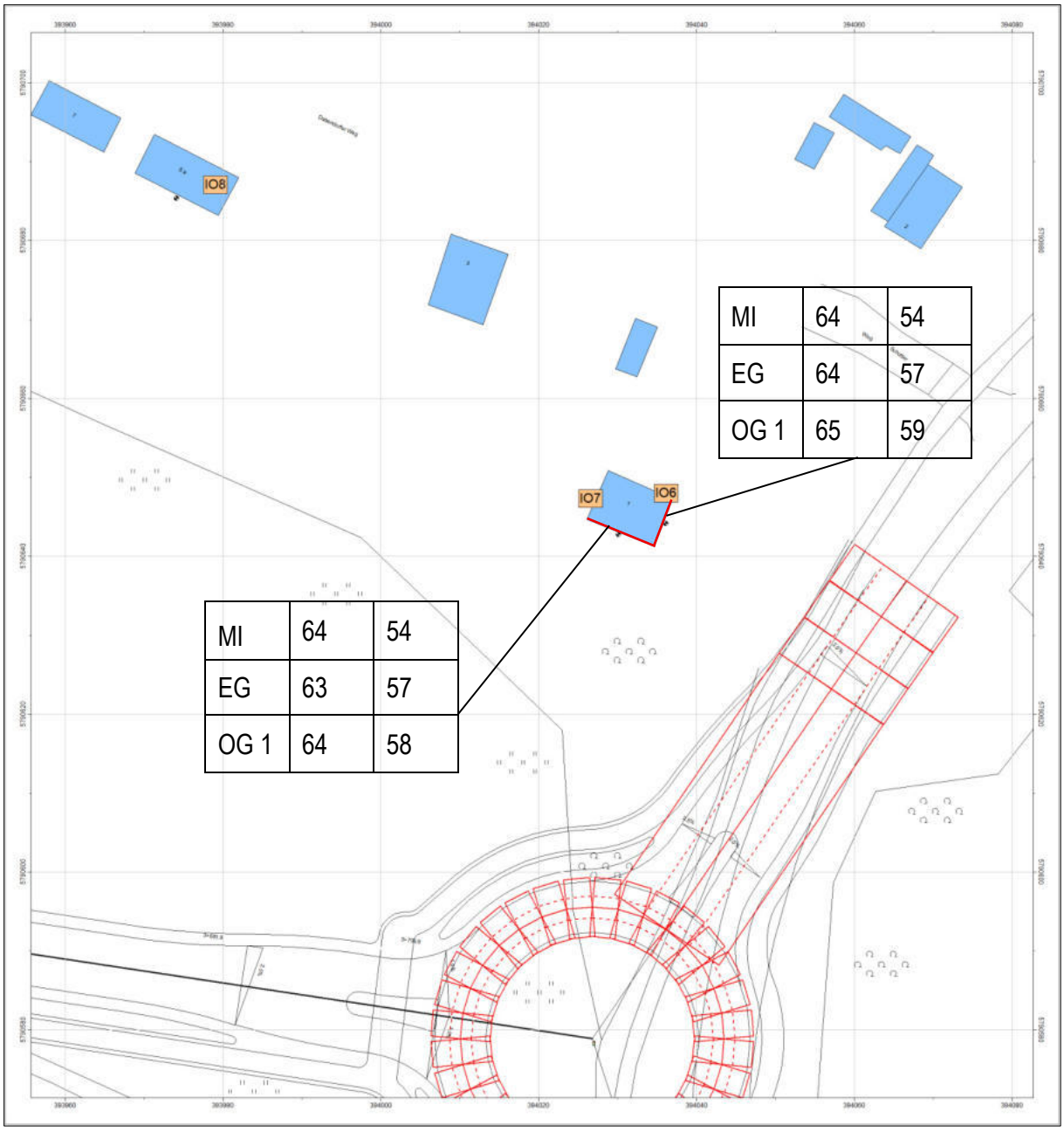
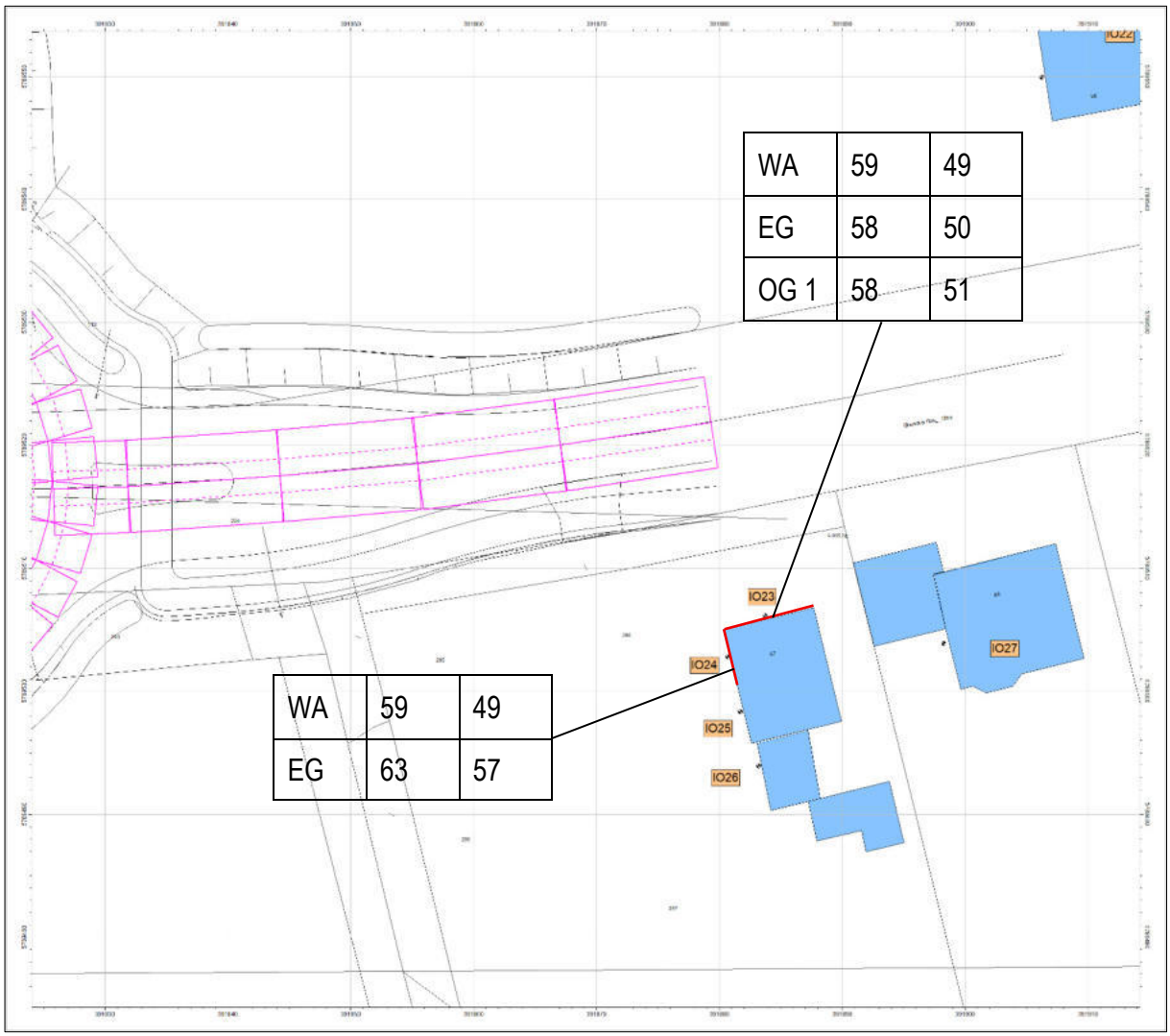


Bild 2 Lageplan Schallschutz- Umfahrung Abschnitt 1 (West) Glienicker Str. 67



Gliederung des Anhangs

Anhang A1 Auszug Flächennutzungsplan 2 Seiten

Anhang A2 Bild 1 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 4- B96, Prognose-Nullfall 2030
Bild 2 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 4- B96, Prognose Nullfall 2030
Bild 3 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 4- B96, Prognose-Planfall 2030
Bild 4 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 4- B96, Prognose-Planfall 2030
Tabelle 1 Einzelpunktberechnungen Beurteilungspegel Tag/Nacht, Abschnitt 4-B96, Prognose-Nullfall 2030 (nur Gebäude mit Schallschutzanspruch)
Tabelle 2 Einzelpunktberechnungen Beurteilungspegel Tag/Nacht, Abschnitt 4,-B96 Prognose-Planfall 2030 (nur Gebäude mit Schallschutzanspruch)
Bild 5 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 3 (Ost) Prognose-Planfall 2030
Bild 6 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 3 (Ost) Prognose-Planfall 2030
Bild 7 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 2 (Mitte) Prognose-Planfall 2030
Bild 8 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 2 (Mitte) Prognose-Planfall 2030
Bild 9 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 1 (West) Prognose-Planfall 2030
Bild 10 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 1 (West) Prognose-Planfall 2030
Bild 11 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 1 (West) Prognose-Planfall 2030 (Ausschnitt Kreisverkehr)
Bild 12 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 1 (West) Prognose-Planfall 2030 (Ausschnitt Kreisverkehr)
Tabelle 3 Einzelpunktberechnungen Beurteilungspegel Tag/Nacht, Abschnitt 1-Prognose-Planfall 2030 (nur Gebäude mit Schallschutzanspruch)

Anhang A3 Kostenschätzungstabellen
Tabelle 1 Umfahrung Abschnitt 4- B96 Kreisverkehr
Tabelle 2 Umfahrung Abschnitt 1 (West)

Anhang A1

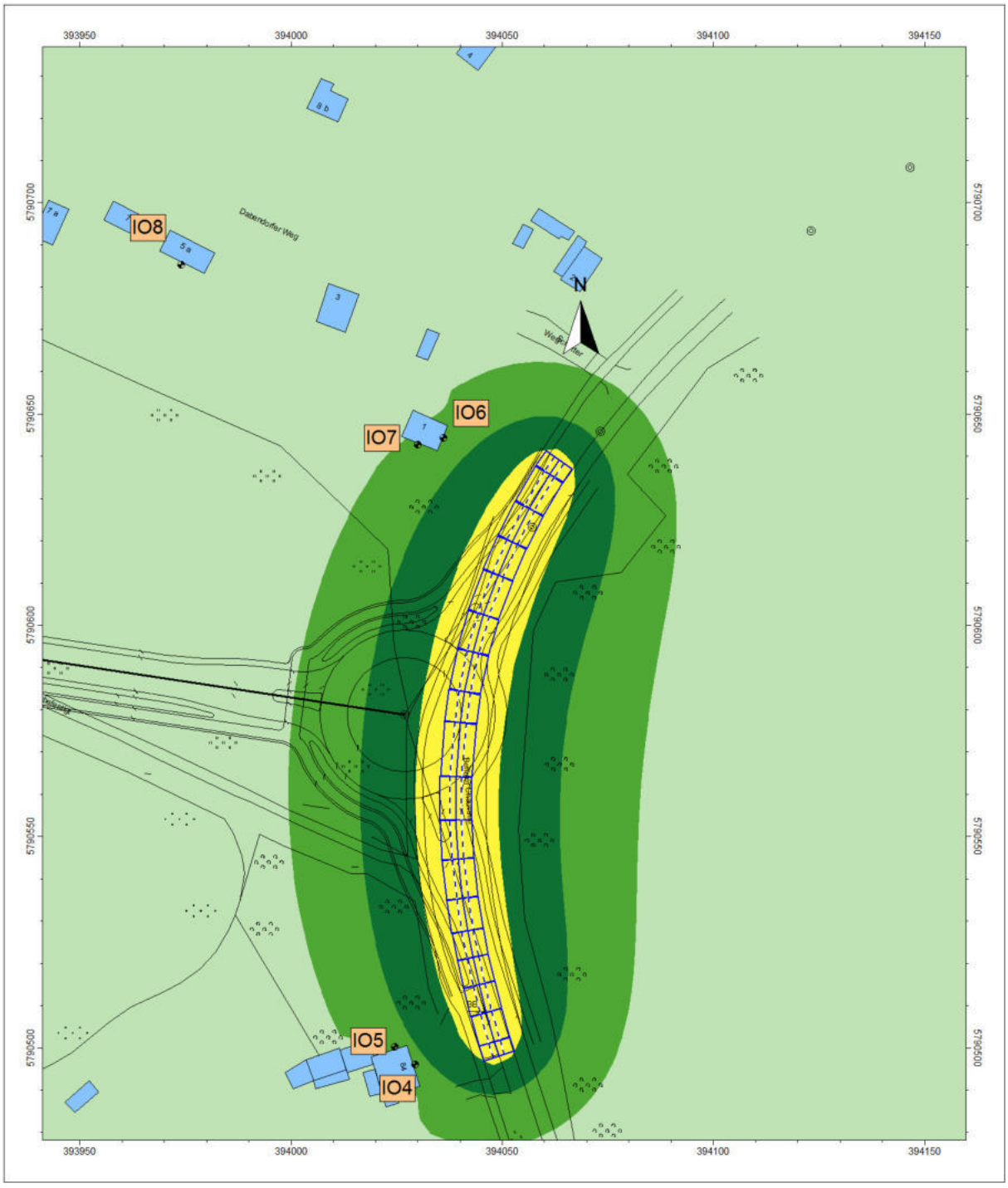
Auszug Flächennutzungsplan

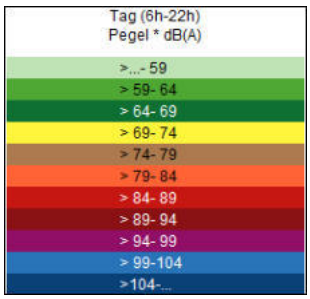
Bild 1 Auszug Flächennutzungsplan

Anhang A2

Rasterlärmkarten, Einzelpunktberechnungen

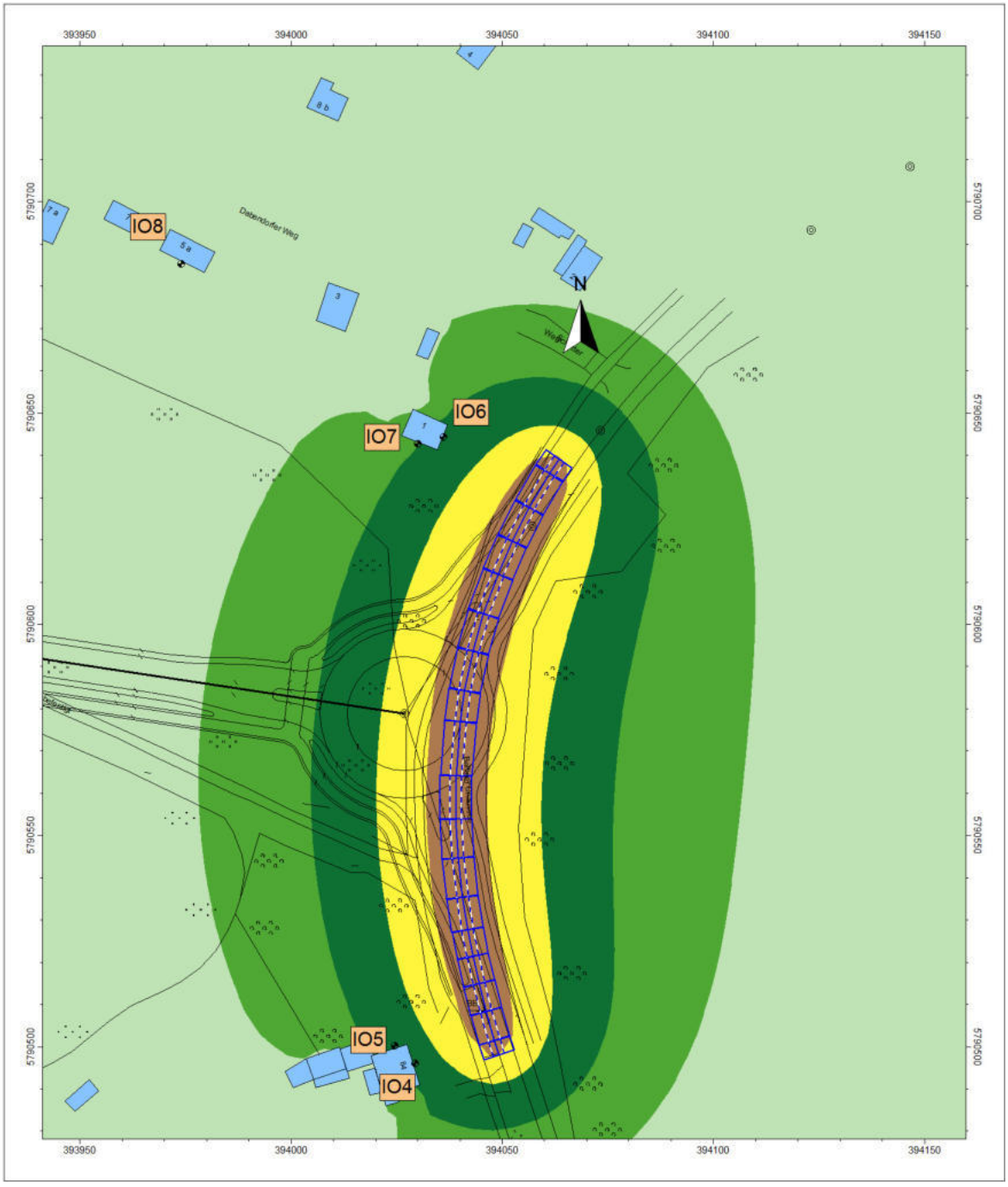
Bild 1 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 4-B96, Prognose-Nullfall 2030

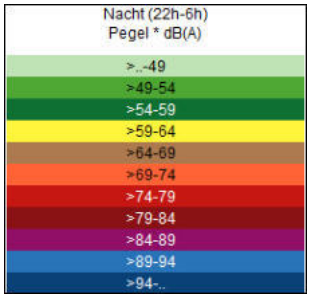




26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

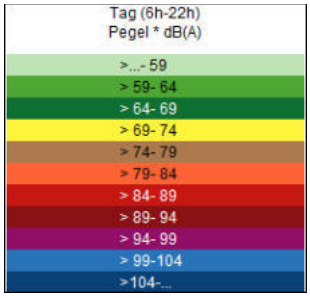
Bild 2 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 4-B96, Prognose-Nullfall 2030





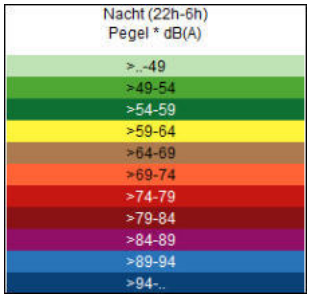
26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

Bild 3 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 4-B96, Prognose-Planfall 2030



26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

Bild 4 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 4-B96, Prognose-Planfall 2030



26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

Tabelle 1 Einzelpunktberechnungen Beurteilungspegel Tag/Nacht, Abschnitt 4-B96 Prognose-Nullfall 2030 (nur Gebäude mit Schallschutzanspruch)

Mittlere Liste »		**Punktberechnung**					
Immissionsberechnung		**Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)**					
IPkt012 »	**IO6 EG Dabend. Weg 1**	**B96 Prognose-Nullfall 2030**		**Einstellung:**			
		x = 394036.18 m		y = 5790644.13 m		z = 3.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19009 »	B96 Prognose-Nullfall 2030, Nord	61	61	55	55		
SR19006 »	B96 Prognose-Nullfall 2030, Süd	50	61	44	55		
	Summe		**61**		**55**		

IPkt013 »	**IO6.1 OG1 Dabend. Weg 1**	**B96 Prognose-Nullfall 2030**		**Einstellung:**			
		x = 394036.18 m		y = 5790644.13 m		z = 6.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19009 »	B96 Prognose-Nullfall 2030, Nord	62	62	56	56		
SR19006 »	B96 Prognose-Nullfall 2030, Süd	51	63	44	56		
	Summe		**63**		**56**		

IPkt014 »	**IO7 EG Dabend. Weg 1**	**B96 Prognose-Nullfall 2030**		**Einstellung:**			
		x = 394030.15 m		y = 5790642.75 m		z = 3.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19009 »	B96 Prognose-Nullfall 2030, Nord	59	59	53	53		
SR19006 »	B96 Prognose-Nullfall 2030, Süd	50	60	44	53		
	Summe		**60**		**53**		

IPkt015 »	**IO7.1 OG1 Dabend. Weg 1**	**B96 Prognose-Nullfall 2030**		**Einstellung:**			
		x = 394030.15 m		y = 5790642.75 m		z = 6.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19009 »	B96 Prognose-Nullfall 2030, Nord	61	61	54	54		
SR19006 »	B96 Prognose-Nullfall 2030, Süd	51	61	44	55		
	Summe		**61**		**55**		

26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

Tabelle 2 Einzelpunktberechnungen Beurteilungspegel Tag/Nacht, Abschnitt 4-B96 Prognose-Planfall 2030 (nur Gebäude mit Schallschutzanspruch)

Mittlere Liste »		**Punktberechnung**					
Immissionsberechnung		**Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)**					
IPkt012 »	**IO6 EG Dabend. Weg 1**	**B96 Prognose-Planfall 2030**		**Einstellung:**			
		x = 394036.18 m		y = 5790644.13 m		z = 3.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19008 »	B96 Prognose-Planfall 2030, Nord	62	62	56	56		
SR19013 »	B96 Kreis Prognose-Planfall 2030, Richtung Süd	57	63	50	57		
SR19028 »	B96 Kreis Prognose-Planfall 2030, Nord	52	64	46	57		
SR19010 »	B96 Prognose-Planfall 2030, Süd	48	64	42	57		
	Summe		**64**		**57**		

IPkt013 »	**IO6.1 OG1 Dabend. Weg 1**	**B96 Prognose-Planfall 2030**		**Einstellung:**			
		x = 394036.18 m		y = 5790644.13 m		z = 6.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19008 »	B96 Prognose-Planfall 2030, Nord	64	64	57	57		
SR19013 »	B96 Kreis Prognose-Planfall 2030, Richtung Süd	58	65	51	58		
SR19028 »	B96 Kreis Prognose-Planfall 2030, Nord	53	65	47	59		
SR19010 »	B96 Prognose-Planfall 2030, Süd	49	65	43	59		
	Summe		**65**		**59**		

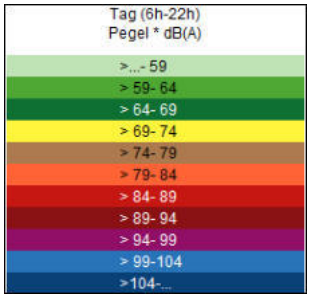
IPkt014 »	**IO7 EG Dabend. Weg 1**	**B96 Prognose-Planfall 2030**		**Einstellung:**			
		x = 394030.15 m		y = 5790642.75 m		z = 3.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19008 »	B96 Prognose-Planfall 2030, Nord	61	61	54	54		
SR19013 »	B96 Kreis Prognose-Planfall 2030, Richtung Süd	57	62	51	56		
SR19028 »	B96 Kreis Prognose-Planfall 2030, Nord	52	63	46	56		
SR19010 »	B96 Prognose-Planfall 2030, Süd	48	63	42	56		
	Summe		**63**		**56**		

26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

IPkt015 »	**IO7.1 OG1 Dabend. Weg 1**	**B96 Prognose-Planfall 2030**		**Einstellung:**			
		x = 394030.15 m		y = 5790642.75 m		z = 6.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19008 »	B96 Prognose-Planfall 2030, Nord	62	62	56	56		
SR19013 »	B96 Kreis Prognose-Planfall 2030, Richtung Süd	58	64	52	57		
SR19028 »	B96 Kreis Prognose-Planfall 2030, Nord	53	64	47	58		
SR19010 »	B96 Prognose-Planfall 2030, Süd	49	64	43	58		
	Summe		**64**		**58**		

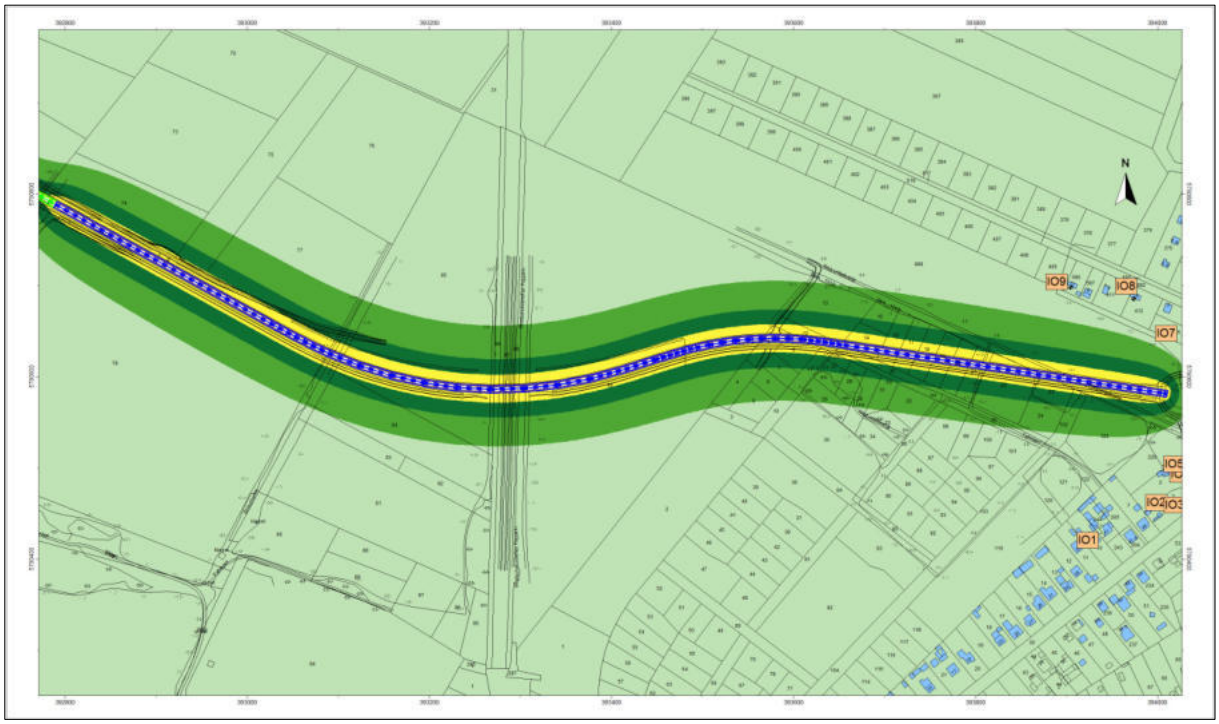
26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

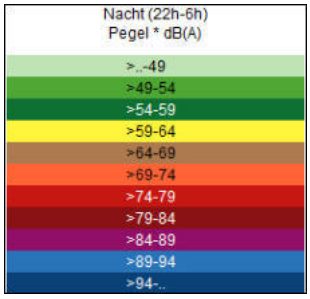
Bild 5 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 3 (Ost) Prognose-Planfall 2030



26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

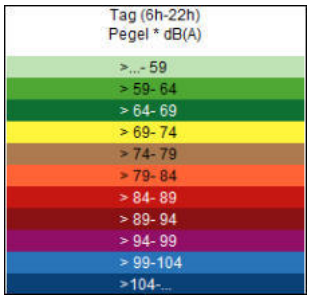
Bild 6 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 3 (Ost) Prognose-Planfall 2030





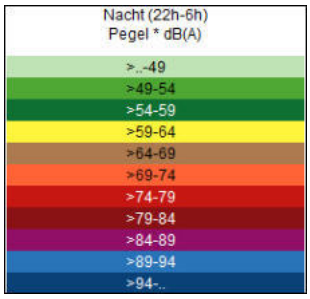
26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

Bild 7 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 2 (Mitte) Prognose-Planfall 2030



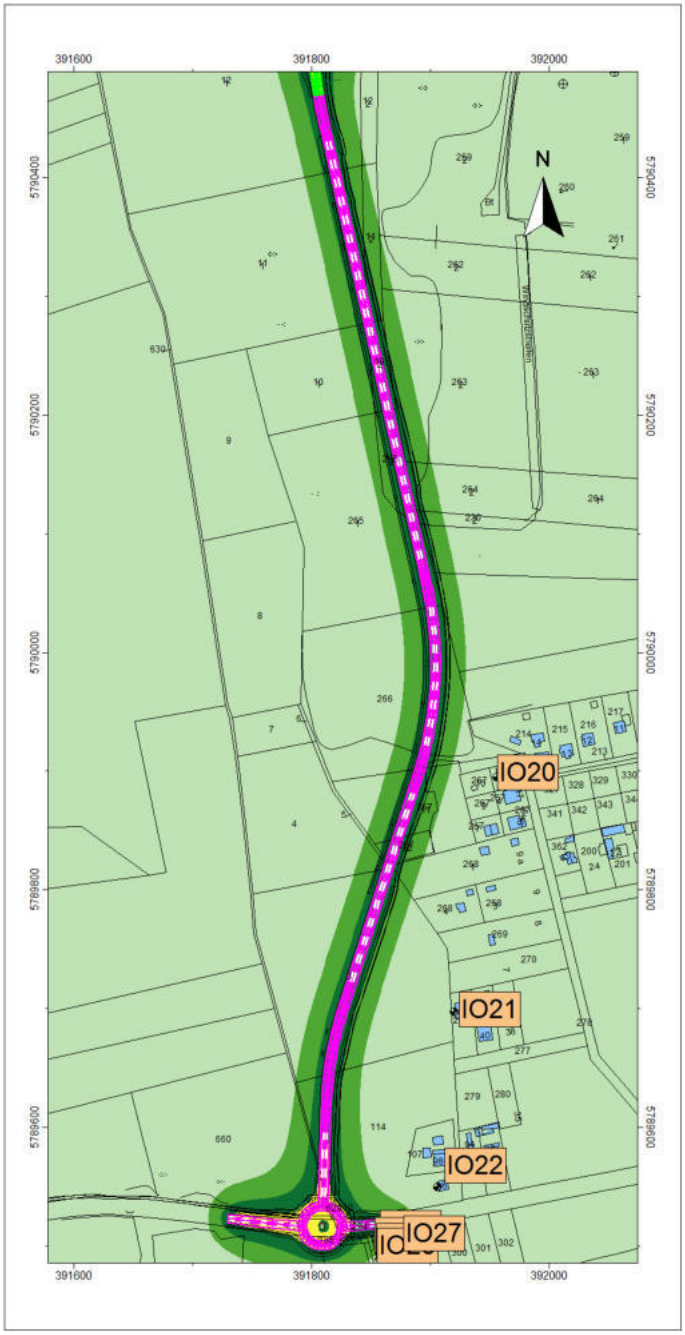
26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

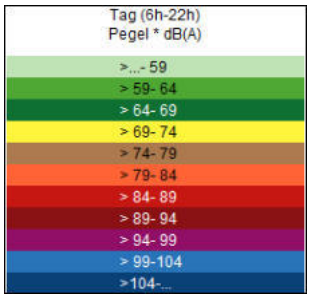
Bild 8 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 2 (Mitte) Prognose-Planfall 2030



26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

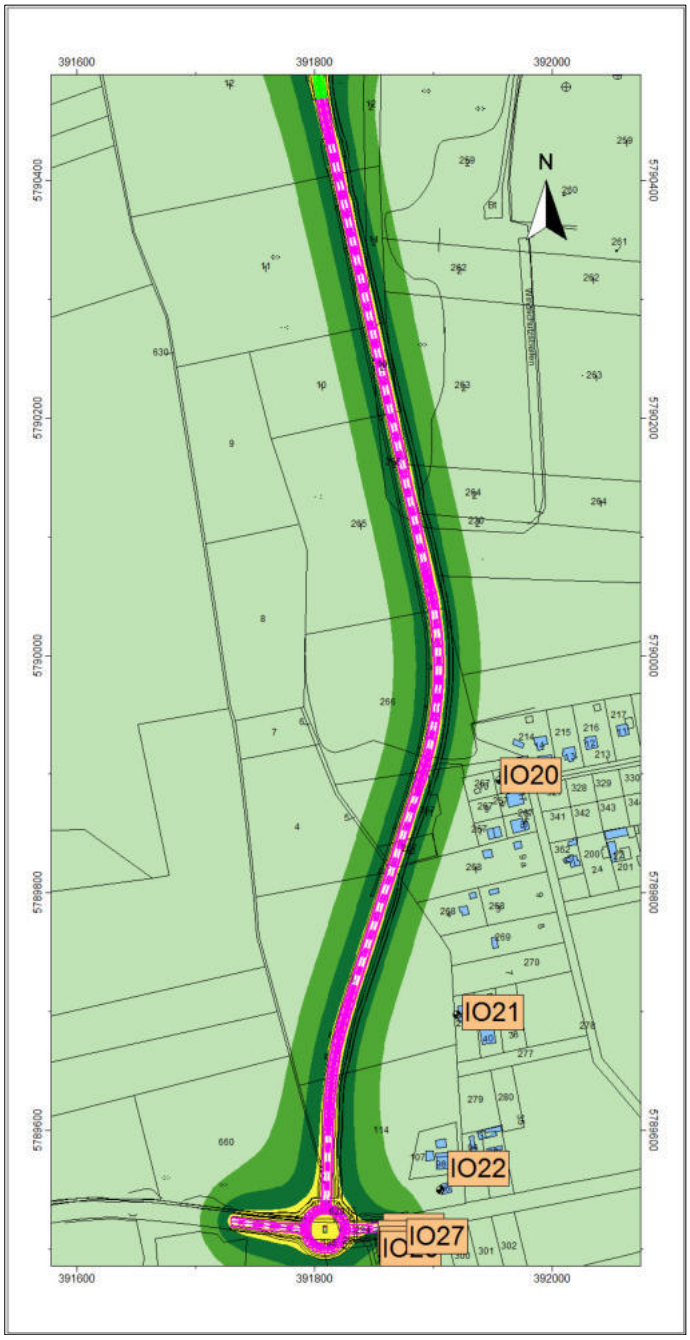
Bild 9 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 1 (West) Prognose-Planfall 2030

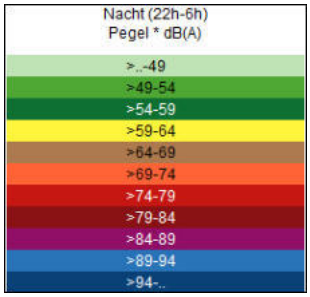




26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

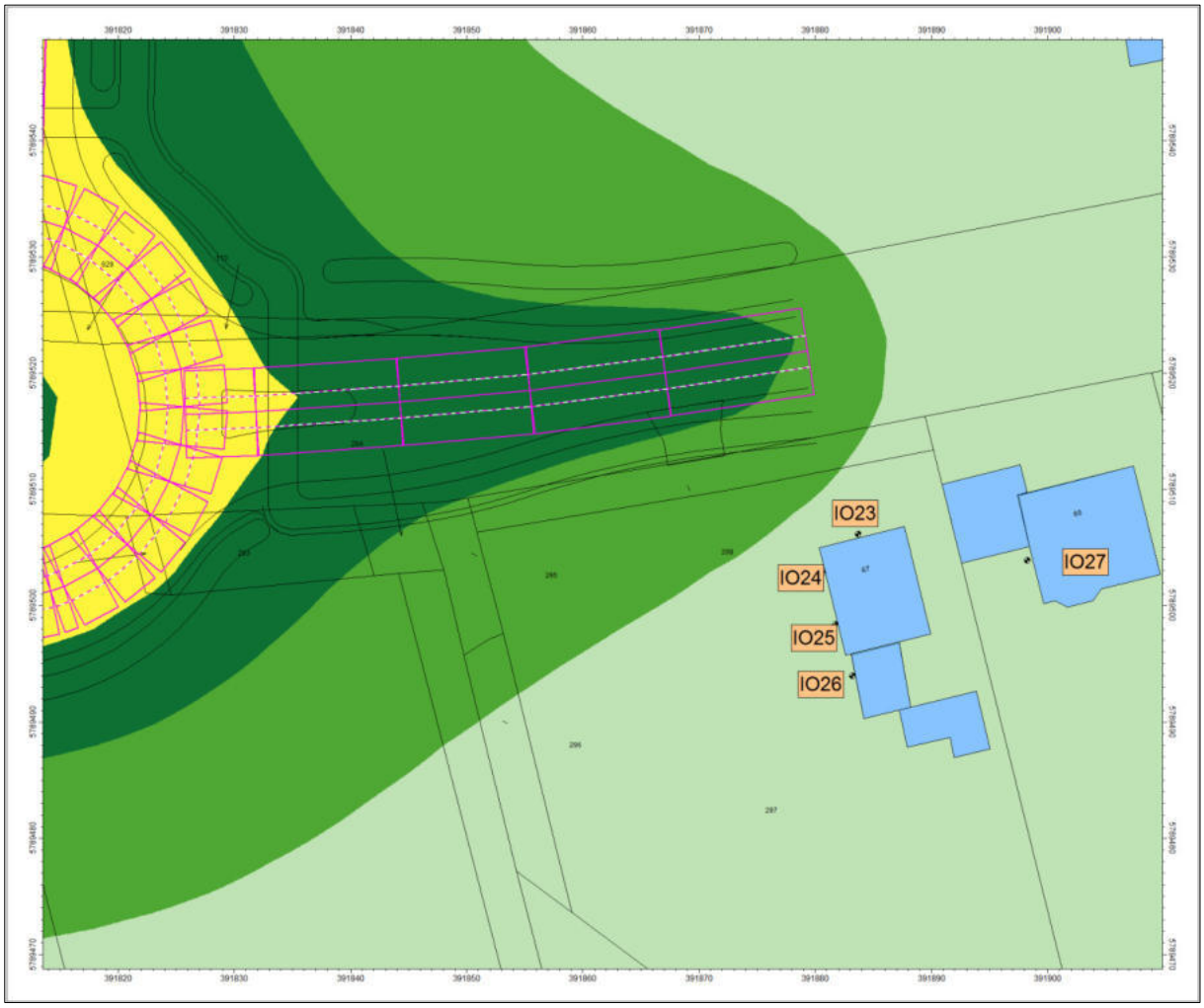
Bild 10 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 1 (West) Prognose-Planfall 2030

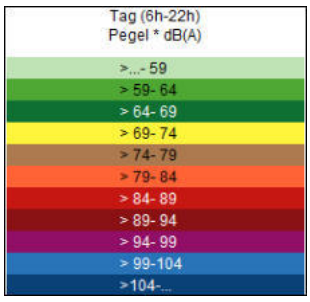




26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

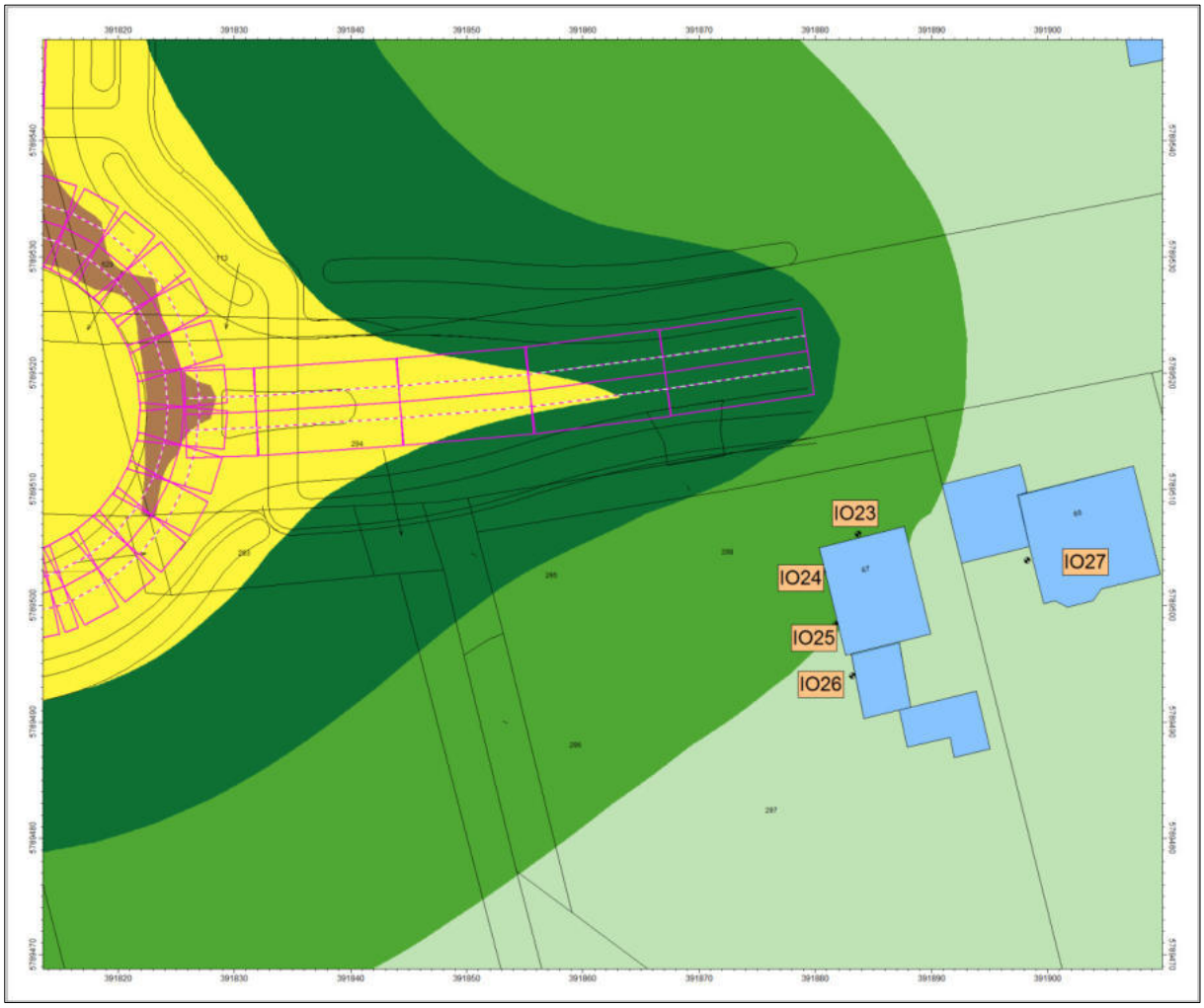
Bild 11 Beurteilungspegel Tag, Abschnitt 1 (West) Prognose-Planfall 2030 (Ausschnitt Kreisverkehr)

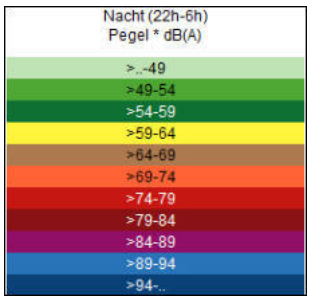




26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

Bild 12 Beurteilungspegel Nacht, Abschnitt 1 (West) Prognose-Planfall 2030 (Ausschnitt Kreisverkehr)





26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

Tabelle 3 Einzelpunktberechnungen Beurteilungspegel Tag/Nacht, Abschnitt 1-Prognose-Planfall 2030 (nur Gebäude mit Schallschutzanspruch)

Mittlere Liste »		**Punktberechnung**					
Immissionsberechnung		**Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)**					
IPkt032 »	**IO23 EG Glienicker Str. 67**	**Umgehung gesamt Prognose Planfall**		**Einstellung:**			
		x = 391883.74 m		y = 5789506.13 m		z = 3.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19019 »	Abschnitt West Glienicker Weg Ost	55	55	48	48		
SR19015 »	Kreis Glien.Weg,Abschnitt West Prognose Planfall	51	57	44	50		
SR19030 »	Umfahrung Abschnitt West	48	57	41	50		
SR19023 »	Abschnitt West Glienicker Weg West	46	58	38	50		
SR19003 »	Umfahrung Abschnitt Ost	27	58	19	50		
SR19005 »	Umfahrung Abschnitt Mitte	26	58	18	50		
SR19026 »	Kreis Nord,Märkische Straße, Abschnitt West	19	58	12	50		
SR19004 »	Umfahrung Abschnitt Mitte	19	58	12	50		
SR19018 »	Kreis Süd,Märkische Straße, Abschnitt West	18	58	11	50		
SR19029 »	Abschnitt Mitte Märkischer Weg Ost	13	58	6	50		
	Summe		**58**		**50**		

IPkt033 »	**IO23.1 OG1 Glienicker Str. 67**	**Umgehung gesamt Prognose Planfall**		**Einstellung:**			
		x = 391883.74 m		y = 5789506.13 m		z = 6.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19019 »	Abschnitt West Glienicker Weg Ost	56	56	49	49		
SR19015 »	Kreis Glien.Weg,Abschnitt West Prognose Planfall	52	57	45	50		
SR19030 »	Umfahrung Abschnitt West	49	58	42	51		
SR19023 »	Abschnitt West Glienicker Weg West	46	58	39	51		
SR19003 »	Umfahrung Abschnitt Ost	27	58	19	51		
SR19005 »	Umfahrung Abschnitt Mitte	26	58	18	51		
SR19026 »	Kreis Nord,Märkische Straße, Abschnitt West	19	58	12	51		
SR19004 »	Umfahrung Abschnitt Mitte	19	58	12	51		
SR19018 »	Kreis Süd,Märkische Straße, Abschnitt West	18	58	11	51		
SR19029 »	Abschnitt Mitte Märkischer Weg Ost	13	58	6	51		
	Summe		**58**		**51**		

26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

IPkt034 »	**IO24 EG Glienicker Str. 67**	**Umgehung gesamt Prognose Planfall**		**Einstellung:**			
		x = 391880.70 m		y = 5789502.80 m		z = 3.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19019 »	Abschnitt West Glienicker Weg Ost	55	55	48	48		
SR19015 »	Kreis Glien.Weg,Abschnitt West Prognose Planfall	51	56	44	49		
SR19030 »	Umfahrung Abschnitt West	48	57	41	50		
SR19023 »	Abschnitt West Glienicker Weg West	46	57	39	50		
SR19003 »	Umfahrung Abschnitt Ost	7	57	-0	50		
SR19005 »	Umfahrung Abschnitt Mitte	5	57	-2	50		
SR19026 »	Kreis Nord,Märkische Straße, Abschnitt West	-1	57	-8	50		
SR19004 »	Umfahrung Abschnitt Mitte	-1	57	-9	50		
SR19018 »	Kreis Süd,Märkische Straße, Abschnitt West	-3	57	-10	50		
SR19029 »	Abschnitt Mitte Märkischer Weg Ost	-8	57	-15	50		
	Summe		**57**		**50**		

IPkt035 »	**IO25 EG Glienicker Str. 67**	**Umgehung gesamt Prognose Planfall**		**Einstellung:**			
		x = 391881.73 m		y = 5789498.35 m		z = 3.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19019 »	Abschnitt West Glienicker Weg Ost	53	53	46	46		
SR19015 »	Kreis Glien.Weg,Abschnitt West Prognose Planfall	51	55	44	48		
SR19030 »	Umfahrung Abschnitt West	47	56	40	49		
SR19023 »	Abschnitt West Glienicker Weg West	46	56	38	49		
SR19003 »	Umfahrung Abschnitt Ost	7	56	-0	49		
SR19005 »	Umfahrung Abschnitt Mitte	5	56	-2	49		
SR19026 »	Kreis Nord,Märkische Straße, Abschnitt West	-1	56	-8	49		
SR19004 »	Umfahrung Abschnitt Mitte	-1	56	-8	49		
SR19018 »	Kreis Süd,Märkische Straße, Abschnitt West	-2	56	-10	49		
SR19029 »	Abschnitt Mitte Märkischer Weg Ost	-7	56	-15	49		
	Summe		**56**		**49**		

26-SSB06 Gutachten 260513 Anhang A2

IPkt036 »	**IO26 EG Glienicker Str. 67**	**Umgehung gesamt Prognose Planfall**		**Einstellung:**			
		x = 391883.19 m		y = 5789493.94 m		z = 3.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19015 »	Kreis Glien.Weg,Abschnitt West Prognose Planfall	51	51	44	44		
SR19019 »	Abschnitt West Glienicker Weg Ost	51	54	43	46		
SR19030 »	Umfahrung Abschnitt West	47	54	39	47		
SR19023 »	Abschnitt West Glienicker Weg West	45	55	38	48		
SR19003 »	Umfahrung Abschnitt Ost	8	55	1	48		
SR19005 »	Umfahrung Abschnitt Mitte	6	55	-1	48		
SR19026 »	Kreis Nord,Märkische Straße, Abschnitt West	-1	55	-8	48		
SR19004 »	Umfahrung Abschnitt Mitte	-1	55	-8	48		
SR19018 »	Kreis Süd,Märkische Straße, Abschnitt West	-2	55	-9	48		
SR19029 »	Abschnitt Mitte Märkischer Weg Ost	-7	55	-14	48		
	Summe		**55**		**48**		

Anhang A3

Kostenschätzungstabellen

Tabelle 1 Kostenschätzungstabelle 1

Abschnitt: Umfahrung Abschnitt 1, B96 Kreisverkehr Prognose-Planfall, wesentliche Änderung					
passive Schallschutzmaßnahmen (nur hinweislich)					Bemerkung
Gebäude	Schallschutzfenster		Lüfter	Rollläden	
	Anzahl (Stück)	Fläche (m²)	Anzahl (Stück)	Anzahl (Stück)	
Dabendorfer Weg 1	6	9	5	6	**Gebäude ist eine Ruine**
Gesamt	6	9	5	6	
Fensterwechsel				-	
Kosten		8.388,- €	2.675,- €	1.890-	
Bruttokosten passive Schallschutzmaßnahmen: 12.953,- €					
Entschädigung					
Immissionsort	Außenwohnbereich		Fläche (m²)	Entschädigungskosten	
Gesamtfläche			-	-	
50 % anrechenbare Fläche			-	-	
Kosten Entschädigung:					
Gesamtkosten:					**,- €**

Tabelle 2: Kostenschätzungstabelle 2

Abschnitt: Umfahrung Abschnitt 1 (West) Prognose-Planfall, Neubau					
passive Schallschutzmaßnahmen					Bemerkung
Gebäude	Schallschutzfenster		Lüfter	Rollläden	
	Anzahl (Stück)	Fläche (m²)	Anzahl (Stück)	Anzahl (Stück)	
Glienicker Str.67	2	3	1	2	
Gesamt	2	3	1	2	
Fensterwechsel			-	-	
Kosten		2.796,- €	535,- €	630-	
Bruttokosten passive Schallschutzmaßnahmen: 3.961,- €					
Entschädigung					
Immissionsort	Außenwohnbereich		Fläche (m²)	Entschädigungskosten	
Gesamtfläche			-	-	
50 % anrechenbare Fläche			-	-	
Kosten Entschädigung:					
Gesamtkosten:					**,- €**

HOFFMANN
LEICHTER
Ingenieurgesellschaft

Verkehrsplanung | Straßenentwurf | Straßenverkehrstechnik | Immissionsschutz | Projektsteuerung

Verkehrsuntersuchung

zu einer geplanten Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf in der Stadt Zossen

Berlin | 22. August 2022

HOFFMANN-LEICHTER
Ingenieurgesellschaft mbH
Freiheit 6 | 13597 Berlin

Kommunikation
Tel. / Fax: +49 (0)30 887 27 67-0 / -99
E-Mail: info@hoffmann-leichter.de
Website: www.hoffmann-leichter.de

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Siegmar Gumz
Prokurist
Dipl.-Ing. Karsten Muraro

IMPRESSUM

Titel ..... **Verkehrsuntersuchung**
zu einer geplanten Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf in der Stadt Zossen

Auftraggeber ..... **Stadt Zossen**
Bauleitplanung
Marktplatz 20
15806 Zossen

Bearbeitung ..... **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**
Freiheit 6
13597 Berlin

www.hoffmann-leichter.de

Projektteam ..... Kevin Seiler, M.Sc. (Projektmanager)
Hannes Pries, M.A.
Dipl.-Ing. Iwan Porojkow

Ort | Datum ..... Berlin | 22. August 2022

QUALITÄTSSTANDARD PLANER AM BAU QualitätsManagement für Architektur- und Ingenieurbüros
zertifiziert durch
TÜV Rheinland
Certipedia-ID 0000021410
www.certipedia.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 Aufgabenstellung ... 1

2 Verkehrsaufkommen im Bestand ... 2

3 Analysenetzmodell ... 4

3.1 Grundlagen des Verkehrsmodells ... 4

3.2 Datengrundlagen für das Verkehrsnetzmodell ... 6

3.3 Kalibrierung des Netzmodells ... 7

3.4 Ergebnisse der Netzmodellberechnungen im Analyse-Fall ... 7

4 Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall ... 8

4.1 Grundlagen der Prognose ... 8

4.1.1 Bevölkerungsentwicklung ... 8

4.1.2 Allgemeine Entwicklung des Kfz-Verkehrsaufkommens ... 8

4.2 Ergebnisse der Netzmodellberechnungen im Prognose-Nullfall ... 9

5 Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall ... 11

5.1 Berücksichtigung der Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet ... 11

5.2 Zukünftiges Verkehrsaufkommen aus dem Gewerbegebiet ... 11

5.2.1 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens ... 12

5.2.2 Räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens ... 13

5.3 Entwicklung des Gewerbegebiets „Zossen Nord" ... 14

5.3.1 Ermitteln der Kennzahlen für die schalltechnischen Berechnungen ... 16

5.3.2 Ermittlung der Strombelastung ... 16

6 Zusammenfassung ... 18

7 Quellennachweis ... 19

Anlagen ... 20

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Lage der Zählstellen 2
Abbildung 2 DTVw-Werte im Untersuchungsgebiet 3
Abbildung 3 Verkehrsbelastung für den Kfz-Verkehr im Analyse-Netzmodell 7
Abbildung 4 Auszug der Landesverkehrsprognose Brandenburg 2030 | Kfz-Verkehr in DTVw 9
Abbildung 5 Verkehrsbelastung für den Kfz-Verkehr für 2030 im Prognose-Nullfall 10
Abbildung 6 Differenzplot Analyse- und Prognose-Nullfall 2030 10
Abbildung 7 Verkehrsverteilung des Quellverkehrs vom zusätzlich erzeugten Verkehr 14
Abbildung 8 Verkehrsbelastung für den Kfz-Verkehr für 2030 im Prognose-Planfall 15
Abbildung 9 Differenzplot - Analyse- und Prognose-Planfall 15
Abbildung 10 Anteil der Frühspitze am DTVw 17
Abbildung 11 Anteil der Spätspitze am DTVw 17

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Einwohnerzahlen aller Verkehrsbezirke 6
Tabelle 2 Zusammenfassung des zusätzlichen erzeugten Kfz-Verkehrsaufkommens 13
Tabelle 3 Kennzahlen für die schalltechnischen Berechnungen 16

1 Aufgabenstellung

Die amtsfreie Stadt Zossen im Landkreis Teltow-Fläming plant im nördlichen Ortsteil Dabendorf die Erweiterung eines bestehenden Gewerbegebiets (Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf). Zu diesem Zweck befindet sich ein Bebauungsplan in der Vorbereitung. Das Gewerbegebiet soll über eine neue Erschließungsstraße zwischen der B 96 und der Dabendorfer Straße angebunden werden.

Im Zuge der Planung ist eine verkehrstechnische Untersuchung durchzuführen. Ziel ist es, zunächst eine Aussage zum zukünftigen Verkehrsaufkommen auf der geplanten Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet zu treffen. Hierzu ist sowohl eine Ermittlung des zukünftigen durch das neue Gewerbegebiet zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens als auch der Verlagerungseffekte aufgrund der neu eingerichteten Erschließungsstraße zwischen der Dabendorfer Straße mit der B 96 für den bestehenden Verkehr erforderlich. Auf Grundlage mehrerer Erhebungen sowie unter Berücksichtigung des Verkehrsprognosemodells des Landes Brandenburg wird hierfür ein makroskopisches Analyse- und Prognosenetzmodell erarbeitet und ausgewertet.

2 Verkehrsaufkommen im Bestand

HOFFMANN-LEICHTER führte am 22.03.2022, über einen Zeitraum von 24 Stunden, eine Verkehrserhebungen an zwei Knotenpunkten und fünf Querschnitten mithilfe eines videogestützten Systems zur Verkehrserfassung durch. Gemäß der Empfehlungen für Verkehrserhebungen (FGSV 2012 | EVE 2012) fanden die Erhebungen an repräsentativen Werktagen außerhalb der Ferien statt. Bei der Erfassung wird unterschieden nach:

- Krad
- Pkw + Lieferwagen
- Lkw (> 3,5 t zul. Gesamtmasse)
- Bus.

In der folgenden Abbildung 1 sind die Zählstandorte der einzelnen Verkehrserhebungen grafisch dargestellt.

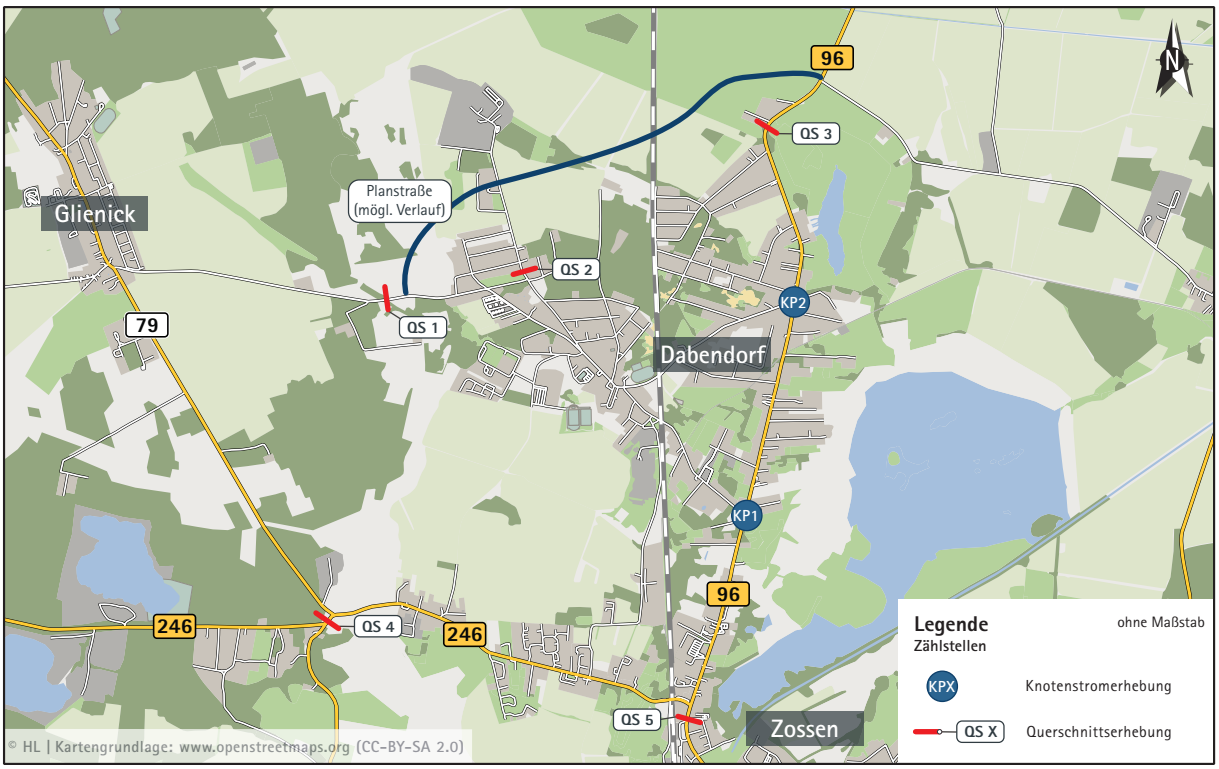


Abbildung 1 Lage der Zählstellen

Es herrschten keine extremen Wetterereignisse wie Schnee oder Unwetter, welche einen Einfluss auf das Verkehrsgeschehen haben könnten. Unfälle wurden während der Erhebungen nicht registriert. Die Ergebnisse der Verkehrszählungen sind in Anlage 1 bis Anlage 7 enthalten.

Durchschnittlicher (werk-) täglicher Verkehr

Nach der Durchführung der Zählung wird aus den Zählergebnissen das durchschnittliche (werk-) tägliche Verkehrsaufkommen errechnet, um eine Vergleichbarkeit zu anderen Zählungen und Verkehrsmodellen herzustellen. Hierbei wird die Tagesverkehrsstärke mit einem sogenannten Tag-/Woche-Faktor auf das Wochenmittel der Zählwoche umgerechnet. Die Umrechnung des Wochenmittels auf den DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) erfolgt dann über den sogenannten Halbmonatsfaktor, welcher den typischen Jahresgang des Verkehrsaufkommens repräsentiert. Der DTV kann schließlich je nach Bedarf mittels eines weiteren Umrechnungsfaktors in den DTV_W (durchschnittlicher werktäglicher Verkehr) umgerechnet werden.

Der DTV bzw. der DTV_W stellt die allgemeine Bezugs- und Bewertungsgröße für Aussagen zum Verkehrsaufkommen auf Straßen dar. Es handelt sich dabei um einen statistischen Jahresmittelwert, der in einer einzelnen Stichprobe nicht beobachtet werden kann (jede Verkehrszählung stellt immer nur eine isolierte Stichprobe dar). Da die täglichen Schwankungen des Verkehrsaufkommens relativ groß sind, findet in der Regel eine Rundung auf Hunderter oder Tausender statt. Ob der DTV oder der DTV_W gewählt wird, hängt von der Aufgabenstellung ab. So verlangen beispielsweise die Berechnungsverfahren für die Schallemissionen des Straßenverkehrs den DTV als Eingangsgröße. Bei verkehrsplanerischen Untersuchungen, wie der vorliegenden, wird hingegen der DTV_W herangezogen. Dieser ist in der Regel etwas höher als der DTV und stellt somit den kritischeren Belastungsfall dar.

In der nachfolgenden Abbildung sind die ermittelten DTVw-Werte grafisch dargestellt.

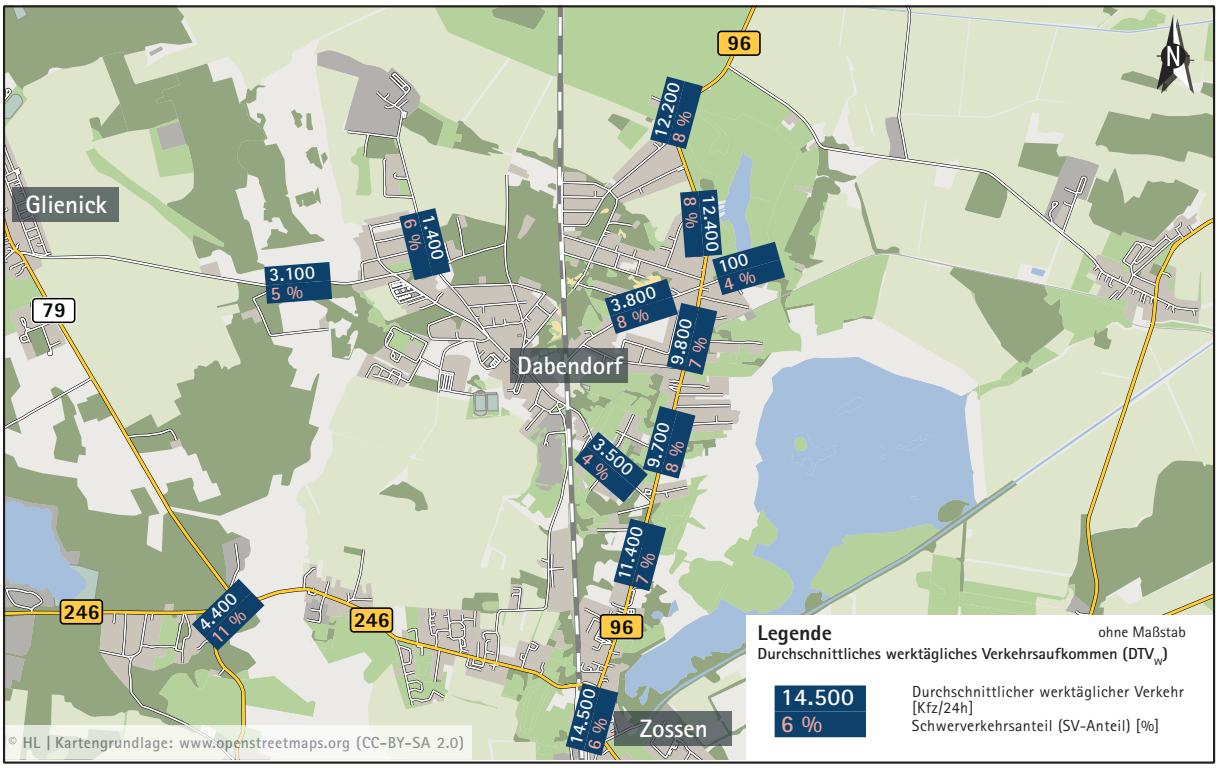


Abbildung 2 DTV_W-Werte im Untersuchungsgebiet

3 Analysenetzmodell

3.1 Grundlagen des Verkehrsmodells

Zur Abbildung des motorisierten Individualverkehrs des Ortsteils Dabendorf muss zunächst ein Analysenetzmodell erarbeitet werden. Dieses soll den derzeitigen verkehrlichen Zustand des gesamten Ortsteils abbilden. Das Modell baut auf Informationen zur Bevölkerung sowie des Verkehrsverhaltens anhand der Untersuchung Mobilität in Städten der TU Dresden (TU Dresden 2018 | SrV 2018) auf. Ferner wird es mit Hilfe von Ergebnissen von Verkehrserhebungen kalibriert. Auf der Grundlage der in Kapitel 2 beschriebenen Verkehrserhebungen wird ein makroskopisches Analyse-Netzmodell für den Ortsteil Dabendorf erstellt, welches als Grundlage für die Erarbeitung des Prognose-Netzmodells 2030 dient.

Makroskopische Verkehrsnetzmodelle stellen für die Ermittlung von Verkehrsverlagerungen bei der Veränderungen in Verkehrsnetzen den Stand der Technik dar. Ein solches Modell besteht in der Regel aus folgenden Elementen:

- **Knoten**

  Jeder Knoten im Netz verbindet mindestens zwei Strecken miteinander. Eine Ausnahme bilden dabei die Knotenpunkte am Rand des Netzmodells. Die Knoten symbolisieren Kreuzungen und Einmündungen aus dem realen Verkehrsnetz. Ferner werden Knotenpunkte als sogenannte »Einspeisungen« für den Verkehr der einzelnen Bezirke definiert.

- **Strecken**

  Die Knoten werden durch Strecken miteinander verbunden. Jede Strecke ist an ihren Enden mit einem Knotenpunkt verbunden. Die Strecken symbolisieren die Straßen(-abschnitte) des realen Verkehrsnetzes.

- **Verkehrsbezirke**

  Die Bezirke strukturieren das Netzmodell in Teilbereiche. Sie bilden dabei in sich (weitestgehend) strukturell homogene Bereiche des realen Untersuchungsraums ab und sind im vorliegenden Fall größtenteils mit den Quartieren des Ortsteils Dabendorf identisch. Verkehrsbezirke sind Ausgangspunkt und Ziel von Ortsveränderungen, d. h. von Verkehr. Die Größe der Verkehrsbezirke kann abhängig vom Detailierungsgrad variieren. Im Netzmodell wird ein Verkehrsbezirk auf einen Bezirksschwerpunkt reduziert, über den die Fahrten einer Fahrtenmatrix in das Netz eingespeist werden.

- **Anbindungen**

  Zur »Einspeisung« des Verkehrs eines jeden Bezirks kommen die sogenannten Anbindungen zum Einsatz. Anbindungen schließen Bezirke an das Streckennetz an. Sie entsprechen den Zu- und Abgangswegen zwischen Bezirksschwerpunkt und Knoten. Jeder Bezirk muss über eine

Anbindung an mindestens einen Knoten angeschlossen sein, damit die Verkehrsteilnehmer diesen Bezirk verlassen bzw. erreichen können. Insbesondere bei flächenmäßig vergleichsweise großen Verkehrsbezirken und hohen spezifischen Verkehrsaufkommen führt dies zu einer stark gebündelten Einspeisung des Verkehrs und damit zu einer wenig realitätsnahen Abbildung des Verkehrsablaufs. Um dies zu vermeiden bzw. eine möglichst realitätsnahe Abbildung des Verkehrsgeschehens realisieren zu können, werden die Bezirke über mehrere Anbindungen an das Netz angeschlossen.

Der Prozess der Verkehrsmodellierung besteht grundsätzlich aus vier Teilschritten:

- **Verkehrserzeugung**

  Für jeden Verkehrsbezirk bzw. jede Verkehrszelle erfolgt die Ermittlung des jeweiligen spezifischen Verkehrsaufkommens. Dabei kommen verfügbare Strukturdaten wie die Einwohneranzahl der verschiedenen Bezirke zum Einsatz.

- **Verkehrsverteilung**

  Das Quell- und Zielverkehrsaufkommen der einzelnen Bezirke wird auf Grundlage einer Aufwandsmatrix mithilfe eines Gravitationsmodells räumlich verteilt. Das Ergebnis der Verkehrsverteilung ist eine Quelle-Ziel-Matrix für das Netzmodell, in der sämtliche Verkehrsbeziehungen der einzelnen Bezirke untereinander abgebildet werden.

- **Verkehrsaufteilung**

  Für eine Ortsveränderung bzw. den Weg von einem Bezirk zu einem anderen stehen prinzipiell verschiedene Verkehrsträger (Fuß | Rad | Schiene | Straße | Wasser | Luft) zur Verfügung. Je nach Wahl eines oder mehrerer dieser Verkehrsträger variiert die Reisezeit zwischen den Bezirken. Da die Verkehrsaufteilung grundsätzlich eng mit der Verkehrsverteilung verbunden ist, laufen diese beiden Prozesse i. A. synchron in einem vereinten Prozess ab. Im Zuge der Verkehrsaufteilung wird die Verkehrsnachfragematrix, welche im Zuge der Verkehrsverteilung generiert wird, in Einzel-Matrizen für die verschiedenen Verkehrsträger aufgesplittet. Da bei der vorliegenden Untersuchung der Fokus auf dem MIV und damit dem Verkehrsträger Straße liegt und ein reines MIV-Modell verwendet wird, entfällt der Teilprozess der Verkehrsaufteilung. Es werden von vornherein nur Wege betrachtet, die mit dem MIV zurückgelegt werden..

- **Verkehrsumlegung**

  Nachdem für alle Bezirke das jeweilige Verkehrsaufkommen bestimmt und die Verteilung bzw. Aufteilung dieses Verkehrsaufkommens durchgeführt wurde, kann abschließend die Umlegung erfolgen. Dabei wird entsprechend dem Netzmodell die optimale Routenverbindung für alle Quelle-Zielverbindungen ermittelt. Es kann hierfür auf eine Vielzahl von Algorithmen zurückgegriffen werden. Bewährt hat sich dabei das sogenannte Lernverfahren. Bei diesem erfolgt eine mehrfache Umlegung des Verkehrs im Netzmodell. Nach jedem Durchlauf wird für jede Verkehrsbeziehung zwischen zwei Bezirken geprüft, ob eine bessere Route mit einem geringeren Widerstand existiert. Solang dies für mindestens eine Quelle-Ziel-Beziehung der Fall ist bzw. ein Abbruchkriterium noch nicht erfüllt ist, wird im Anschluss eine erneute Berechnung gestartet. Nach Abschluss der Verkehrsumlegung befindet sich das Modell in einem

Gleichgewicht. Es ist für keinen Verkehrsteilnehmer möglich durch eine alternative Routenwahl sein Ziel schneller zu erreichen.

3.2 Datengrundlagen für das Verkehrsnetzmodell

Für die Erarbeitung einer verkehrlichen Analyse sowie Prognose bilden Strukturdaten und deren zeitliche Entwicklung innerhalb des Untersuchungszeitraums eine wesentliche Grundlage. Mit ihrer Hilfe lässt sich das Verkehrsaufkommen der einzelnen Verkehrsbezirke innerhalb des betrachteten Netzausschnitts bestimmen.

Für die Verkehrserzeugung werden die vom Zensus 2011 zur Verfügung gestellten Bevölkerungsdaten im Hektargitterzellenformat herangezogen und mit dem Untersuchungsgebiet verkehrszellenfein verschnitten. Die Einwohnerzahlen aus dem Jahr 2011 wurden mit den jährlichen Bevölkerungswachstumsraten der Stadt Zossen verkehrszellenfein auf das Jahr 2020 hochgerechnet. Der nachfolgenden Tabelle kann die Zahl der Einwohner für jede Verkehrszelle entnommen werden.

Tabelle 1 Einwohnerzahlen aller Verkehrsbezirke

Lfd. Nr.	Verkehrsbezirk	Einwohner - 2011	Einwohner - 2020
1	Schmachtenhagen	268	326
2	Industriegebiet Zossen Nord	0	0
3	Königsgraben	471	573
4	Nächst-Neuendorf	788	959
5	Stubenrauchstraße	209	254
6	Hermann-Bohnstedt-Straße	396	482
7	Kastanienallee	444	540
8	Berliner Chaussee	790	961
9	Rennbahnstraße	387	471
Summe		**3.753**	**4.567**

Maßgebliche Kennwerte bei der Berechnung des Verkehrsaufkommens im MIV sind die Anzahl der Wege pro Person und Tag, der Modal Split – d.h. die Verteilung des gesamten Verkehrs auf die verschiedenen Verkehrsmittel - sowie der Besetzungsgrad. Diese Kennwerte wurden der SrV 2018 Mittelzentrum flach (TU Dresden 2018) entnommen.

- Modal Split (Kfz-Anteil): 58 %
- Pkw-Fahrten pro Person und Tag: 3,0
- Besetzungsgrad: 1,3

Für das Industriegebiet „Zossen Nord" wurde das Verkehrsaufkommen aus der durchgeführten Verkehrszählung am Querschnitt 2 (der einzigen Zufahrt zum Gewerbegebiet) abgeleitet.

3.3 Kalibrierung des Netzmodells

Die bei den Verkehrserhebungen ermittelten Verkehrsbelastungszahlen dienen der Kalibrierung des Netzmodells und sollen somit zur Annäherung der Modelldaten an die realen Verkehrszustände auf den Straßen des Ortsteils Dabendorf behilflich sein. Dafür wurden für die jeweiligen Straßen die im Ergebnis der Verkehrserhebungen ermittelten DTV_W-Werte (siehe Kapitel 2) zugrunde gelegt. Ergänzend wurden Werte der Verkehrsstärkenkarte des Landes Brandenburg zur Plausibilisierung berücksichtigt. Als Basis dafür dient die landesweite Straßenverkehrszählung des Jahres 2015. Zudem dienten diese Zahlen auch einer Einspeisung der Verkehrsbelastung der am Rand des Verkehrsmodells liegenden Verkehrsbezirke (Kordonverkehrsbezirke).

3.4 Ergebnisse der Netzmodellberechnungen im Analyse-Fall

Die nachfolgende Abbildung 3 enthält eine grafische Darstellung des Analyse-Netzmodells für den Ortsteil Dabendorf nach Durchführung der eingangs beschriebenen Teilschritte der Verkehrsmodellierung, Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung und Umlegung.

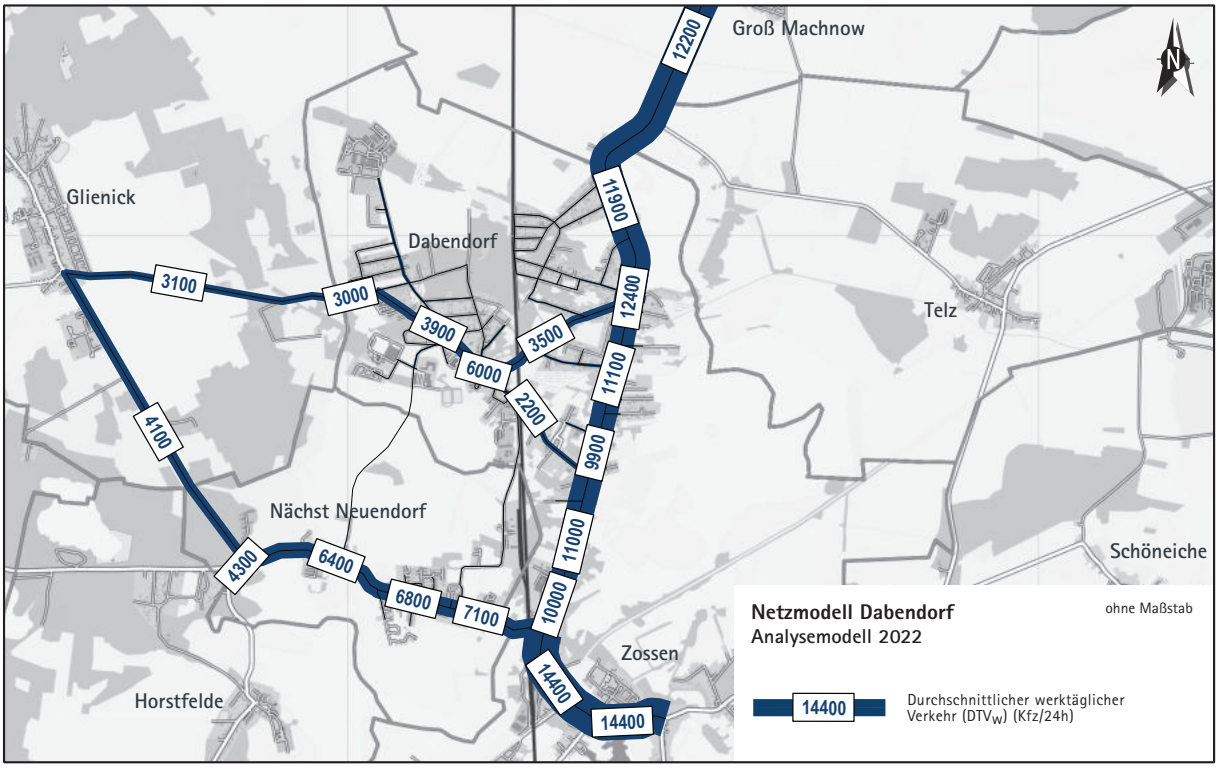


Abbildung 3 Verkehrsbelastung für den Kfz-Verkehr im Analyse-Netzmodell

4 Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall

4.1 Grundlagen der Prognose

Zunächst werden verfügbare Prognosedaten zur zukünftigen Entwicklung von Bevölkerung, Gewerbe und Mobilitätsverhalten übernommen und ausgewertet. Anschließend fließen die dabei gewonnenen Erkenntnisse in die Hochrechnung der Fahrtenmatrizen auf den Prognosehorizont 2030 ein.

Diese Prognosematrizen dienen dann als Grundlage für eine erneute Umlegung innerhalb des erzeugten Verkehrsmodells. Dabei wird zunächst ein Prognose-Nullfall auf Grundlage des bestehenden Straßennetzes (ohne Anpassungen aufgrund der betrachteten Planung) erzeugt.

4.1.1 Bevölkerungsentwicklung

Die Grundlage für die Abschätzung der Bevölkerungsentwicklung der Ortsteils Dabendorf der Stadt Zossen bilden die verfügbaren Einwohnerzahlen von 2011 bis 2020, die Bevölkerungsvorausschätzung 2020 - 2030 des Landes Brandenburg sowie die aktuellsten Bevölkerungsdaten des Zensus 2011, die im Hektargitterzellenformat vorliegen (vgl. Kap. 3). Da eine genaue Prognose über die Entwicklung der Einwohnerzahlen der Ortsteile nicht vorliegt, werden die Bevölkerungszahlen in den einzelnen Verkehrszellen entsprechend der Bevölkerungsvorausschätzung des Landes Brandenburg linear interpoliert.

Aus den ausgewerteten Quellen kann ein Trend einer zunehmenden Einwohneranzahl festgestellt werden. Während im Jahr 2020 in Zossen 20.277 Einwohner (3.243 EW im OT Dabendorf) zu verzeichnen waren, werden für das Jahr 2030 23.418 Einwohner (3.608 EW im OT Dabendorf) prognostiziert. Absolut entspricht dies einem Zuwachs von 3.141 Einwohnern (365 EW im OT Dabendorf).

4.1.2 Allgemeine Entwicklung des Kfz-Verkehrsaufkommens

Neben den Entwicklungsdaten der Bevölkerung werden auch Prognosedaten der Landesverkehrsprognose Brandenburg 2030 für übergeordnete Straßen im Umfeld als Bezugsgröße herangezogen. Berücksichtigt ist damit die allgemeine Entwicklung des Verkehrsaufkommens im Land Brandenburg, die insbesondere den Durchgangsverkehr beeinflusst. Weiter sind damit in der Landesverkehrsprognose enthaltene größere Infrastrukturmaßnahmen des Landes Brandenburg berücksichtigt.

Es ist bei der Bewertung der Landesverkehrsprognose zu beachten, dass das Modell keinen innergemeindlichen Verkehr modelliert, d. h. Binnenverkehre etwa der Stadt Zossen nicht enthalten

sind. Die Werte des Prognose-Nullfalls des zu entwickelnden Modells werden entsprechend innerhalb der Stadt Zossen sowie des Ortsteils Dabendorf teilweise deutlich oberhalb der Werte der Straßenverkehrsprognose des Landes Brandenburg liegen.

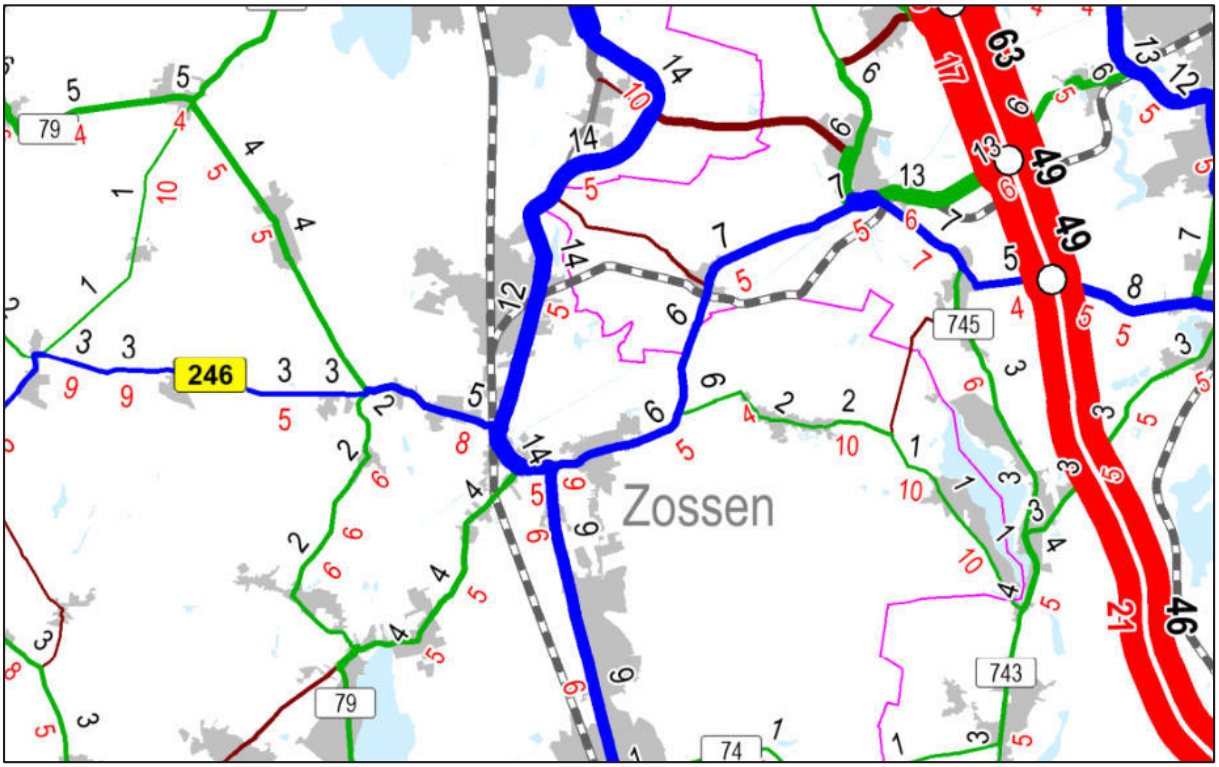


Abbildung 4 Auszug der Landesverkehrsprognose Brandenburg 2030 | Kfz-Verkehr in DTVw

4.2 Ergebnisse der Netzmodellberechnungen im Prognose-Nullfall

Die Ergebnisse der Netzmodellrechnung für den Prognose-Nullfall sind nachfolgend in der Abbildung 5 dargestellt. Die Ergebnisse der Verkehrsnachfragemodellierung des Prognose-Nullfalls spiegeln die oben dargestellten Ausführungen zur Verkehrsprognose wieder. Allgemein lässt sich eine Erhöhung der Verkehrsbelastungen im Straßennetz erkennen, was den Trend einer Bevölkerungszunahme widerspiegelt. Auffällig ist die B 96, auf der aufgrund des im Modell implementierten Bevölkerungswachstums eine starke Verkehrszunahme um über 10 % auftritt. Auch die Verkehre in Richtung Glienick nehmen deutlich im Bereich von 10 % zu. Eine Differenzdarstellung mit einem Vergleich zwischen dem Verkehrsaufkommen im Analyse- und im Prognose-Nullfall befindet sich in der folgenden Abbildung 6.

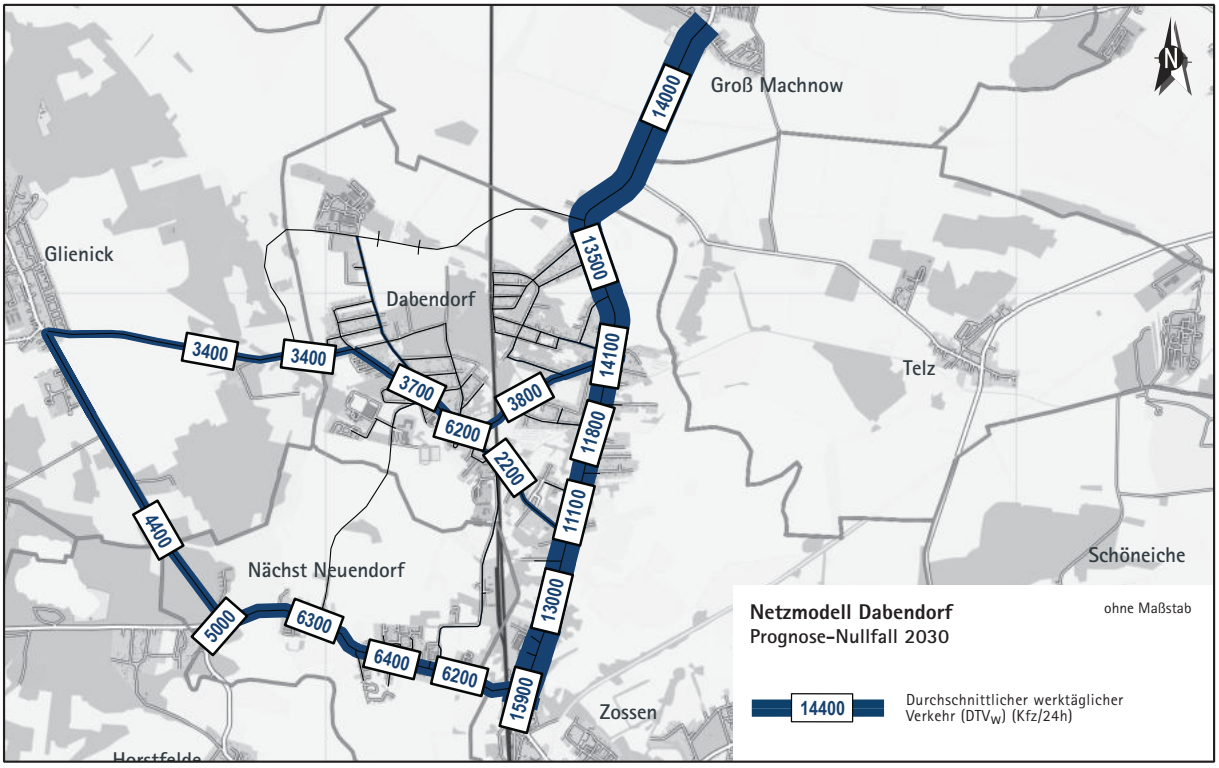


Abbildung 5 Verkehrsbelastung für den Kfz-Verkehr für 2030 im Prognose-Nullfall

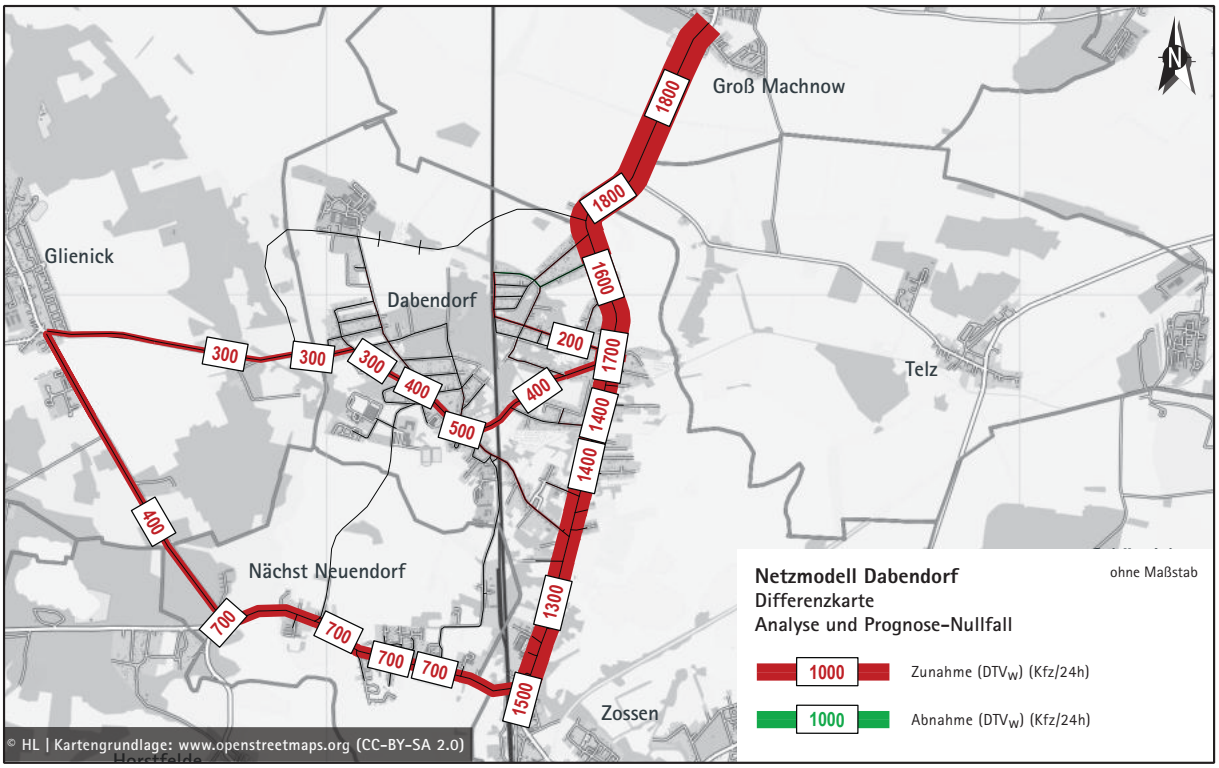


Abbildung 6 Differenzplot Analyse- und Prognose-Nullfall 2030

5 Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall

Auf Grundlage des im vorangehenden Kapitel entwickelten Prognose-Nullfalls wird im Folgenden der Prognose-Planfall entwickelt.

Bei der Betrachtung von Prognose-Planfällen können differenzierte Szenarien, wie z. B. Sperrungen einzelner Straßen oder Entwicklungsszenarien des Gesamtverkehrs dargestellt und deren Auswirkungen in Form einer Modellrechnung abgeschätzt werden.

Im vorliegenden Falle wurde durch die Stadt Zossen zur Modellberechnung das Szenario Entwicklung des Gewerbegebiets Zossen Nord inklusive Erschließung über die geplante Nordumfahrung Dabendorf gemäß des B-Plans Gewerbegebiet Zossen Nord" abgestimmt.

5.1 Berücksichtigung der Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet

Zur Ermittlung des Planfalls muss zunächst das Prognose-Modell um die geplante neue Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf erweitert werden. Gemäß der Planzeichnung im B-Plan des Gewerbegebiets wurde die Trassenvariante 3 als Vorzugsvariante gewählt. Diese Trassenvariante besteht aus den nachfolgenden Abschnitten, die im B-Plan als raumwiderstandsfreundlichste Variante bezeichnet wurden:

- **Abschnitt A:** Südliche Variante für die Erschließung des Gewerbegebiets an der Straße B 96 / Berliner Chaussee. Sie orientiert sich am existierenden Feldweg „Krähenfichten" und kreuzt die Bahnstrecke zwischen Zossen und Rangsdorf.
- **Abschnitt E:** Erschließung der vorhandenen Straße im Knotenpunkt des vorhandenen Waldweges. Sie verläuft westlich von der Stadtteilgrenze und dem Abwassergraben zur Dabendorfer Straße.

Die Erschließung des Gewerbegebiets erfolgt in der vorliegenden Planung über weitere Erschließungsstraßen, die über zwei Kreisverkehrsanlagen innerhalb des Gewerbegebiets angebunden sind. Die Erschließungsstraßen werden im Modell lediglich angedeutet, da sie keinen maßgebenden Einfluss auf die Verkehrsverteilung im Umfeld haben. Für die Anschlussstellen der Erschließungsstraße sind an der Dabendorfer Straße sowie der B 96 / Berliner Chaussee Kreisverkehrsplätze vorgesehen, die im Verkehrsmodell als einfache Knotenpunkte modelliert werden.

5.2 Zukünftiges Verkehrsaufkommen aus dem Gewerbegebiet

Für die Prognosebetrachtung wird im nächsten Schritt für die im B-Plan ausgewiesene Fläche das zukünftige Verkehrsaufkommen überschlägig ermittelt.

5.2.1 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Im Rahmen einer Verkehrsaufkommensermittlung ist es möglich, mittels bestimmter angenommener, verkehrsrelevanter Randbedingungen sowie eigenen Erfahrungswerten aus vergleichbaren Untersuchungen auf das zusätzliche Verkehrsaufkommen zu schließen. Die Vorgehensweise basiert im Wesentlichen auf den methodischen Ansätzen der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV 2006). Des Weiteren werden vorliegende Mobilitätskennwerte zur Aufkommensabschätzung herangezogen. Die hierbei gewählten Parameter sowie die jeweiligen Ergebnisse der Berechnung des Verkehrsaufkommens für das Gewerbegebiet sind in Anlage 8 aufgeführt. Nachfolgend wird die Aufkommensermittlung methodisch beschrieben.

Das Gewerbegebiet, welches durch die Nordumfahrung erschlossen werden soll, umfasst eine Fläche von 84 ha. Im Bestand bestehen auf ca. 16 ha bereits Gewerbe- und Industriebetriebe. Zum Zeitpunkt der Aufkommensermittlung existiert kein Detailplan zur Nutzungsart der zu entwickelnden Restfläche von 68 ha. Es wird deshalb angenommen, dass die zukünftige Nutzung der Restfläche etwa identisch zum Bestand ist.

Beschäftigtenverkehr

Es wird von 40 Beschäftigten / ha ausgegangen, die zu 85 % am Arbeitsplatz anwesend sind. Für ihren Weg zum Arbeitsplatz wird ein MIV-Anteil von 61,6 % sowie 2,5 Wege pro Beschäftigtem angesetzt.

- 68 ha x 40 Beschäftigte x 0,85 $f_{Anwesenheit}$ x 2,5 Wege x 0,61 MIV-Anteil ≈ **3.240 Kfz-Fahrten/24 h**

Kundenverkehr

Aufgrund der vorhandenen Nutzung wird von einer eher geringen Kundenfrequentierung ausgegangen. Es werden 0,1 Kunden pro Beschäftigtem angesetzt, wodurch sich 231 Kunden ergeben. Da für jeden Kunden eine Hin- und Rückfahrt zu Grunde gelegt wird, die zu 75 % mit dem MIV und mit einem Besetzungsgrad von 1,1 Personen/Kfz in das Gewerbegebiet fahren, ergeben sich somit:

- 231 Kunden x 2 Wege/Person x 0,75 MIV-Anteil ÷ 1,1 Personen/Kfz ≈ **318 Kfz-Fahrten/24 h**

Wirtschaftsverkehr

Im Wirtschaftsverkehr wird im Bereich Industrie eine Auslieferung oder Ortstermin alle zwei Werktage je Beschäftigtem angenommen. Somit ergeben sich:

- 2.720 Beschäftigte x 0,85 $f_{Anwesenheit}$ x 1 Kfz-Fahrt/Tag ≈

2.312 Kfz-Fahrten/24 h

In der folgenden Tabelle ist das Ergebnis der Aufkommensermittlung der jeweiligen Nutzerggruppen zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 2 Zusammenfassung des zusätzlichen erzeugten Kfz-Verkehrsaufkommens

Beschäftigtenverkehr [Kfz-Fahrten/Tag	Kundenverkehr [Kfz-Fahrten/Tag]	Wirtschaftsverkehr [Kfz-Fahrten/Tag]	Gesamt [Kfz-Fahrten/Tag]
3.240	318	2.312	5.870

Die Plausibilität der Annahmen wurde anhand des Verkehrsaufkommens des bestehenden Gewerbegebiets geprüft. Dort entstehen bei 16 ha Gesamtfläche entsprechend der Verkehrszählung werktags etwa 1.300 Kfz-Fahrten, was etwa 80 Kfz-Fahrten/ha entspricht (100 Fahrten / Tag am gezählten Querschnitt 2 werden der dort ebenfalls vorhandenen Wohnnutzung zugerechnet). Bei Übertragung auf die hier betrachtete Fläche von 68 ha würde dies etwa 5.440 Kfz-Fahrten/Tag entsprechen. Die durchgeführte Aufkommensermittlung ist damit in Anbetracht der Lage und wahrscheinlichen zukünftigen Nutzung des Gewerbegebiets als plausibel anzusehen.

5.2.2 Räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Die räumliche Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrs orientiert sich an dem umliegenden Straßennetz sowie den möglichen Zielen in den jeweiligen Fahrtrichtungen. Generell wird angenommen, dass der Großteil des erzeugten Verkehrs über die B 96 zur BAB 10 geführt wird. Der restliche Verkehr gelangt über die verbleibenden Relationen in Richtung Glienick und Zossen. Die nachfolgendende Abbildung stellt die relativen Verteilungen des zusätzlich erzeugten Quellverkehrs dar. Es wird davon ausgegangen, dass der zusätzliche Verkehr sich in Glienick zu 80 % nach Süden verteilt.

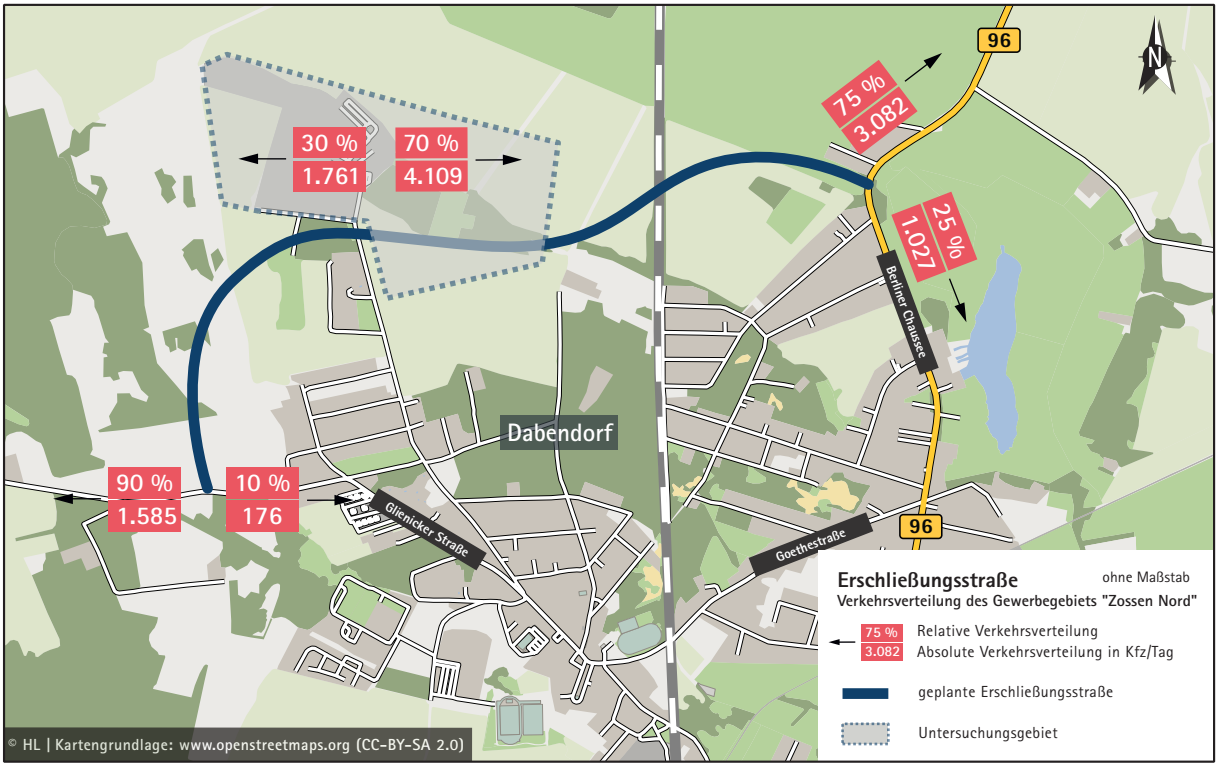


Abbildung 7 Verkehrsverteilung des Quellverkehrs vom zusätzlich erzeugten Verkehr

5.3 Entwicklung des Gewerbegebiets „Zossen Nord"

Im Prognose-Planfall wird die Entwicklung des Gewerbegebiets „Zossen Nord" betrachtet. Hierbei wird das im vorherigen Kapitel ermittelte zusätzliche Verkehrsaufkommen sowie der Feststellungsplan der Erschließungsstraße aus dem B-Plan berücksichtigt.

Die Hochrechnung der Prognose-Nullfallmatrix erfolgte mit der Addition der räumlichen Verkehrsverteilung des Gewerbegebiets auf die Quell- und Zielverkehrsaufkommen (Randsummen) der Prognose-Nullfallmatrix. Mithilfe eines iterativen proportionalen Anpassungsverfahrens wurde die Prognose-Nullfallmatrix so hochgerechnet, dass die Randsummen die Veränderungen des Verkehrsaufkommens durch das Gewerbegebiet berücksichtigen, während die Struktur der Prognose-Nullfallmatrix unverändert bleibt. Anhand der hochgerechneten Prognose-Planfallmatrix erfolgt die Verkehrsumlegung auf das Prognosenetz mithilfe des Lernverfahrens.

Die deutlichste Auswirkung für den Kfz-Verkehr wird auf der Erschließungsstraße des Gewerbegebiets sichtbar, da diese den gesamten Verkehr zum Gewerbegebiet und in Richtung Glienick aufnimmt und im Ergebnis ein Aufkommen von maximal 8.000 Kfz/24h aufweist. Parallel dazu nimmt der Verkehr innerhalb des Ortsteils Dabendorf auf der Goethestraße um ca. 2.400 Kfz/24h, auf der Märkischen Straße um 1.200 - 2.000 Kfz/24h und auf der Glienicker Straße um etwas weniger als 1.000 Kfz/24h ab, siehe Abbildung 8 und Abbildung 9.

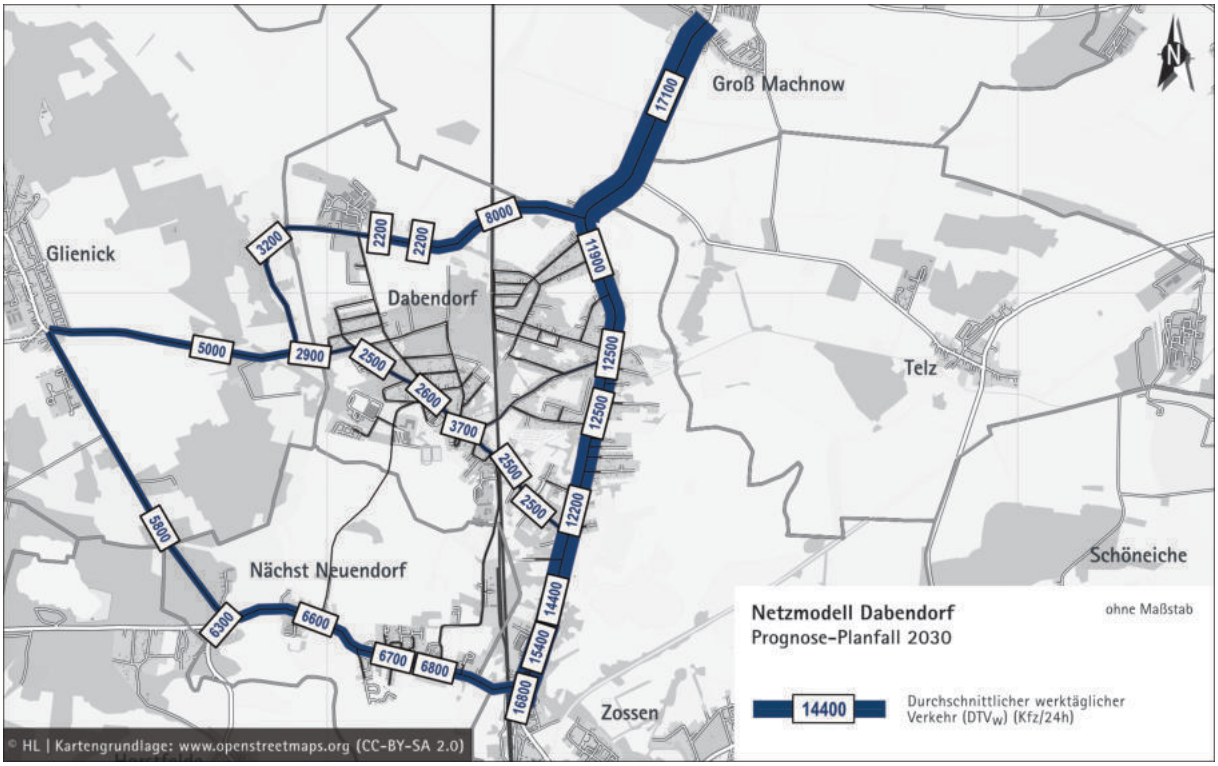


Abbildung 8 Verkehrsbelastung für den Kfz-Verkehr für 2030 im Prognose-Planfall

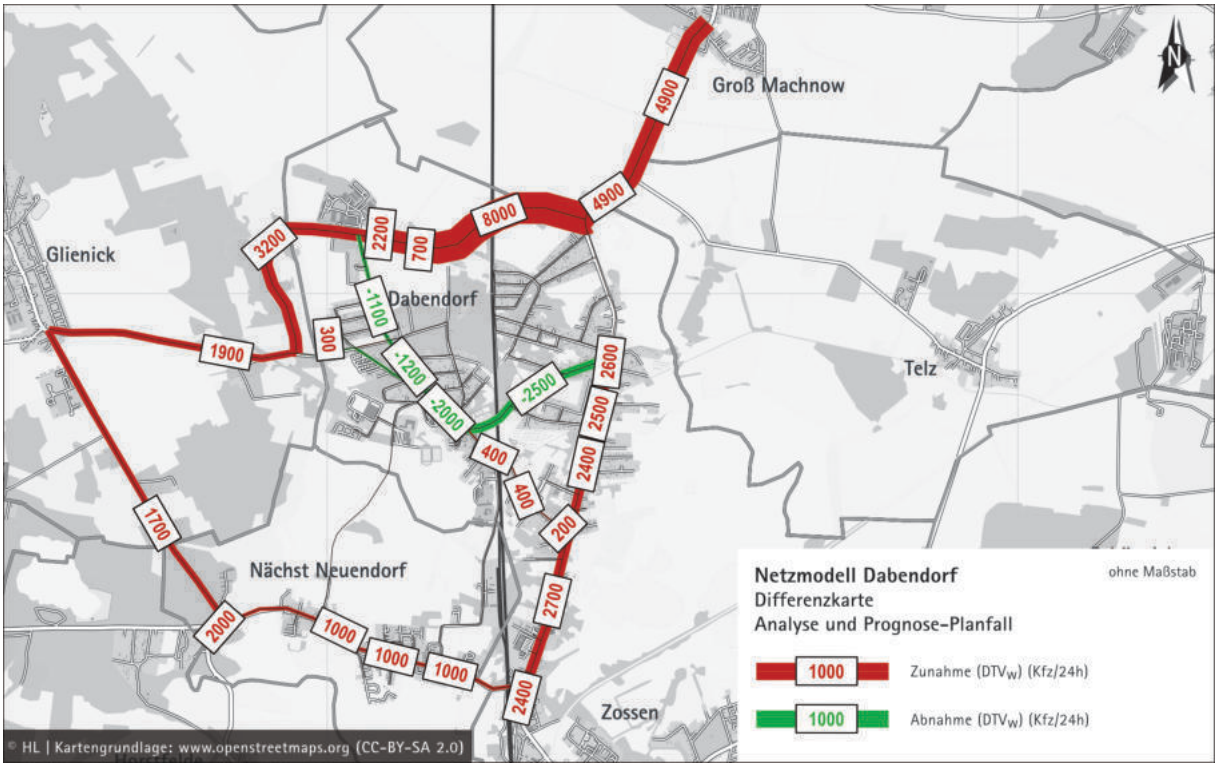


Abbildung 9 Differenzplot - Analyse- und Prognose-Planfall

5.3.1 Ermitteln der Kennzahlen für die schalltechnischen Berechnungen

Im folgenden ist das Vorgehen bei der Ermittlung der Kennzahlen für die schalltechnischen Berechnungen dokumentiert. Benötigt werden Kennzahlen nach RLS-19 [FGSV 2019]. Für den Prognose-Planfall liegt der DTV_W im Prognosenetzmodell vor (vgl. vorangegangenes Kapitel). Dieser wird mit dem Wochenfaktor von 0,91 in den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) umgerechnet.

Nach Tabelle 2 der RLS-19 gilt für die Ermittlung der stündlichen Verkehrsstärke M tags (6-22 Uhr) aus dem DTV für Landesstraßen ein Faktor von 0,0575 und M nachts (22-6 Uhr) ein Faktor von 0,01. Durch die Anwendung dieser Faktoren auf die DTV-Werte für den Prognose-Planfall werden die Kennzahlen nach RLS-19 errechnet. Die Ergebnisse dieser Berechnung sowie die Anteile der Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) sowie Lkw2 (Lkw mit Anhänger, Krad) entsprechend RLS-19 sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 3 Kennzahlen für die schalltechnischen Berechnungen

	Abschnitt West	Anschluss Plangebiet	Abschnitt Ost
DTVw [Kfz]	3.200	2.200	8.000
DTV [Kfz]	2.912	2.002	7.280
M (tags) [Kfz/h]	167	115	419
Lkw1, P1 [%]	3	3	3
Lkw2, P2 [%]	5	5	5
M (nachts) [Kfz/h]	29	20	73
Lkw 1, P1, [%]	5	5	5
Lkw2, P2 [%]	6	6	**6**

5.3.2 Ermittlung der Strombelastung

In diesem Kapitel wird die Ermittlung des Verkehrsaufkommens auf den einzelnen Knotenströmen im Prognose-Planfall dargestellt. Die Anteile der Spitzenstunde am DTV_W wurden aus den Zählungen vom 22.03.2022 (Anlagen 1- 7) abgeleitet. Sie sind in der folgenden Abbildung 11 und 12 dargestellt.

Die Anteile an der Spitzenstunde wurden umgelegt auf den DTV_W der einzelnen Knotenströme entsprechend dem Verkehrsmodell für den Prognose-Planfall und so die Knotenstrombelastung in

der Spitzenstunde ermittelt. In den Anlagen 9 und 10 sind die Knotenstrombelastungen zu den Spitzenstunden dargestellt. In Anlage 11 findet sich der DTV_w der einzelnen Knotenströme.

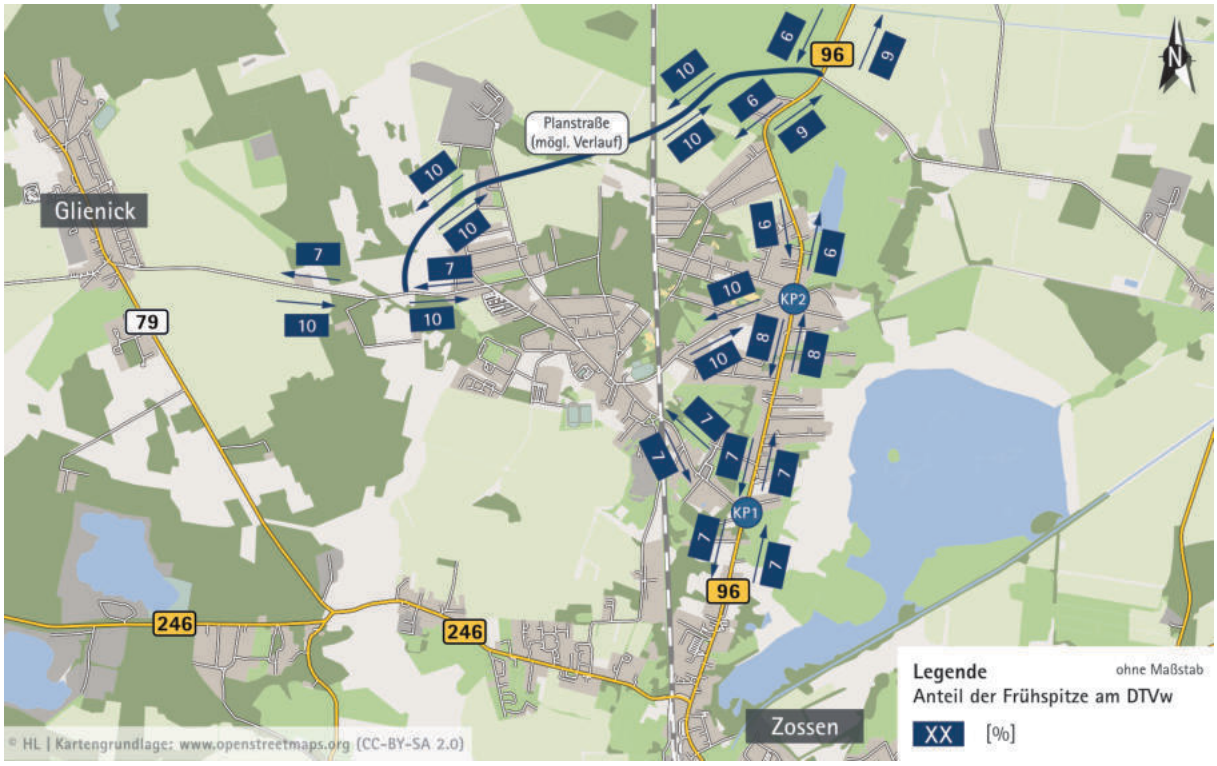


Abbildung 10 Anteil der Frühspitze am DTVw

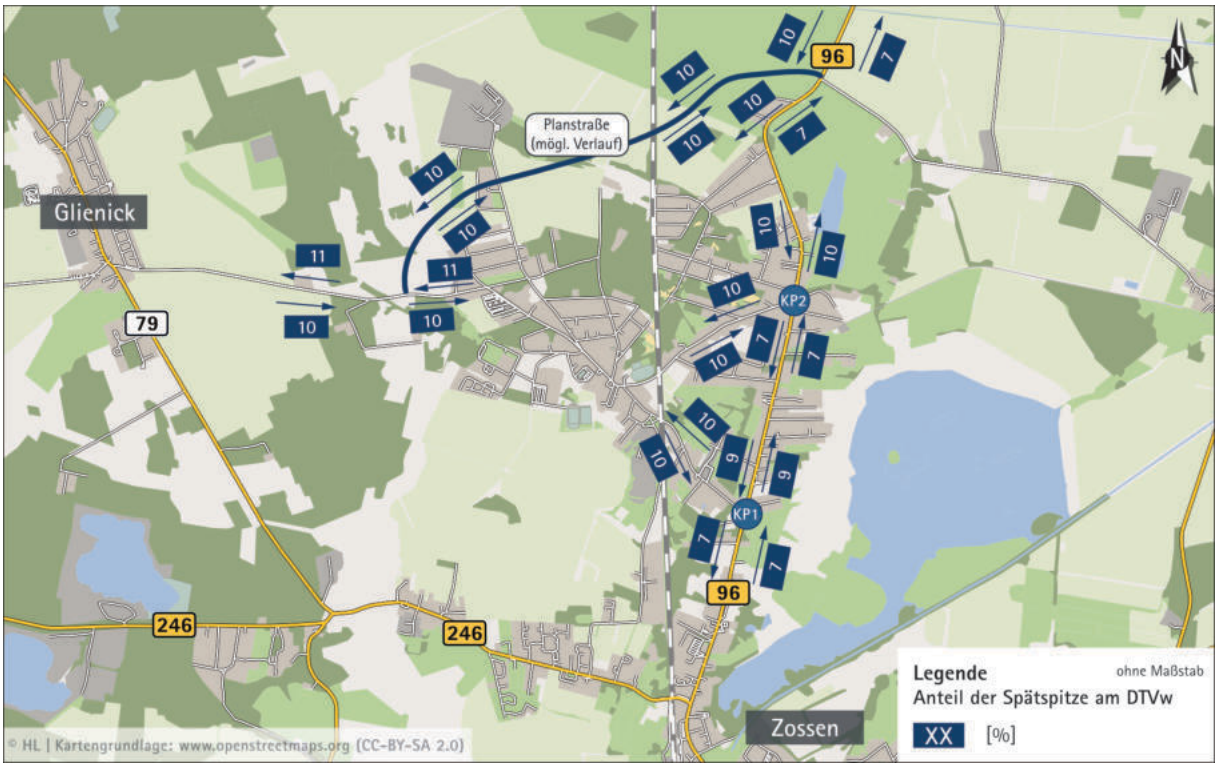


Abbildung 11 Anteil der Spätspitze am DTVw

6 Zusammenfassung

In der von HOFFMANN-LEICHTER erstellten Verkehrsuntersuchung zu einer geplanten Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf in der Stadt Zossen wurde auf Grundlage von Verkehrszählungen ein makroskopisches Analyse-Netzmodell mit einem ortsteilweiten Netzumgriff erzeugt. Aufbauend auf diesem Analyse-Netzmodell wurde ein Prognose-Netzmodell mit dem Prognose-Horizont 2030 erarbeitet. Zu beachten ist, dass die dargestellte Prognose lediglich eine Übersicht über mögliche Entwicklungen liefert. Bei konkreten Bauvorhaben müssen objektbezogene Verkehrsanalysen sowie weiterführende Verkehrsaufkommensermittlungen durchgeführt werden.

Dem betrachteten Prognose-Nullfall wurden die zukünftige Bevölkerungsentwicklung sowie allgemeine Entwicklungen im Pkw-Verkehr zugrunde gelegt. Im Ergebnis lässt sich im Prognose-Nullfall erkennen, dass im Prognosehorizont 2030 der Durchgangsverkehr zwischen Zossen und der Bundesautobahn A 10 sowie in Richtung Glienick und auf der B 246 Richtung Westen signifikant ansteigt, was den Trend der wachsenden Bevölkerungszahl und der wachsenden Wirtschaft in der Region widerspiegelt.

Bei der Entwicklung des Gewerbegebiets „Zossen Nord" kommt es nach einer Verkehrsaufkommensermittlung zu 5.870 neu erzeugten Kfz-Fahrten. Zur Anbindung ist eine Erschließungsstraße vorgesehen, die den Ortsteil Dabendorf in einem nördlichen Bogen zwischen der B 96 und der Dabendorfer Straße umfährt und anhand von Kreisverkehrsplätzen die bestehenden Straßen sowie das Gewerbegebiet erschließt. Die Auswirkungen dieser beabsichtigten Planungen auf das Verkehrsaufkommen werden mithilfe eines Prognose-Modells ermittelt, das auf Grundlage des Prognose-Nullfalls entwickelt wurde.

Entsprechend den Berechnungen des Prognosemodells wird ein Großteil des zukünftigen Verkehrsaufkommens aus dem Gewerbegebiet über die geplante Erschließungsstraße geleitet. Innerörtlich ist eine signifikante Abnahme auf der Goethestraße und der Märkischen Straße zu verzeichnen, die einerseits durch den verlagerten Durchgangsverkehr auf der Relation B 96 (Groß Machnow) und Dabendorfer Straße sowie durch die veränderte Verteilung des Erschließungsverkehrs zum Gewerbegebiet „Zossen Nord" verursacht wird. Im restlichen, innerörtlichen Straßennetz ist ein generelles Wachstum der Verkehrsmengen zu verzeichnen, was vor allem aus der allgemeinen Zunahme des Verkehrs im Prognosejahr 2030 resultiert.

7 Quellennachweis

Bosserhoff 2019 Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC |Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte je ha (Brutto-Beschäftigtendichte) Gustavsburg 2001 ff (letztes Update 2019)

FGSV 2005 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2005), Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05), Köln.

FGSV 2006 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2006), Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln

FGSV 2012 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2012), Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE 2012), Köln.

FGSV 2019 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2019) Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Köln.

TU-Dresden 2018 Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018" SrV-Stadtgruppe: Mittelzentren, Topografie: flach, Tab 5.5 (Wegezweck: Arbeit), Dresden

Anlagen

ANLAGENVERZEICHNIS

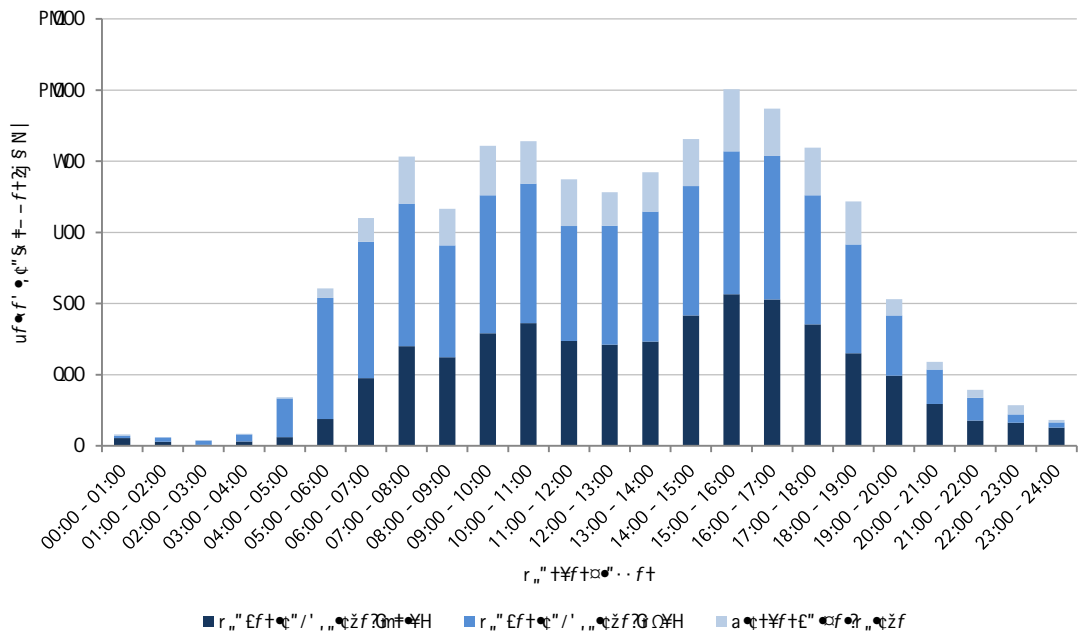
Anlage 1 Verkehrserhebung KP 1 | Stubenrauchstraße (B 96) / Brandenburger Straße 22
Anlage 2 Verkehrserhebung KP 2 | Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestr. - Telzer Weg 31
Anlage 3 Verkehrserhebung QS 1 | Alte Trebbiner Straße 42
Anlage 4 Verkehrserhebung QS 2 | Märkische Straße 44
Anlage 5 Verkehrserhebung QS 3 | B 96 nördl. Ortsausgang Dabendorf 46
Anlage 6 Verkehrserhebung QS 4 | B 246 westl. L 79 48
Anlage 7 Verkehrserhebung QS 5 | B 246 westl. L 79 50
Anlage 8 Aufkommensermittlung 52
Anlage 9 Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag 57
Anlage 10 Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag 58
Anlage 11 Prognose-Planfall | DTVw 59

Anlage 1 Verkehrserhebung KP 1 | Stubenrauchstraße (B 96) / Brandenburger Straße

a¢,",¥¢„f†?¥f•?uf•f'•,f•f£"†¤

n•„	r„¢¥„?y†,,f†k?ns?c¢£f†¥†•S
y³'›,„f››f	r„"£f†•¢"/',„•¢žf?Ga?XUHN?a•¢†¥f†£"•¤f•?r„•¢žf
c¢„"–	QQMRMQOQQ
v †/'f†„¢¤	c"f†,„¢¤
'•„?¥f•?d•f£"†¤	j††„f†,„•†–f•f£"†¤
d•f£"†¤,¥¢"f•	QS?r„"†¥f†?GOOYOO?L?QSYOO?t'•H
j›¢,,"S""f•"†¤	›f"/'„f?è¢'•f"¤f?Gj•¢¥K?o‹...k?kS..H?'?k‹...?] ?RKT?„?'?a",,f
v "„„f•"†¤	...†›‹f†›†,
sf–·f•¢„"•	„¢¤,Ω£f• PT?Ëb †¢/'„„ LR?Ëb
af–f•"†¤f†	

f¢†¤›"†"f†?¥f,?d•f£"†¤,`f"„•¢"–,



Stubenrauchstraße (B 96) / Brandenburger Straße

Gesamt	Stubenrauchstraße (Nord)	Stubenrauchstraße (Süd)	Brandenburger Straße	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
00:00 - 01:00	22	7	3	32
01:00 - 02:00	11	12	0	23
02:00 - 03:00	3	12	1	16
03:00 - 04:00	12	20	2	34
04:00 - 05:00	24	109	4	137
05:00 - 06:00	75	341	26	442
06:00 - 07:00	190	384	66	640
07:00 - 08:00	280	401	132	813
08:00 - 09:00	249	314	103	666
09:00 - 10:00	316	388	139	843
10:00 - 11:00	345	392	119	856
11:00 - 12:00	295	323	131	749
12:00 - 13:00	284	335	94	713
13:00 - 14:00	293	365	111	769
14:00 - 15:00	366	364	132	862
15:00 - 16:00	426	402	174	1.002
16:00 - 17:00	411	404	133	948
17:00 - 18:00	341	363	134	838
18:00 - 19:00	260	306	121	687
19:00 - 20:00	197	169	46	412
20:00 - 21:00	118	96	22	236
21:00 - 22:00	71	64	22	157
22:00 - 23:00	65	23	26	114
23:00 - 24:00	51	15	7	73
Summe	4.705	5.609	1.748	12.062

Stubenrauchstraße (B 96) / Brandenburger Straße

Spitzenstunde am Vormittag	Stubenrauchstraße (Nord)	Stubenrauchstraße (Süd)	Brandenburger Straße	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
09:15 - 09:30	91	90	42	223
09:30 - 09:45	76	102	26	204
09:45 - 10:00	77	107	24	208
10:00 - 10:15	75	114	33	222
Summe	319	413	125	857

Spitzenstunde am Nachmittag	Stubenrauchstraße (Nord)	Stubenrauchstraße (Süd)	Brandenburger Straße	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
15:15 - 15:30	112	101	49	262
15:30 - 15:45	105	108	42	255
15:45 - 16:00	106	102	33	241
16:00 - 16:15	109	105	45	259
Summe	432	416	169	1.017

Stubenrauchstraße (B 96) / Brandenburger Straße

Stubenrauchstraße (Nord)	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
00:00 - 01:00	1	0	0	17	3	1	0	0	0	22	18%
01:00 - 02:00	0	0	0	7	4	0	0	0	0	11	36%
02:00 - 03:00	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	33%
03:00 - 04:00	2	0	0	7	3	0	0	0	0	12	25%
04:00 - 05:00	2	3	0	12	5	2	0	0	0	24	42%
05:00 - 06:00	6	0	0	59	8	2	0	0	0	75	13%
06:00 - 07:00	18	0	0	150	19	3	0	0	0	190	12%
07:00 - 08:00	25	2	0	222	28	3	0	0	0	280	12%
08:00 - 09:00	22	1	0	203	18	4	0	1	0	249	10%
09:00 - 10:00	30	7	0	254	23	2	0	0	0	316	10%
10:00 - 11:00	26	3	0	289	25	2	0	0	0	345	9%
11:00 - 12:00	25	1	0	243	24	2	0	0	0	295	9%
12:00 - 13:00	18	0	0	242	20	4	0	0	0	284	8%
13:00 - 14:00	15	2	0	258	15	3	0	0	0	293	7%
14:00 - 15:00	27	2	0	311	23	3	0	0	0	366	8%
15:00 - 16:00	38	1	0	363	23	1	0	0	0	426	6%
16:00 - 17:00	35	2	0	361	10	3	0	0	0	411	4%
17:00 - 18:00	29	0	0	303	8	1	0	0	0	341	3%
18:00 - 19:00	23	3	0	224	9	1	0	0	0	260	5%
19:00 - 20:00	17	1	0	170	8	1	0	0	0	197	5%
20:00 - 21:00	4	1	0	106	6	1	0	0	0	118	7%
21:00 - 22:00	1	0	0	68	2	0	0	0	0	71	3%
22:00 - 23:00	7	0	0	57	1	0	0	0	0	65	2%
23:00 - 24:00	1	0	0	47	3	0	0	0	0	51	6%
Summe	372	29	0	3.975	289	39	0	1	0		
Gesamt	401			4.303			1			4.705	8%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Stubenrauchstraße (B 96) / Brandenburger Straße

Stubenrauchstraße (Nord) Spitzenstunde	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
09:15 - 09:30	9	0	0	75	6	1	0	0	0	91	8%
09:30 - 09:45	9	3	0	55	9	0	0	0	0	76	16%
09:45 - 10:00	7	4	0	62	3	1	0	0	0	77	10%
10:00 - 10:15	6	1	0	61	7	0	0	0	0	75	11%
Summe	31	8	0	253	25	2	0	0	0		
Gesamt	39			280			0			319	11%
15:15 - 15:30	16	0	0	89	6	1	0	0	0	112	6%
15:30 - 15:45	8	0	0	92	5	0	0	0	0	105	5%
15:45 - 16:00	4	1	0	93	8	0	0	0	0	106	8%
16:00 - 16:15	10	1	0	93	3	2	0	0	0	109	6%
Summe	38	2	0	367	22	3	0	0	0		
Gesamt	40			392			0			432	6%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Stubenrauchstraße (B 96) / Brandenburger Straße

Stubenrauchstraße (Süd)	Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
00:00 - 01:00	4	2	0	1	0	0	0	0	0	7	29%
01:00 - 02:00	6	5	0	1	0	0	0	0	0	12	42%
02:00 - 03:00	6	6	0	0	0	0	0	0	0	12	50%
03:00 - 04:00	16	4	0	0	0	0	0	0	0	20	20%
04:00 - 05:00	90	4	0	15	0	0	0	0	0	109	4%
05:00 - 06:00	281	11	2	47	0	0	0	0	0	341	4%
06:00 - 07:00	305	18	2	58	1	0	0	0	0	384	5%
07:00 - 08:00	290	25	3	77	3	3	0	0	0	401	8%
08:00 - 09:00	218	16	2	76	2	0	0	0	0	314	6%
09:00 - 10:00	263	31	1	93	0	0	0	0	0	388	8%
10:00 - 11:00	266	27	3	94	2	0	0	0	0	392	8%
11:00 - 12:00	204	19	1	97	1	1	0	0	0	323	7%
12:00 - 13:00	240	26	2	63	3	1	0	0	0	335	10%
13:00 - 14:00	248	31	1	77	5	3	0	0	0	365	11%
14:00 - 15:00	260	25	3	75	1	0	0	0	0	364	8%
15:00 - 16:00	289	14	3	91	3	2	0	0	0	402	5%
16:00 - 17:00	283	19	4	97	1	0	0	0	0	404	6%
17:00 - 18:00	272	6	1	84	0	0	0	0	0	363	2%
18:00 - 19:00	199	9	1	97	0	0	0	0	0	306	3%
19:00 - 20:00	127	4	1	37	0	0	0	0	0	169	3%
20:00 - 21:00	77	2	1	16	0	0	0	0	0	96	3%
21:00 - 22:00	38	2	0	24	0	0	0	0	0	64	3%
22:00 - 23:00	16	3	0	4	0	0	0	0	0	23	13%
23:00 - 24:00	14	0	0	1	0	0	0	0	0	15	0%
Summe	4.012	309	31	1.225	22	10	0	0	0		
Gesamt	4.352			1.257			0			5.609	7%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Stubenrauchstraße (B 96) / Brandenburger Straße

Stubenrauchstraße (Süd) Spitzenstunde	Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
09:15 - 09:30	60	9	0	21	0	0	0	0	0	90	10%
09:30 - 09:45	69	7	0	26	0	0	0	0	0	102	7%
09:45 - 10:00	67	10	1	29	0	0	0	0	0	107	10%
10:00 - 10:15	75	11	0	27	1	0	0	0	0	114	11%
Summe	271	37	1	103	1	0	0	0	0		
Gesamt	309			104			0			413	9%
15:15 - 15:30	69	7	0	23	1	1	0	0	0	101	9%
15:30 - 15:45	75	4	2	26	1	0	0	0	0	108	6%
15:45 - 16:00	78	2	1	20	1	0	0	0	0	102	4%
16:00 - 16:15	77	4	0	24	0	0	0	0	0	105	4%
Summe	299	17	3	93	3	1	0	0	0		
Gesamt	319			97			0			416	6%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Stubenrauchstraße (B 96) / Brandenburger Straße

Brandenburger Straße	Rechtseinbiegeverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
00:00 - 01:00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0%
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
02:00 - 03:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%
03:00 - 04:00	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0%
04:00 - 05:00	1	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0%
05:00 - 06:00	14	1	0	10	1	0	0	0	0	26	8%
06:00 - 07:00	41	0	0	23	2	0	0	0	0	66	3%
07:00 - 08:00	95	6	5	25	1	0	0	0	0	132	9%
08:00 - 09:00	74	0	1	25	3	0	0	0	0	103	4%
09:00 - 10:00	101	0	1	32	5	0	0	0	0	139	4%
10:00 - 11:00	82	2	0	30	5	0	0	0	0	119	6%
11:00 - 12:00	86	1	1	42	1	0	0	0	0	131	2%
12:00 - 13:00	64	3	1	23	3	0	0	0	0	94	7%
13:00 - 14:00	78	6	0	24	3	0	0	0	0	111	8%
14:00 - 15:00	102	0	2	27	1	0	0	0	0	132	2%
15:00 - 16:00	136	2	1	33	2	0	0	0	0	174	3%
16:00 - 17:00	91	4	0	34	4	0	0	0	0	133	6%
17:00 - 18:00	101	0	0	32	0	0	0	1	0	134	1%
18:00 - 19:00	92	2	0	25	2	0	0	0	0	121	3%
19:00 - 20:00	30	0	0	16	0	0	0	0	0	46	0%
20:00 - 21:00	15	1	0	6	0	0	0	0	0	22	5%
21:00 - 22:00	21	0	0	1	0	0	0	0	0	22	0%
22:00 - 23:00	24	0	0	2	0	0	0	0	0	26	0%
23:00 - 24:00	6	1	0	0	0	0	0	0	0	7	14%
Summe	1.259	29	12	414	33	0	0	1	0		
Gesamt	1.300			447			1			1.748	4%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Stubenrauchstraße (B 96) / Brandenburger Straße

Brandenburger Straße Spitzenstunde	Rechtseinbiegeverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
09:15 - 09:30	27	0	0	13	2	0	0	0	0	42	5%
09:30 - 09:45	17	0	0	8	1	0	0	0	0	26	4%
09:45 - 10:00	17	0	0	6	1	0	0	0	0	24	4%
10:00 - 10:15	20	2	0	10	1	0	0	0	0	33	9%
Summe	81	2	0	37	5	0	0	0	0		
Gesamt	83			42			0			125	6%
15:15 - 15:30	40	0	0	9	0	0	0	0	0	49	0%
15:30 - 15:45	34	1	0	6	1	0	0	0	0	42	5%
15:45 - 16:00	22	0	1	10	0	0	0	0	0	33	3%
16:00 - 16:15	29	1	0	13	2	0	0	0	0	45	7%
Summe	125	2	1	38	3	0	0	0	0		
Gesamt	128			41			0			169	4%

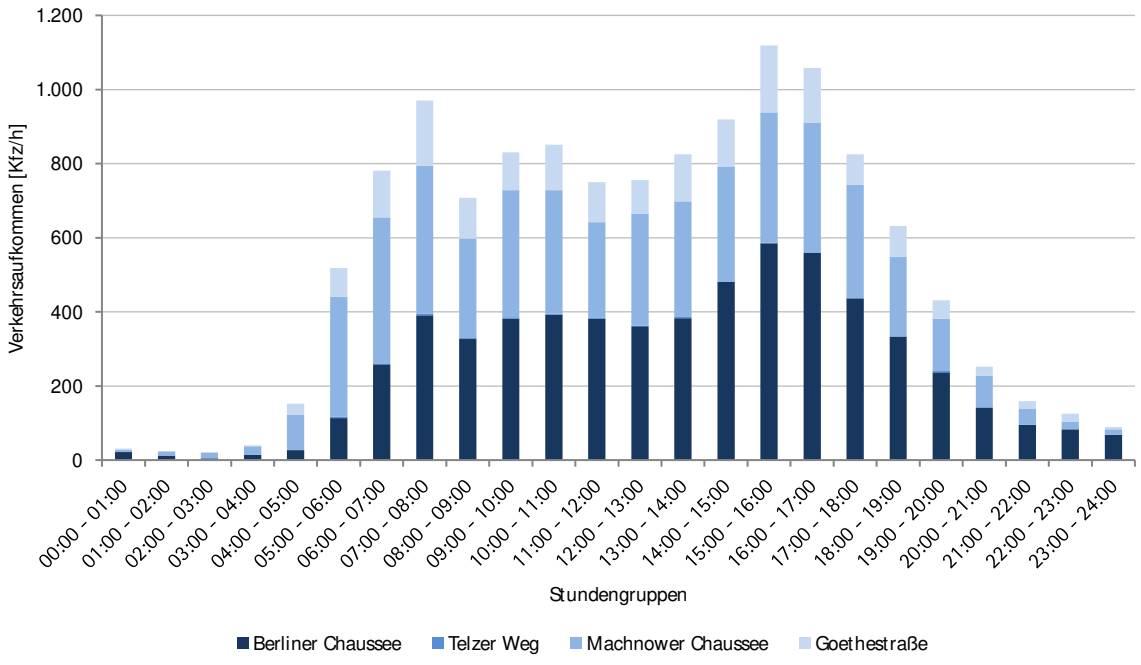
In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Anlage 2 Verkehrserhebung KP 2 | Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestr. - Telzer Weg

Basisdaten der Verkehrserhebung

Ort	Stadt Zossen, OT Dabendorf
Zählstelle	Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg
Datum	22.03.2022
Wochentag	Dienstag
Art der Erhebung	Knotenstromerhebung
Erhebungsdauer	24 Stunden (00:00 - 24:00 Uhr)
Klassifizierung	leichte Fahrzeuge (Krad, Pkw, Lfw) | Lkw > 3,5 t | Busse
Witterung	wolkenlos
Temperatur	tagsüber 15 °C
	nachts -3 °C
Bemerkungen	

Ganglinien des Erhebungszeitraums



Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg

Gesamt	Berliner Chaussee	Telzer Weg	Machnower Chaussee	Goethestraße	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
00:00 - 01:00	22	0	6	3	31
01:00 - 02:00	12	0	11	1	24
02:00 - 03:00	4	1	14	3	22
03:00 - 04:00	14	0	23	3	40
04:00 - 05:00	27	0	95	30	152
05:00 - 06:00	113	4	324	77	518
06:00 - 07:00	258	3	394	126	781
07:00 - 08:00	391	4	399	176	970
08:00 - 09:00	327	2	269	110	708
09:00 - 10:00	381	4	343	102	830
10:00 - 11:00	392	3	333	123	851
11:00 - 12:00	381	3	258	108	750
12:00 - 13:00	361	2	302	91	756
13:00 - 14:00	383	3	312	127	825
14:00 - 15:00	481	1	310	127	919
15:00 - 16:00	585	2	351	181	1.119
16:00 - 17:00	559	2	349	148	1.058
17:00 - 18:00	436	3	304	82	825
18:00 - 19:00	333	1	215	83	632
19:00 - 20:00	237	3	141	50	431
20:00 - 21:00	142	1	84	25	252
21:00 - 22:00	95	1	43	20	159
22:00 - 23:00	83	0	20	22	125
23:00 - 24:00	68	0	15	6	89
Summe	6.085	43	4.915	1.824	12.867

Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg

Spitzenstunde am Vormittag	Berliner Chaussee	Telzer Weg	Machnower Chaussee	Goethestraße	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
07:00 - 07:15	78	0	95	50	223
07:15 - 07:30	94	0	125	32	251
07:30 - 07:45	108	3	108	44	263
07:45 - 08:00	111	1	71	50	233
Summe	391	4	399	176	970

Spitzenstunde am Nachmittag	Berliner Chaussee	Telzer Weg	Machnower Chaussee	Goethestraße	Summe
Zeit	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz	Kfz
15:15 - 15:30	152	0	92	50	294
15:30 - 15:45	166	1	89	34	290
15:45 - 16:00	131	0	91	35	257
16:00 - 16:15	159	1	91	61	312
Summe	608	2	363	180	1.153

Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg

Berliner Chaussee	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
00:00 - 01:00	2	0	0	16	4	0	0	0	0	0	0	0	22	18%
01:00 - 02:00	2	0	0	6	4	0	0	0	0	0	0	0	12	33%
02:00 - 03:00	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	4	25%
03:00 - 04:00	1	1	0	8	3	0	1	0	0	0	0	0	14	29%
04:00 - 05:00	6	2	0	11	8	0	0	0	0	0	0	0	27	37%
05:00 - 06:00	46	3	0	56	7	1	0	0	0	0	0	0	113	10%
06:00 - 07:00	82	4	0	149	22	1	0	0	0	0	0	0	258	10%
07:00 - 08:00	117	14	1	230	28	0	0	1	0	0	0	0	391	11%
08:00 - 09:00	77	10	0	215	23	0	2	0	0	0	0	0	327	10%
09:00 - 10:00	75	15	1	259	26	3	2	0	0	0	0	0	381	12%
10:00 - 11:00	70	11	1	274	36	0	0	0	0	0	0	0	392	12%
11:00 - 12:00	90	12	1	253	23	1	1	0	0	0	0	0	381	10%
12:00 - 13:00	72	10	0	255	22	1	1	0	0	0	0	0	361	9%
13:00 - 14:00	96	9	0	256	22	0	0	0	0	0	0	0	383	8%
14:00 - 15:00	116	11	0	331	22	0	1	0	0	0	0	0	481	7%
15:00 - 16:00	172	10	0	380	20	1	2	0	0	0	0	0	585	5%
16:00 - 17:00	132	10	0	403	12	0	2	0	0	0	0	0	559	4%
17:00 - 18:00	101	2	0	324	8	0	1	0	0	0	0	0	436	2%
18:00 - 19:00	79	1	0	243	9	0	1	0	0	0	0	0	333	3%
19:00 - 20:00	57	1	0	171	8	0	0	0	0	0	0	0	237	4%
20:00 - 21:00	29	0	0	107	5	0	1	0	0	0	0	0	142	4%
21:00 - 22:00	21	0	0	71	2	0	1	0	0	0	0	0	95	2%
22:00 - 23:00	19	1	0	62	1	0	0	0	0	0	0	0	83	2%
23:00 - 24:00	11	2	0	51	3	0	1	0	0	0	0	0	68	7%
Summe	1.473	129	4	4.133	319	8	18	1	0	0	0	0		
Gesamt	1.606			4.460			19			0			6.085	8%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg

Berliner Chaussee Spitzenstunde	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 - 07:15	11	2	0	61	4	0	0	0	0	0	0	0	78	8%
07:15 - 07:30	27	6	0	54	7	0	0	0	0	0	0	0	94	14%
07:30 - 07:45	46	3	1	47	10	0	0	1	0	0	0	0	108	14%
07:45 - 08:00	33	3	0	68	7	0	0	0	0	0	0	0	111	9%
Summe	117	14	1	230	28	0	0	1	0	0	0	0		
Gesamt	132			258			1			0			391	11%
15:15 - 15:30	38	5	0	104	5	0	0	0	0	0	0	0	152	7%
15:30 - 15:45	52	2	0	108	3	0	1	0	0	0	0	0	166	3%
15:45 - 16:00	37	1	0	83	8	1	1	0	0	0	0	0	131	8%
16:00 - 16:15	40	4	0	109	5	0	1	0	0	0	0	0	159	6%
Summe	167	12	0	404	21	1	3	0	0	0	0	0		
Gesamt	179			426			3			0			608	6%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg

Telzer Weg	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
02:00 - 03:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
05:00 - 06:00	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0%
06:00 - 07:00	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0%
07:00 - 08:00	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0%
08:00 - 09:00	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0%
09:00 - 10:00	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0%
10:00 - 11:00	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	33%
11:00 - 12:00	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0%
12:00 - 13:00	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0%
13:00 - 14:00	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0%
14:00 - 15:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%
15:00 - 16:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0%
16:00 - 17:00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0%
17:00 - 18:00	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0%
18:00 - 19:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%
19:00 - 20:00	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0%
20:00 - 21:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%
21:00 - 22:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Summe	20	1	0	11	0	0	11	0	0	0	0	0		
Gesamt	21			11			11			0			43	2%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg

Telzer Weg Spitzenstunde	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 - 07:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:15 - 07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
07:30 - 07:45	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0%
07:45 - 08:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%
Summe	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0		
Gesamt	1			2			1			0			4	0%
15:15 - 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
15:30 - 15:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%
15:45 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
16:00 - 16:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0%
Summe	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
Gesamt	1			0			1			0			2	0%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg

Machnower Chaussee	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
00:00 - 01:00	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	6	33%
01:00 - 02:00	0	0	0	6	5	0	0	0	0	0	0	0	11	45%
02:00 - 03:00	0	0	0	8	6	0	0	0	0	0	0	0	14	43%
03:00 - 04:00	0	0	0	17	5	0	1	0	0	0	0	0	23	22%
04:00 - 05:00	0	0	0	90	3	0	2	0	0	0	0	0	95	3%
05:00 - 06:00	0	0	0	301	12	2	8	0	1	0	0	0	324	5%
06:00 - 07:00	1	0	0	357	19	0	15	0	2	0	0	0	394	5%
07:00 - 08:00	1	0	0	346	25	1	23	1	2	0	0	0	399	7%
08:00 - 09:00	0	0	0	240	14	1	13	0	1	0	0	0	269	6%
09:00 - 10:00	1	0	0	287	33	0	21	0	1	0	0	0	343	10%
10:00 - 11:00	0	1	0	281	29	2	19	0	1	0	0	0	333	10%
11:00 - 12:00	1	0	0	216	20	0	20	0	1	0	0	0	258	8%
12:00 - 13:00	4	0	0	247	30	1	19	0	1	0	0	0	302	11%
13:00 - 14:00	0	0	0	260	33	0	17	1	1	0	0	0	312	11%
14:00 - 15:00	2	0	0	260	22	0	23	0	3	0	0	0	310	8%
15:00 - 16:00	3	0	0	298	16	0	31	1	2	0	0	0	351	5%
16:00 - 17:00	3	0	0	300	21	2	22	0	1	0	0	0	349	7%
17:00 - 18:00	1	0	0	280	6	0	16	0	1	0	0	0	304	2%
18:00 - 19:00	0	0	0	190	9	0	15	0	1	0	0	0	215	5%
19:00 - 20:00	0	0	0	124	5	0	11	0	1	0	0	0	141	4%
20:00 - 21:00	1	0	0	79	1	0	2	0	1	0	0	0	84	2%
21:00 - 22:00	0	0	0	37	2	0	4	0	0	0	0	0	43	5%
22:00 - 23:00	0	0	0	17	3	0	0	0	0	0	0	0	20	15%
23:00 - 24:00	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0%
Summe	18	1	0	4.260	321	9	282	3	21	0	0	0		
Gesamt	19			4.590			306			0			4.915	7%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg

Machnower Chaussee Spitzenstunde	Rechtsabbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linksabbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 - 07:15	0	0	0	84	8	0	3	0	0	0	0	0	95	8%
07:15 - 07:30	0	0	0	107	8	0	9	1	0	0	0	0	125	7%
07:30 - 07:45	1	0	0	93	3	1	9	0	1	0	0	0	108	5%
07:45 - 08:00	0	0	0	62	6	0	2	0	1	0	0	0	71	10%
Summe	1	0	0	346	25	1	23	1	2	0	0	0		
Gesamt	1			372			26			0			399	7%
15:15 - 15:30	1	0	0	79	8	0	4	0	0	0	0	0	92	9%
15:30 - 15:45	1	0	0	72	4	0	10	1	1	0	0	0	89	7%
15:45 - 16:00	1	0	0	79	2	0	8	0	1	0	0	0	91	3%
16:00 - 16:15	0	0	0	80	5	0	6	0	0	0	0	0	91	5%
Summe	3	0	0	310	19	0	28	1	2	0	0	0		
Gesamt	3			329			31			0			363	6%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg

Goethestraße	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
00:00 - 01:00	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0%
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0%
02:00 - 03:00	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0%
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0%
04:00 - 05:00	3	0	0	0	0	0	26	1	0	0	0	0	30	3%
05:00 - 06:00	5	0	1	0	0	0	69	2	0	0	0	0	77	4%
06:00 -07:00	5	0	2	0	0	0	106	13	0	0	0	0	126	12%
07:00 - 08:00	9	0	1	0	0	0	153	10	2	1	0	0	176	7%
08:00 - 09:00	16	0	2	0	0	0	85	7	0	0	0	0	110	8%
09:00 - 10:00	19	0	1	1	0	0	68	12	1	0	0	0	102	14%
10:00 - 11:00	30	0	1	1	0	0	78	13	0	0	0	0	123	11%
11:00 - 12:00	17	1	1	0	0	0	77	12	0	0	0	0	108	13%
12:00 - 13:00	14	1	2	1	0	0	62	11	0	0	0	0	91	15%
13:00 - 14:00	23	0	3	0	0	0	90	11	0	0	0	0	127	11%
14:00 - 15:00	14	0	2	0	0	0	98	13	0	0	0	0	127	12%
15:00 - 16:00	25	1	1	1	0	0	148	5	0	0	0	0	181	4%
16:00 - 17:00	27	0	2	2	0	0	113	4	0	0	0	0	148	4%
17:00 - 18:00	14	0	1	1	0	0	64	2	0	0	0	0	82	4%
18:00 - 19:00	18	0	1	1	0	0	63	0	0	0	0	0	83	1%
19:00 - 20:00	7	0	1	0	0	0	42	0	0	0	0	0	50	2%
20:00 - 21:00	3	0	1	0	0	0	21	0	0	0	0	0	25	4%
21:00 - 22:00	3	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	20	0%
22:00 - 23:00	1	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	22	0%
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	0%
Summe	255	3	23	8	0	0	1.415	116	3	1	0	0		
Gesamt	281			8			1.534			1			1.824	8%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Berliner Chaussee - Machnower Chaussee (B 96) / Goethestraße - Telzer Weg

Goethestraße Spitzenstunde	Rechtseinbiegeverkehr			Geradeausverkehr			Linkseinbiegeverkehr			Wender			Summe	SV-Anteil
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	%
07:00 - 07:15	2	0	0	0	0	0	44	4	0	0	0	0	50	8%
07:15 - 07:30	1	0	1	0	0	0	28	1	0	1	0	0	32	6%
07:30 - 07:45	2	0	0	0	0	0	41	1	0	0	0	0	44	2%
07:45 - 08:00	4	0	0	0	0	0	40	4	2	0	0	0	50	12%
Summe	9	0	1	0	0	0	153	10	2	1	0	0		
Gesamt	10			0			165			1			176	7%
15:15 - 15:30	8	0	0	0	0	0	40	2	0	0	0	0	50	4%
15:30 - 15:45	4	1	0	0	0	0	28	1	0	0	0	0	34	6%
15:45 - 16:00	7	0	0	0	0	0	26	2	0	0	0	0	35	6%
16:00 - 16:15	13	0	1	2	0	0	43	2	0	0	0	0	61	5%
Summe	32	1	1	2	0	0	137	7	0	0	0	0		
Gesamt	34			2			144			0			180	5%

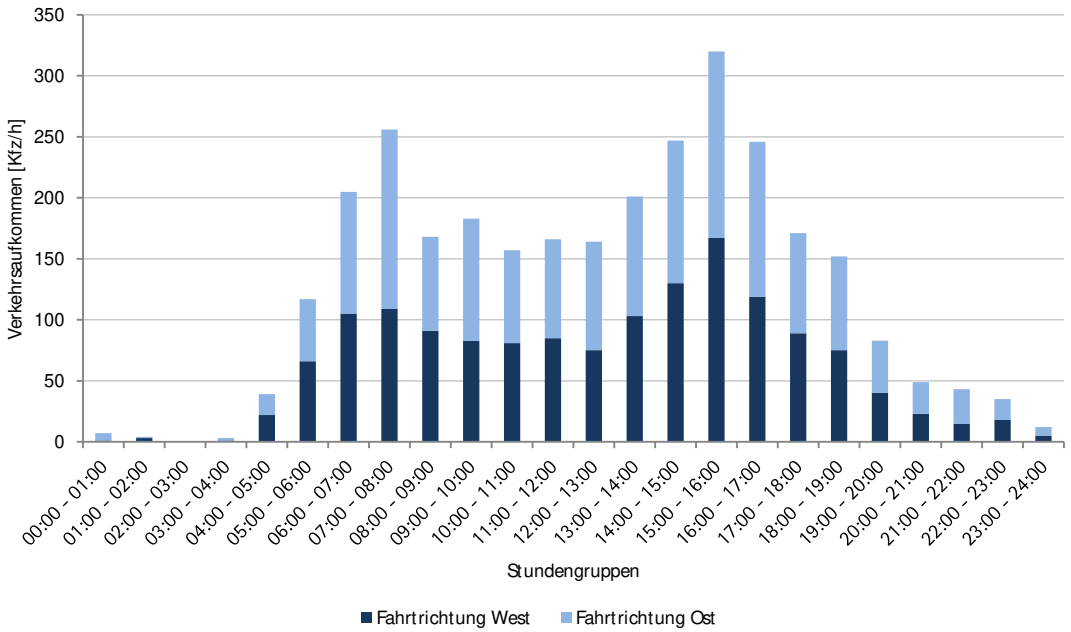
In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5 t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.

Anlage 3 Verkehrserhebung QS 1 | Alte Trebbiner Straße

Basisdaten der Verkehrserhebung

Ort:	Stadt Zossen, OT Daben	
Zählstelle:	Querschnitt 1 | Alte Trebbiner Straße	
Datum:	22.03.2022	
Wochentag:	Dienstag	
Art der Erhebung:	Querschnittserhebung	
Erhebungsdauer:	24 Stunden (00:00 - 24:00 Uhr)	
Klassifizierung:	leichte Fahrzeuge (Krad, Pkw, Lfw) | Lkw > 3,5 t | Busse	
Witterung:	wolkenlos	
Temperatur:	tagsüber	15 °C
	nachts	-3 °C
Bemerkungen:		

Ganglinien des Erhebungszeitraums



Querschnitt 1 | Alte Trebbiner Straße

Querschnitt	Fahrtrichtung West			Summe	Fahrtrichtung Ost			Summe	Gesamt		
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Kfz	SV	SV-Anteil
00:00 - 01:00	1	0	0	1	6	0	0	6	7	0	0%
01:00 - 02:00	3	0	0	3	1	0	0	1	4	0	0%
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
03:00 - 04:00	1	0	0	1	2	0	0	2	3	0	0%
04:00 - 05:00	22	0	0	22	17	0	0	17	39	0	0%
05:00 - 06:00	62	3	1	66	49	1	1	51	117	6	5%
06:00 - 07:00	100	3	2	105	95	3	2	100	205	10	5%
07:00 - 08:00	104	2	3	109	140	3	4	147	256	12	5%
08:00 - 09:00	89	1	1	91	72	3	2	77	168	7	4%
09:00 - 10:00	78	4	1	83	93	5	2	100	183	12	7%
10:00 - 11:00	76	4	1	81	72	3	1	76	157	9	6%
11:00 - 12:00	76	7	2	85	75	5	1	81	166	15	9%
12:00 - 13:00	72	2	1	75	84	3	2	89	164	8	5%
13:00 - 14:00	99	3	1	103	88	7	3	98	201	14	7%
14:00 - 15:00	119	9	2	130	108	6	3	117	247	20	8%
15:00 - 16:00	160	4	3	167	148	4	1	153	320	12	4%
16:00 - 17:00	116	3	0	119	120	4	3	127	246	10	4%
17:00 - 18:00	85	2	2	89	78	3	1	82	171	8	5%
18:00 - 19:00	74	0	1	75	76	0	1	77	152	2	1%
19:00 - 20:00	39	0	1	40	42	0	1	43	83	2	2%
20:00 - 21:00	22	0	1	23	25	0	1	26	49	2	4%
21:00 - 22:00	15	0	0	15	27	1	0	28	43	1	2%
22:00 - 23:00	17	1	0	18	17	0	0	17	35	1	3%
23:00 - 24:00	5	0	0	5	7	0	0	7	12	0	0%
Summe	1.435	48	23	1.506	1.442	51	29	1.522	3.028	151	5%

Spitzenstunde	Fahrtrichtung West			Summe	Fahrtrichtung Ost			Summe	Gesamt		
Zeitbereich	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Kfz	SV	SV-Anteil
15:15 - 15:30	41	2	0	43	38	0	0	38	81	2	2%
15:30 - 15:45	53	0	0	53	32	2	0	34	87	2	2%
15:45 - 16:00	30	1	2	33	42	2	0	44	77	5	6%
16:00 - 16:15	38	1	0	39	42	2	2	46	85	5	6%
Summe	162	4	2	168	154	6	2	162	330	14	4%

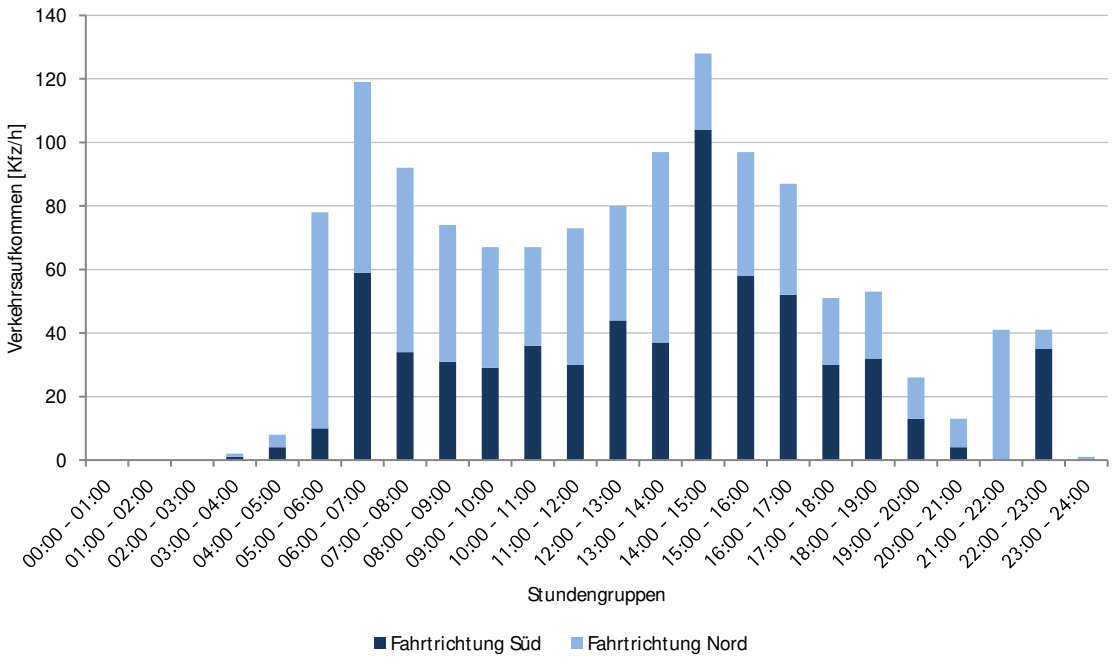
In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.
Für die Berechnung des Schwerverkehrsanteils (SV-Anteil) werden die Fahrzeugtypen Lastraftwagen (Lkw) und Busse (Bus) zusammengefasst.

Anlage 4 Verkehrserhebung QS 2 | Märkische Straße

Basisdaten der Verkehrserhebung

Ort:	Stadt Zossen, OT Daben
Zählstelle:	Querschnitt 2 | Märkische Straße
Datum:	22.03.2022
Wochentag:	Dienstag
Art der Erhebung:	Querschnittserhebung
Erhebungsdauer:	24 Stunden (00:00 - 24:00 Uhr)
Klassifizierung:	leichte Fahrzeuge (Krad, Pkw, Lfw) | Lkw > 3,5 t | Busse
Witterung:	wolkenlos
Temperatur:	tagsüber 15 °C
	nachts -3 °C
Bemerkungen:	

Ganglinien des Erhebungszeitraums



Querschnitt 2 | Märkische Straße

Querschnitt	Fahrtrichtung Süd			Summe	Fahrtrichtung Nord			Summe	Gesamt		
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Kfz	SV	SV-Anteil
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
03:00 - 04:00	0	1	0	1	0	1	0	1	2	2	100%
04:00 - 05:00	4	0	0	4	4	0	0	4	8	0	0%
05:00 - 06:00	9	1	0	10	67	1	0	68	78	2	3%
06:00 - 07:00	58	1	0	59	59	1	0	60	119	2	2%
07:00 - 08:00	32	2	0	34	56	2	0	58	92	4	4%
08:00 - 09:00	29	2	0	31	38	5	0	43	74	7	9%
09:00 - 10:00	24	5	0	29	33	5	0	38	67	10	15%
10:00 - 11:00	30	6	0	36	25	6	0	31	67	12	18%
11:00 - 12:00	27	3	0	30	39	4	0	43	73	7	10%
12:00 - 13:00	38	6	0	44	32	4	0	36	80	10	13%
13:00 - 14:00	32	5	0	37	54	6	0	60	97	11	11%
14:00 - 15:00	101	3	0	104	24	0	0	24	128	3	2%
15:00 - 16:00	58	0	0	58	37	2	0	39	97	2	2%
16:00 - 17:00	50	2	0	52	34	1	0	35	87	3	3%
17:00 - 18:00	30	0	0	30	21	0	0	21	51	0	0%
18:00 - 19:00	32	0	0	32	21	0	0	21	53	0	0%
19:00 - 20:00	13	0	0	13	12	1	0	13	26	1	4%
20:00 - 21:00	4	0	0	4	9	0	0	9	13	0	0%
21:00 - 22:00	0	0	0	0	41	0	0	41	41	0	0%
22:00 - 23:00	34	1	0	35	5	1	0	6	41	2	5%
23:00 - 24:00	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0%
Summe	605	38	0	643	612	40	0	652	1.295	78	6%

Spitzenstunde	Fahrtrichtung Süd			Summe	Fahrtrichtung Nord			Summe	Gesamt		
Zeitbereich	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Kfz	SV	SV-Anteil
13:30 - 13:45	11	3	0	14	27	1	0	28	42	4	10%
13:45 - 14:00	11	1	0	12	12	1	0	13	25	2	8%
14:00 - 14:15	38	3	0	41	10	0	0	10	51	3	6%
14:15 - 14:30	22	0	0	22	7	0	0	7	29	0	0%
Summe	82	7	0	89	56	2	0	58	147	9	6%

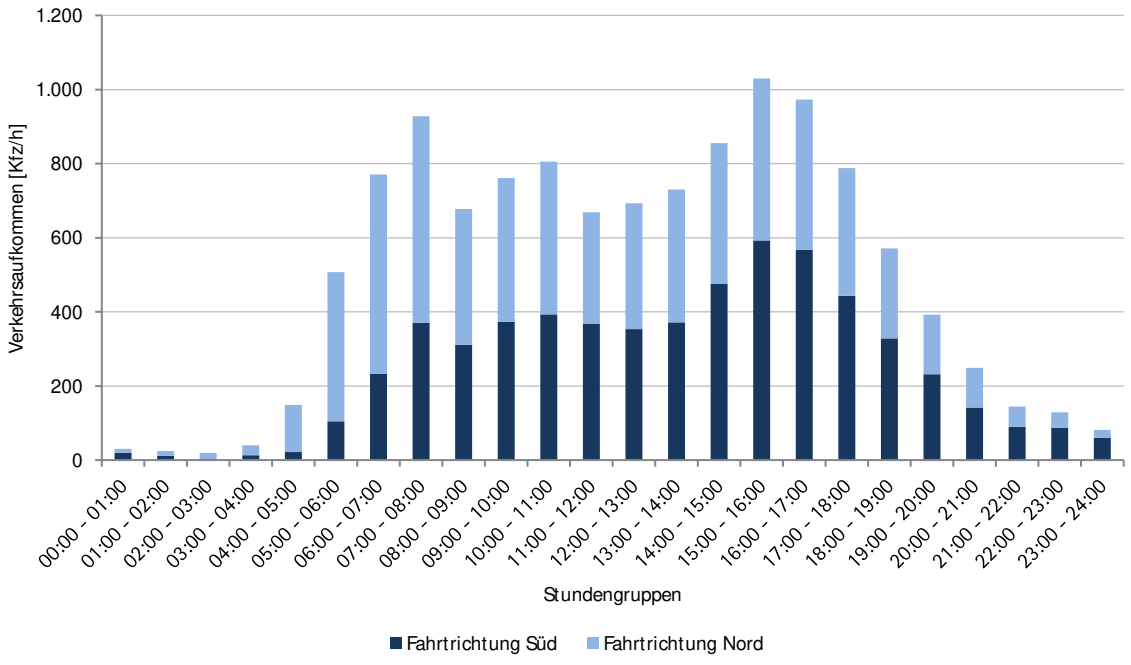
In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.
Für die Berechnung des Schwerverkehrsanteils (SV-Anteil) werden die Fahrzeugtypen Lastraftwagen (Lkw) und Busse (Bus) zusammengefasst.

Anlage 5 Verkehrserhebung QS 3 | B 96 nördl. Ortsausgang Dabendorf

Basisdaten der Verkehrserhebung

Ort:	Stadt Zossen, OT Daben
Zählstelle:	Querschnitt 3 | B 96 nördl. Ortsausgang Dabendorf
Datum:	22.03.2022
Wochentag:	Dienstag
Art der Erhebung:	Querschnittserhebung
Erhebungsdauer:	24 Stunden (00:00 - 24:00 Uhr)
Klassifizierung:	leichte Fahrzeuge (Krad, Pkw, Lfw) | Lkw > 3,5 t | Busse
Witterung:	wolkenlos
Temperatur:	tagsüber 15 °C
	nachts -3 °C
Bemerkungen:	

Ganglinien des Erhebungszeitraums



Querschnitt 3 | B 96 nördl. Ortsausgang Dabendorf

Querschnitt	Fahrtrichtung Süd			Summe	Fahrtrichtung Nord			Summe	Gesamt		
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Kfz	SV	SV-Anteil
00:00 - 01:00	17	3	0	20	8	2	0	10	30	5	17%
01:00 - 02:00	8	3	0	11	8	5	0	13	24	8	33%
02:00 - 03:00	2	1	0	3	10	6	0	16	19	7	37%
03:00 - 04:00	10	3	0	13	22	5	0	27	40	8	20%
04:00 - 05:00	12	10	0	22	121	6	0	127	149	16	11%
05:00 - 06:00	94	10	1	105	384	17	1	402	507	29	6%
06:00 - 07:00	207	25	1	233	505	32	1	538	771	59	8%
07:00 - 08:00	332	37	2	371	515	39	3	557	928	81	9%
08:00 - 09:00	279	30	2	311	340	25	1	366	677	58	9%
09:00 - 10:00	331	39	3	373	337	50	1	388	761	93	12%
10:00 - 11:00	343	49	1	393	359	51	2	412	805	103	13%
11:00 - 12:00	330	35	2	367	269	30	3	302	669	70	10%
12:00 - 13:00	319	32	2	353	303	35	2	340	693	71	10%
13:00 - 14:00	351	18	3	372	326	31	1	358	730	53	7%
14:00 - 15:00	447	28	1	476	344	35	0	379	855	64	7%
15:00 - 16:00	566	23	4	593	414	23	0	437	1.030	50	5%
16:00 - 17:00	544	22	2	568	380	23	2	405	973	49	5%
17:00 - 18:00	433	10	0	443	337	8	0	345	788	18	2%
18:00 - 19:00	318	10	0	328	235	8	0	243	571	18	3%
19:00 - 20:00	223	9	0	232	153	7	0	160	392	16	4%
20:00 - 21:00	137	5	0	142	104	3	0	107	249	8	3%
21:00 - 22:00	87	3	0	90	52	2	0	54	144	5	3%
22:00 - 23:00	85	2	0	87	39	3	0	42	129	5	4%
23:00 - 24:00	55	6	0	61	20	0	0	20	81	6	7%
Summe	5.530	413	24	5.967	5.585	446	17	6.048	12.015	900	7%

Spitzenstunde	Fahrtrichtung Süd			Summe	Fahrtrichtung Nord			Summe	Gesamt		
Zeitbereich	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Kfz	SV	SV-Anteil
14:45 - 15:00	145	7	0	152	89	5	0	94	246	12	5%
15:00 - 15:15	133	5	0	138	115	2	0	117	255	7	3%
15:15 - 15:30	141	8	1	150	105	8	0	113	263	17	6%
15:30 - 15:45	161	4	0	165	99	8	0	107	272	12	4%
Summe	580	24	1	605	408	23	0	431	1.036	48	5%

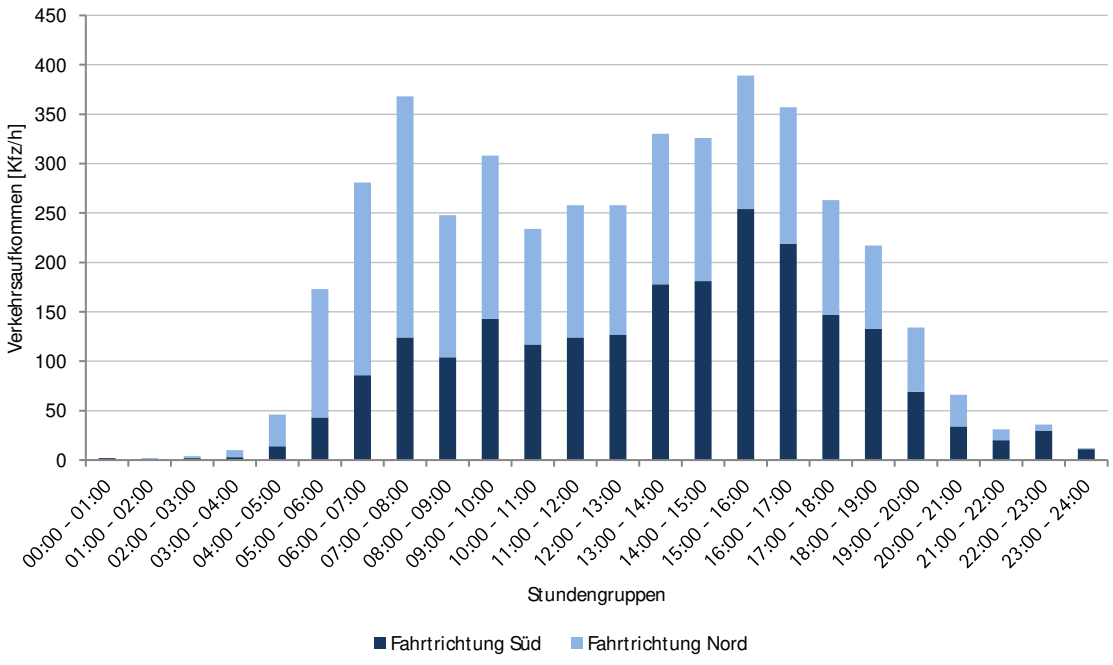
In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.
Für die Berechnung des Schwerverkehrsanteils (SV-Anteil) werden die Fahrzeugtypen Lastraftwagen (Lkw) und Busse (Bus) zusammengefasst.

Anlage 6 Verkehrserhebung QS 4 | B 246 westl. L 79

Basisdaten der Verkehrserhebung

Ort:	Stadt Zossen, OT Daben
Zählstelle:	Querschnitt 4 | B 246 westl. L 79
Datum:	22.03.2022
Wochentag:	Dienstag
Art der Erhebung:	Querschnittserhebung
Erhebungsdauer:	24 Stunden (00:00 - 24:00 Uhr)
Klassifizierung:	leichte Fahrzeuge (Krad, Pkw, Lfw) | Lkw > 3,5 t | Busse
Witterung:	wolkenlos
Temperatur:	tagsüber 15 °C
	nachts -3 °C
Bemerkungen:	

Ganglinien des Erhebungszeitraums



Querschnitt 4 | B 246 westl. L 79

Querschnitt	Fahrtrichtung Süd			Summe	Fahrtrichtung Nord			Summe	Gesamt		
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Kfz	SV	SV-Anteil
00:00 - 01:00	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0%
01:00 - 02:00	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	50%
02:00 - 03:00	2	0	0	2	2	0	0	2	4	0	0%
03:00 - 04:00	2	1	0	3	7	0	0	7	10	1	10%
04:00 - 05:00	9	5	0	14	31	1	0	32	46	6	13%
05:00 - 06:00	36	7	0	43	112	17	1	130	173	25	14%
06:00 - 07:00	69	16	1	86	175	20	0	195	281	37	13%
07:00 - 08:00	97	25	2	124	218	25	1	244	368	53	14%
08:00 - 09:00	81	23	0	104	123	20	1	144	248	44	18%
09:00 - 10:00	118	25	0	143	140	25	0	165	308	50	16%
10:00 - 11:00	99	18	0	117	91	26	0	117	234	44	19%
11:00 - 12:00	114	10	0	124	122	12	0	134	258	22	9%
12:00 - 13:00	114	12	1	127	110	20	1	131	258	34	13%
13:00 - 14:00	151	27	0	178	129	23	0	152	330	50	15%
14:00 - 15:00	159	20	2	181	129	16	0	145	326	38	12%
15:00 - 16:00	240	13	1	254	123	12	0	135	389	26	7%
16:00 - 17:00	211	6	2	219	132	6	0	138	357	14	4%
17:00 - 18:00	141	6	0	147	110	6	0	116	263	12	5%
18:00 - 19:00	132	1	0	133	83	0	1	84	217	2	1%
19:00 - 20:00	67	2	0	69	63	2	0	65	134	4	3%
20:00 - 21:00	34	0	0	34	31	1	0	32	66	1	2%
21:00 - 22:00	20	0	0	20	11	0	0	11	31	0	0%
22:00 - 23:00	29	1	0	30	6	0	0	6	36	1	3%
23:00 - 24:00	10	1	0	11	1	0	0	1	12	1	8%
Summe	1.937	219	9	2.165	1.950	233	5	2.188	4.353	466	11%

Spitzenstunde	Fahrtrichtung Süd			Summe	Fahrtrichtung Nord			Summe	Gesamt		
Zeitbereich	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Kfz	SV	SV-Anteil
15:15 - 15:30	57	7	0	64	36	2	0	38	102	9	9%
15:30 - 15:45	58	2	0	60	31	3	0	34	94	5	5%
15:45 - 16:00	61	3	1	65	33	2	0	35	100	6	6%
16:00 - 16:15	65	4	1	70	24	2	0	26	96	7	7%
Summe	241	16	2	259	124	9	0	133	392	27	7%

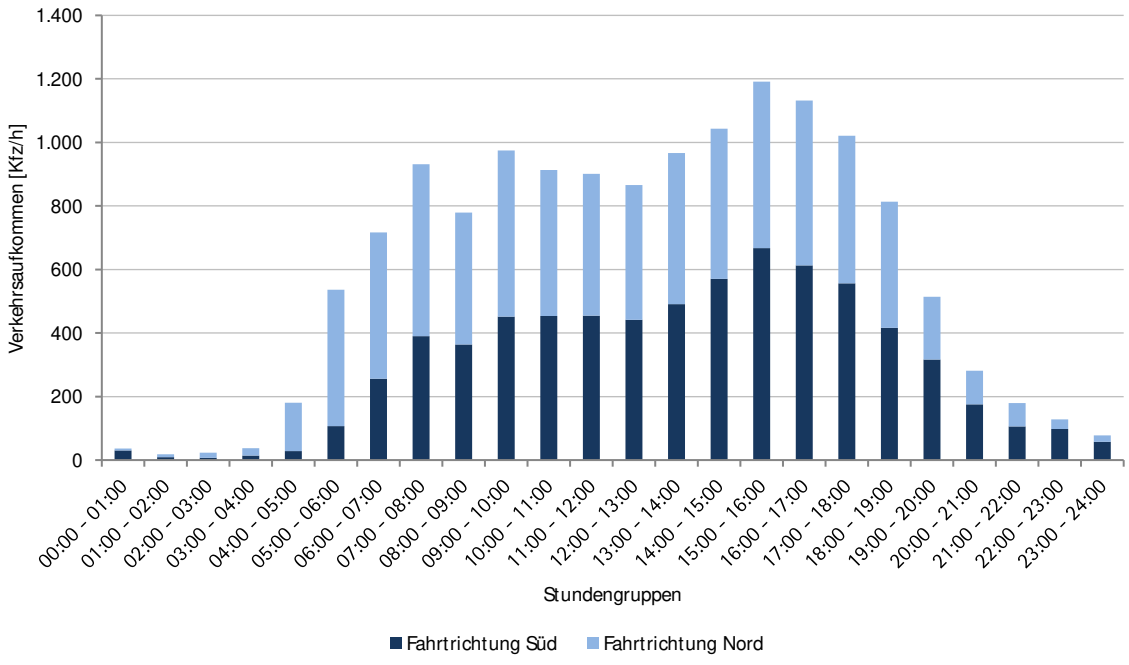
In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.
Für die Berechnung des Schwerverkehrsanteils (SV-Anteil) werden die Fahrzeugtypen Lastraftwagen (Lkw) und Busse (Bus) zusammengefasst.

Anlage 7 Verkehrserhebung QS 5 | B 246 westl. L 79

Basisdaten der Verkehrserhebung

Ort:	Stadt Zossen, OT Daben
Zählstelle:	Querschnitt 5 | B 96 südl. Einmündung B 246
Datum:	22.03.2022
Wochentag:	Dienstag
Art der Erhebung:	Querschnittserhebung
Erhebungsdauer:	24 Stunden (00:00 - 24:00 Uhr)
Klassifizierung:	leichte Fahrzeuge (Krad, Pkw, Lfw) | Lkw > 3,5 t | Busse
Witterung:	wolkenlos
Temperatur:	tagsüber 15 °C
	nachts -3 °C
Bemerkungen:	

Ganglinien des Erhebungszeitraums



Querschnitt 5 | B 96 südl. Einmündung B 246

Querschnitt	Fahrtrichtung Süd			Summe	Fahrtrichtung Nord			Summe	Gesamt		
Zeit	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Kfz	SV	SV-Anteil
00:00 - 01:00	26	4	0	30	5	1	0	6	36	5	14%
01:00 - 02:00	6	3	0	9	6	3	0	9	18	6	33%
02:00 - 03:00	6	1	0	7	9	7	0	16	23	8	35%
03:00 - 04:00	12	2	0	14	18	5	0	23	37	7	19%
04:00 - 05:00	23	5	0	28	149	4	0	153	181	9	5%
05:00 - 06:00	94	11	2	107	414	13	2	429	536	28	5%
06:00 - 07:00	234	19	3	256	439	19	3	461	717	44	6%
07:00 - 08:00	350	33	7	390	501	32	8	541	931	80	9%
08:00 - 09:00	333	27	4	364	375	38	2	415	779	71	9%
09:00 - 10:00	408	41	3	452	478	44	1	523	975	89	9%
10:00 - 11:00	417	35	2	454	421	34	4	459	913	75	8%
11:00 - 12:00	419	33	3	455	411	30	5	446	901	71	8%
12:00 - 13:00	404	31	7	442	389	31	4	424	866	73	8%
13:00 - 14:00	455	33	3	491	421	50	5	476	967	91	9%
14:00 - 15:00	537	29	5	571	434	34	4	472	1.043	72	7%
15:00 - 16:00	632	33	2	667	495	25	4	524	1.191	64	5%
16:00 - 17:00	594	16	3	613	497	18	4	519	1.132	41	4%
17:00 - 18:00	538	17	1	556	458	6	1	465	1.021	25	2%
18:00 - 19:00	409	5	2	416	384	12	1	397	813	20	2%
19:00 - 20:00	307	9	1	317	191	5	1	197	514	16	3%
20:00 - 21:00	169	5	1	175	101	4	1	106	281	11	4%
21:00 - 22:00	103	3	0	106	73	1	0	74	180	4	2%
22:00 - 23:00	97	1	0	98	28	2	0	30	128	3	2%
23:00 - 24:00	56	2	0	58	20	0	0	20	78	2	3%
Summe	6.629	398	49	7.076	6.717	418	50	7.185	14.261	915	6%

Spitzenstunde	Fahrtrichtung Süd			Summe	Fahrtrichtung Nord			Summe	Gesamt		
Zeitbereich	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Pkw	Lkw	Bus	Kfz	Kfz	SV	SV-Anteil
15:00 - 15:15	165	7	0	172	127	7	1	135	307	15	5%
15:15 - 15:30	147	6	1	154	113	9	1	123	277	17	6%
15:30 - 15:45	157	10	0	167	127	7	2	136	303	19	6%
15:45 - 16:00	163	10	1	174	128	2	0	130	304	13	4%
Summe	632	33	2	667	495	25	4	524	1.191	64	5%

In der Gruppe der Pkw sind Personenkraftwagen (Pkw), Lieferwagen (Lfw, < 3,5t) und Krafträder (Krad) zusammengefasst.
Für die Berechnung des Schwerverkehrsanteils (SV-Anteil) werden die Fahrzeugtypen Lastkraftwagen (Lkw) und Busse (Bus) zusammengefasst.

Anlage 8 Aufkommensermittlung

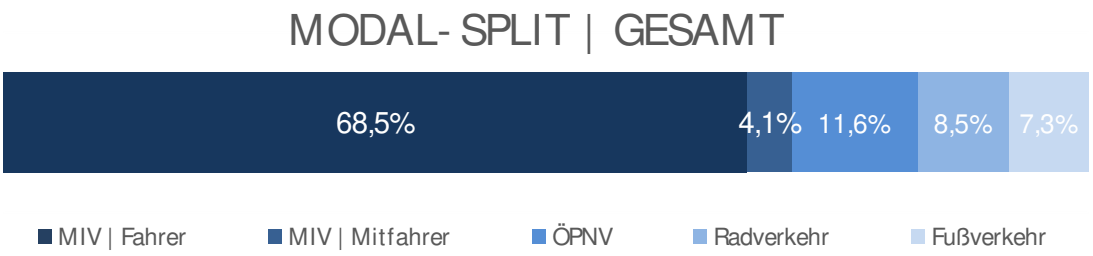
1 | Objektdaten				
Bezeichnung	Gewerbegebiet			
Zu erschließende Fläche	68	ha		[1]

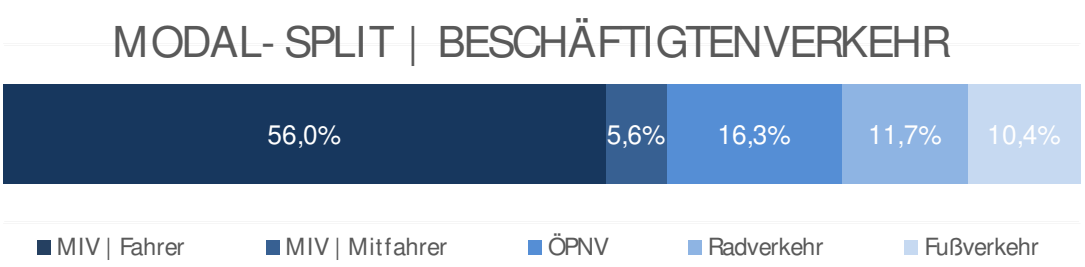
2 | Beschäftigtenverkehr							[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Beschäftigte/ha	25,0	65,0	40,0	=	2720	Beschäftigte	[2]
Anwesenheitsfaktor	0,8	0,9	0,85	=	2312	davon anwesend	[3]
Wege pro Beschäftigten	2,0	2,5	2,5	=	5780	Wege	[4]
Anteil Fußwege			10,4%	=	602	Fußwege	[5]
Anteil Radfahrten			11,7%	=	678	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			16,3%	=	944	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			61,6%	=	3562	Kfz-Wege	[5]
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	1,1	1,1			Personen/Kfz-Fahrt	[6]
Beschäftigten-Kfz-Fahrten					3240	Kfz-Fahrten	
Beschäftigten-Kfz-Mitfahrten					322	Kfz-Mitfahrten	

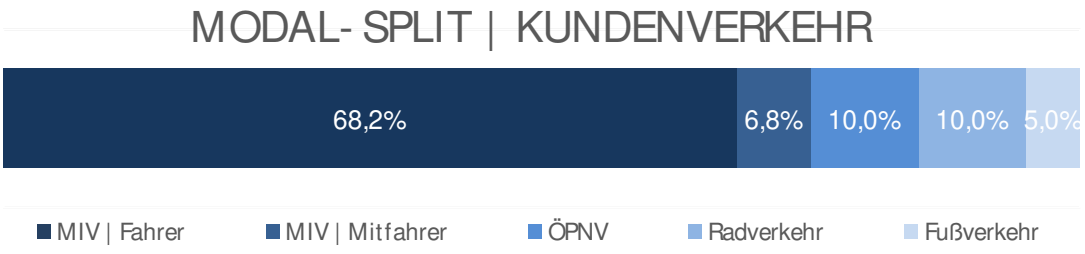
3 | Kundenverkehr							[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Kunden je Beschäftigte	-	-	0,1	=	231	Kunden	[7]
Wege pro Kunden			2,0	=	462	Wege	[8]
Anteil Fußwege			5,0%	=	24	Fußwege	[9]
Anteil Radfahrten			10,0%	=	48	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			10,0%	=	48	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			75,0%	=	348	Kfz-Wege	[9]
Pkw-Besetzungsgrad			1,1			Personen/Kfz-Fahrt	[10]
Kunden-Kfz-Fahrten					318	Kfz-Fahrten	
Kunden-Kfz-Mitfahrten					30	Kfz-Mitfahrten	

4 | Wirtschaftsverkehr							[gerundete Werte]
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Wirtschaftswege pro Beschäftigtem	0,5	2,0	1	=	2312	Wirtschaftswege	[11]

5 | Gesamtverkehrsaufkommen			[gerundete Werte]
MIV | Fahrer	5.872	Wege / Tag	
MIV | Mitfahrer	352	Wege / Tag	
ÖPNV	992	Wege / Tag	8.568 Wege / Tag
Radverkehr	726	Wege / Tag	
Fußverkehr	626	Wege / Tag	





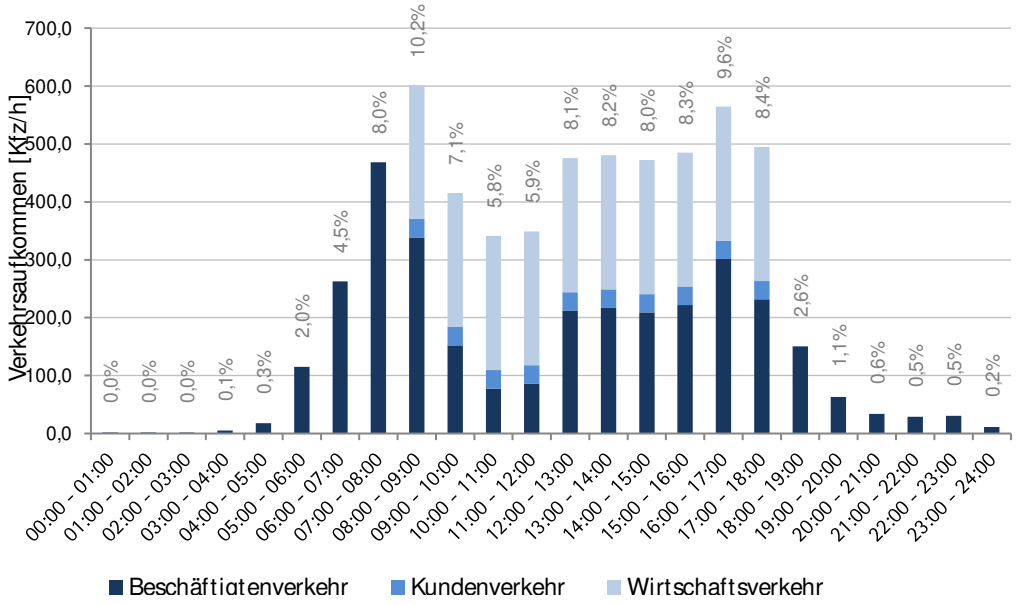


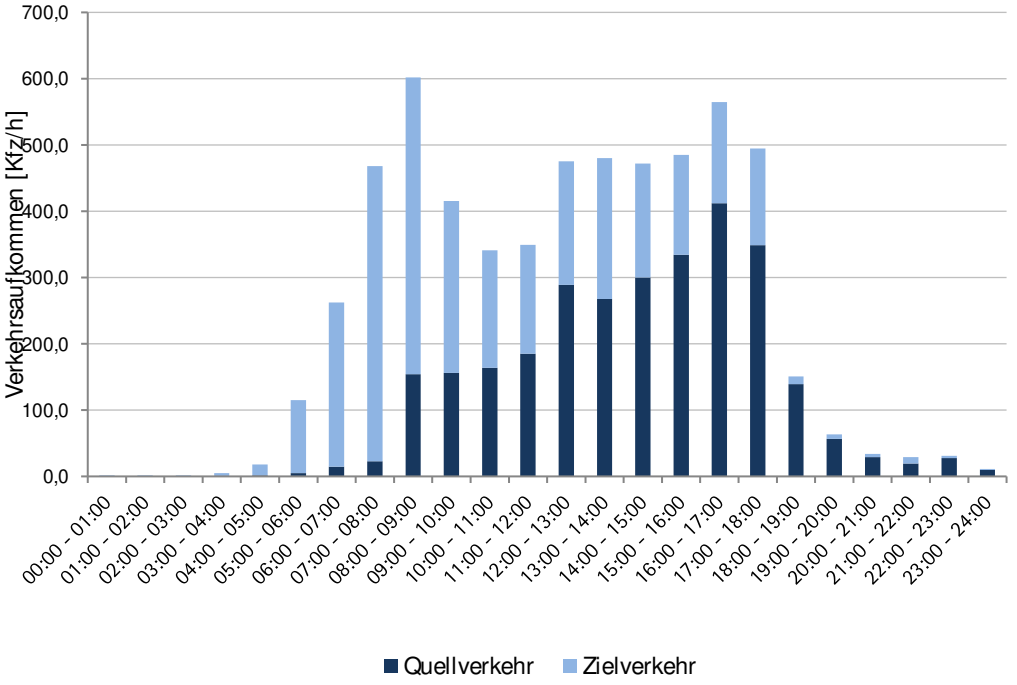
Tageszeitliche Verteilung | Gewerbegebiet

Tageszeit	Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	1,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62
01:00 - 02:00	0,00	1,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62
02:00 - 03:00	0,00	1,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62
03:00 - 04:00	0,00	4,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,86
04:00 - 05:00	1,62	16,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62	16,20
05:00 - 06:00	4,86	110,16	0,00	0,00	0,00	0,00	4,86	110,16
06:00 - 07:00	14,58	247,86	0,00	0,00	0,00	0,00	14,58	247,86
07:00 - 08:00	22,68	445,50	0,00	0,00	0,00	0,00	22,68	445,50
08:00 - 09:00	22,68	315,90	15,90	15,90	115,70	115,70	154,28	447,50
09:00 - 10:00	24,30	127,98	15,90	15,90	115,70	115,70	155,90	259,58
10:00 - 11:00	32,40	45,36	15,90	15,90	115,70	115,70	164,00	176,96
11:00 - 12:00	53,46	32,40	15,90	15,90	115,70	115,70	185,06	164,00
12:00 - 13:00	157,14	55,08	15,90	15,90	115,70	115,70	288,74	186,68
13:00 - 14:00	136,08	81,00	15,90	15,90	115,70	115,70	267,68	212,60
14:00 - 15:00	168,48	40,50	15,90	15,90	115,70	115,70	300,08	172,10
15:00 - 16:00	202,50	19,44	15,90	15,90	115,70	115,70	334,10	151,04
16:00 - 17:00	280,26	21,06	15,90	15,90	115,70	115,70	411,86	152,66
17:00 - 18:00	217,08	14,58	15,90	15,90	115,70	115,70	348,68	146,18
18:00 - 19:00	139,32	11,34	0,00	0,00	0,00	0,00	139,32	11,34
19:00 - 20:00	56,70	6,48	0,00	0,00	0,00	0,00	56,70	6,48
20:00 - 21:00	29,16	4,86	0,00	0,00	0,00	0,00	29,16	4,86
21:00 - 22:00	19,44	9,72	0,00	0,00	0,00	0,00	19,44	9,72
22:00 - 23:00	27,54	3,24	0,00	0,00	0,00	0,00	27,54	3,24
23:00 - 24:00	9,72	1,62	0,00	0,00	0,00	0,00	9,72	1,62
Summe	1.620	1.620	159	159	1.157	1.157	2.936	2.936,00

Quelle:	[12]

Tageszeitliche Verteilung | Gewerbegebiet

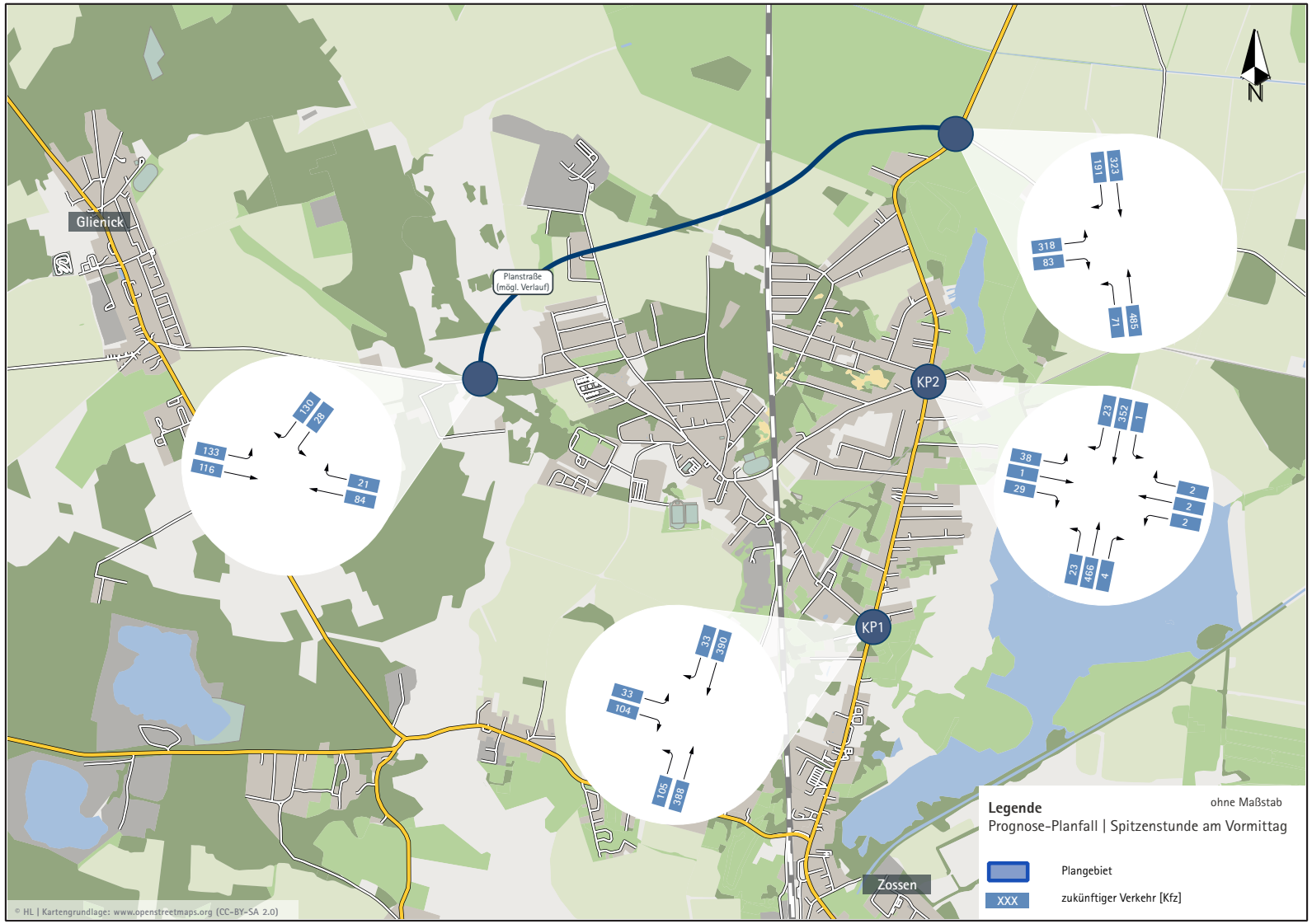




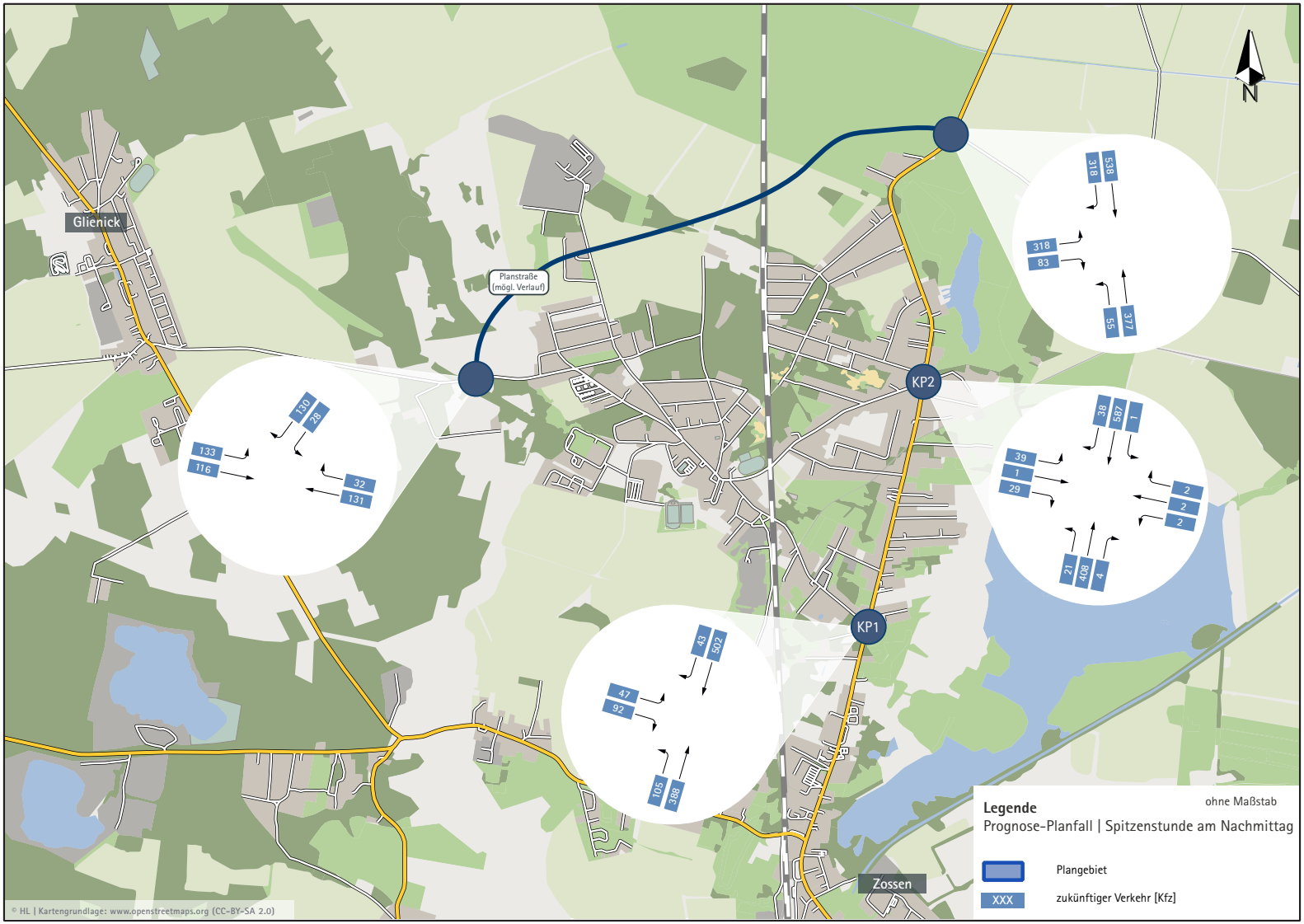
Quellennachweis | Gewerbegebiet

[1]	Erschließung von 84 ha gewerbliche Fläche bei einer maximalen baulichen Nutzung von 80 %
[2]	Bosserhoff, D.: Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC |Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte je ha (Brutto-Beschäftigtendichte) | Gustavsburg 2001 ff (letztes Update 2019) Anpassung unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung
[3]	FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) | Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Ausgabe 2006 | S. 21; dort: "Abwesenheitsfaktor"
[4]	FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) | Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Ausgabe 2006 | S. 24
[5]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018" SrV-Stadtgruppe: Mittelzentren, Topografie: flach, Tab 5.5 (Wegezweck: Arbeit)
[6]	FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) | Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Ausgabe 2006 | S. 24
[7]	Kundenzahl geschätzt in Anbetracht der vorhandenen Nutzung
[8]	Annahme für Kunden/Besucher: Je ein Hin- und Rückweg
[9]	Eigene Annahme aufgrund von Lage und Nutzung
[10]	FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) | Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen Ausgabe 2006 | S. 26
[11]	Annahme für Tätigkeiten im Bereich Industrie und Handwerk: eine Auslieferung / Ortstermin je 2 Werktage
[12]	Klein, Thimotheus: Neue Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs - Auswertung der MiD-Daten zum nutzungsspezifischen Tagesgang der Verkehrsnachfrage | in: Straßenverkehrtechnik 03.2021, S. 183 ff (Fahrtzweck: Beschäftigtenverkehr)

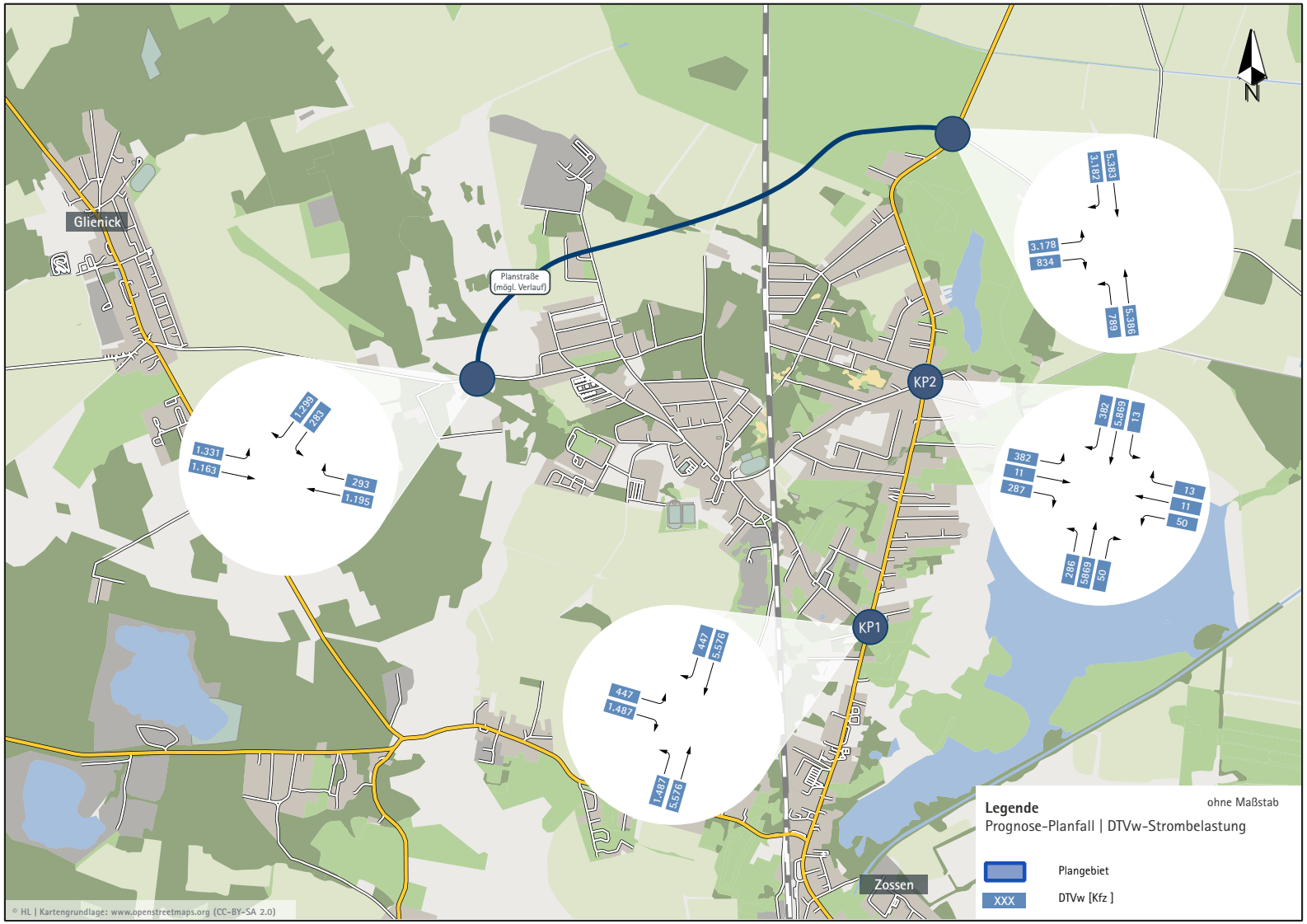
Anlage 9 Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag



Anlage 10 Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag



Anlage 11 Prognose-Planfall | DTVw



HOFFMANN LEICHTER
Ingenieurgesellschaft
Ein Unternehmen der TREYSTA

HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH | Freiheit 6 | 13597 Berlin

Stadt Zossen
Bauleitplanung
Marktplatz 20
15806 Zossen

Ihr Zeichen	
Ihre Nachricht vom	
Unser Zeichen	hapr-jes | 4773 OU-DABEN-SV
Unsere Nachricht vom	
Ihr Ansprechpartner	Hannes Pries
Telefon	+49 (0)30 887 27 67-55
Telefax	+49 (0)30 887 27 67-99
E-Mail	hannes.pries @hoffmann-leichter.de
Datum	2025-08-11

Kurzdokumentation | Ermitteln des Schwerverkehrsanteils für die Ortsumfahrung Dabendorf in der Stadt Zossen

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend erhalten Sie unsere Kurzdokumentation zu o. g. Vorhaben als Ergänzung der Verkehrsuntersuchung vom 22.08.2022.

1 | Ausgangslage

Die Stadt Zossen plant die Errichtung eines Gewerbegebiets nördlich des Ortsteils Dabendorf. Hierzu soll ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt werden. Das Gewerbegebiet soll über eine neue Verbindungsstraße zwischen der Dabendorfer Straße und der B 96 erschlossen werden, die damit teilweise auch als Ortsumfahrung für den Ortsteil Dabendorf dienen wird (im Folgenden „Ortsumfahrung").

HOFFMANN-LEICHTER hat zu diesem Vorhaben im Jahr 2022 eine Verkehrsuntersuchung erstellt (»Verkehrsuntersuchung zu einer geplanten Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf in der Stadt Zossen«, Stand 22.08.2022) und hierbei das Verkehrsaufkommen auf der vorgesehenen Ortsumfahrung sowie die Veränderungen des Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz für den Prognose-Planfall im Jahr 2030 ermittelt.

Im Zuge der weitergehenden Planung sind die damals ermittelten Verkehrsmengen um einen Schwerverkehrsanteil als Grundlage der Leistungsfähigkeitsberechnungen an den umliegenden Knotenpunkten zu ergänzen. Zu ergänzen sind die Schwerverkehrsanteile an den beiden neu einge-

HOFFMANN-LEICHTER
Ingenieurgesellschaft mbH
Freiheit 6 | 13597 Berlin

Geschäftsführung
Dipl.-Ing. Annett Nötzoldt
Dr.-Ing. Arne Brink
Prokurist
Dipl.-Ing. Karsten Muraro

Kommunikation
Tel. / Fax: +49 (0)30 887 27 67-0 / -99
E-Mail: info@hoffmann-leichter.de
Website: www.hoffmann-leichter.de

Handelsregister
HRB 103624 B beim Amtsgericht Charlottenburg

Bankverbindung
Commerzbank AG
IBAN: DE70 1008 0000 0514 7529 00
BIC: DRESDEFF100

USt.-IdNr.
DE 237706834

QUALITÄTSSTANDARD PLANER AM BAU QualitätsManagement für Architektur- und Ingenieurbüros
zertifiziert durch
TÜV Rheinland
Certipedia-ID 0000021410
www.certipedia.de

richteten Knotenpunkten entsprechend der Verkehrsuntersuchung aus 2022 sowie auf der zukünftigen Ortsumfahrung. Eine Übersicht zur besseren Verortung befindet sich in der folgenden Abbildung.

Abbildung 1 Untersuchungsbereich

Es erfolgt hierbei keine Anpassung des Verkehrsmodells etwa zur Berücksichtigung der finalen Lage der Ortsumfahrung. Auch erfolgt keine komplette Neuberechnung des Verkehrsaufkommens aus dem zukünftigen Gewerbegebiet zur Berücksichtigung eventuell geringfügig angepasster Flächen. Es wird davon ausgegangen, dass die Ergebnisse der damaligen Untersuchung auch für den aktuellen Stand der Planung weiterhin hinreichend genau sind. Es erfolgt lediglich eine Ergänzung der ursprünglich ermittelten Kfz-Verkehre um einen Schwerverkehrsanteil.

2 | Abschätzung des Schwerverkehrsanteils

Es wird im Folgenden sowohl das Schwerverkehrsaufkommen des neuen Gewerbegebiets abgeschätzt als auch das das Schwerverkehrsaufkommen im Allgemeinverkehr entlang der Ortsumfahrung.

Schwerverkehr des neuen Gewerbegebiets

Für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf, welches durch die Ortsumfahrung erschlossen werden soll, wurden für eine mögliche Erweiterung der bestehenden Gewerbe- und Industriebetriebe auf einer Fläche von16 ha auf insgesamt 84 ha im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung vom 22.08.2022 folgende Aufkommenswerte ermittelt:

Tabelle 1 Zusammenfassung des zusätzlichen erzeugten Kfz-Verkehrsaufkommens

Beschäftigtenverkehr [Kfz-Fahrten/Tag]	Kundenverkehr [Kfz-Fahrten/Tag]	Wirtschaftsverkehr [Kfz-Fahrten/Tag]	Gesamt [Kfz-Fahrten/Tag]
3.240	318	2.312	5.870

Dabei gilt es für die vorliegende Aufgabe zur Ermittlung des Schwerverkehrsaufkommens (Kfz > 3,5t) abzuschätzen, wie viele Fahrten des Wirtschaftsverkehrs mit Schwerlastfahrzeugen durchgeführt werden.

Gemäß der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV 2006) wird der Wirtschaftsverkehr in Mischgebieten nahezu ausschließlich mit motorisierten Verkehrsmitteln bewältigt, wobei der Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t) bis zu 25 % beträgt. Der konkrete Schwerverkehrsanteil im Wirtschaftsverkehr ist stark abhängig von der konkreten Nutzungsmischung und kann in Gewerbegebieten auch oberhalb von 50 % liegen. Bei der durchgeführten Verkehrserhebung an der Gemeindestraße, die den Anschluss an das bestehenden Gewerbegebiet herstellt, konnte im Rahmen der Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2022 festgestellt werden, dass hier bei insgesamt 1.300 Kfz-Fahrten/Tag der Schwerverkehrsanteil bei lediglich 6 % lag. Da die konkreten Entwicklungen des Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht im Detail bekannt sind, wird für die vorliegende Untersuchung für die zukünftigen zusätzlichen Gewerbe- und Industriebetriebe im Sinne einer Worst-Case-Annahme von einem Schwerverkehrsanteil des Wirtschaftsverkehrs von 50 % ausgegangen.

Entsprechend werden so für das zusätzliche Verkehrsaufkommen des Gewerbegebiets

- 2.312 Wirtschaftsfahrten pro Tag x 50 % Schwerverkehrsanteil
  = **1.156 Fahrten im Schwerverkehr** angesetzt.

Eine grobe Hochrechnung der bestehenden rund 80 SV-Fahren für die bereits entwickelten 16 ha Gewerbeflächen (80 SV-Fahrten : 16 ha = 5 SV-Fahrten/ha) ergibt für die Restfläche von 68 ha ca. 340 SV-Fahrten (68 ha x 5 SV-Fahrten/ha = 340 SV-Fahrten), sodass unter dem oben stehenden Ansatz ein eher konservatives Szenario mit einem erhöhtem Schwerverkehrsanteil den Berechnungen zu Grunde gelegt wird.

Für die räumliche Verteilung werden die verwendeten Ansätze aus der Verkehrsuntersuchung übernommen. Generell wurde angenommen, dass der Großteil des erzeugten Verkehrs über die B 96 zur BAB 10 geführt wird. Der restliche Verkehr gelangt über die verbleibenden Relationen in Richtung Glienick und Zossen. Im Folgenden ist zu berücksichtigen, dass sich die 1.156 Fahrten im Schwerverkehr in den Quellverkehr (aus dem Plangebiet ausfahrend) und den Zielverkehr (in das Plangebiet einfahren) aufteilen. Hierbei kann von einer Gleichverteilung ausgegangen werden, sodass sich je 578 Fahrten im Schwerverkehr für den Ziel- und Quellverkehr ergeben. Die nachfolgendende Abbildung stellt die

relativen Verteilungen des zusätzlich erzeugten Schwerverkehrs im Quellverkehr dar, die in umgekehrter Richtung entsprechend auch für den Zielverkehr angesetzt wurden.

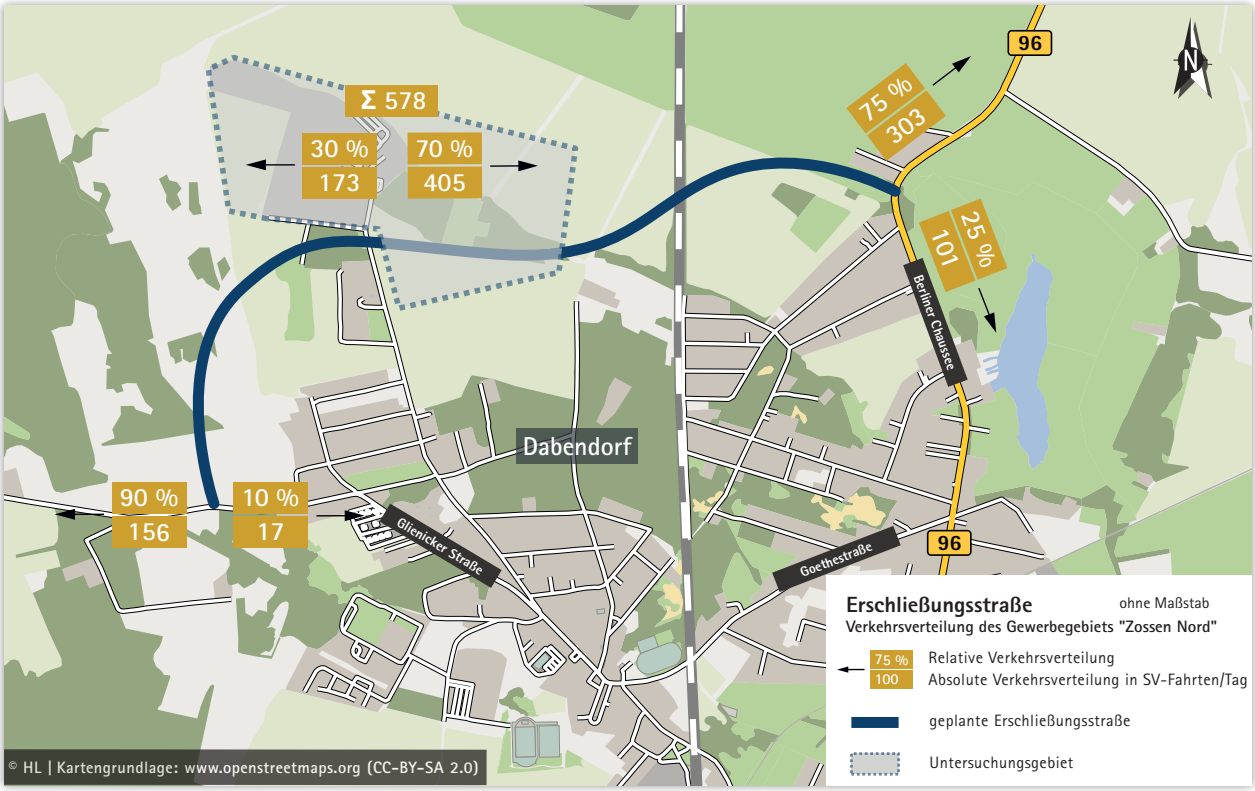


Abbildung 2 Verkehrsverteilung des Quellverkehrs vom zusätzlich erzeugten Schwerverkehr

Damit ergibt sich auf den Abschnitten der Ortsumfahrung ein Aufkommen im Schwerverkehr durch die zusätzliche Gewerbeentwicklung von:

- <u>östlicher Abschnitt Ortsumfahrung:</u>
  405 SV-Fahrten im Quellverkehr + 405 SV-Fahrten im Zielverkehr
  = **910 SV-Fahrten/Tag**

- <u>westlicher Abschnitt Ortsumfahrung:</u>
  173 SV-Fahrten im Quellverkehr + 173 SV-Fahrten im Zielverkehr
  = **346 SV-Fahrten/Tag**

Für die tageszeitliche Verteilung auf die Spitzenstunde am Vormittag und die Spitzenstunde am Nachmittag wurde entsprechend der damaligen Aufkommensermittlung angesetzt, dass 10 % des Wirtschaftsverkehrs in den Spitzenstunden auftreten. Entsprechend gilt die in Abbildung 2 dargestellte Verteilung ebenfalls für die Spitzenstunden mit je 58 Fahrten (578 SV-Fahrten pro Tag x 10 % Spitzenstundenanteil = rund 58 SV-Fahrten/h) im Schwerverkehr für den Ziel- und Quellverkehr.

Schwerverkehr im Allgemeinverkehr auf der Ortsumfahrung

Die Verkehrserhebungen im Zuge der durchgeführten Verkehrsuntersuchung weisen für die hier relevanten Straßenabschnitte folgenden Schwerverkehrsanteil aus:

- B 96 auf Höhe des geplanten östlichen Anschluss der Ortsumfahrung:
  7,5 % SV-Anteil

- Glienicker Straße auf Höhe des geplanten westlichen Anschluss der Ortsumfahrung:
  5,0 % SV-Anteil

Für die Ortsumfahrung Dabendorf wird vereinfacht daher als Mittelwert ein SV-Anteil von 6,25 % im Allgemeinverkehr (Verkehr ohne der zusätzlichen Erweiterung des Gewerbegebiets) angesetzt.

Im Ergebnis der Verkehrsumlegung wurden in der vorangegangen Verkehrsuntersuchung für die Ortsumfahrung die in der Abbildung 3 dargestellten Verkehrsbelastungen für den zukünftigen Prognose-Planfall für das Jahr 2030 ermittelt.

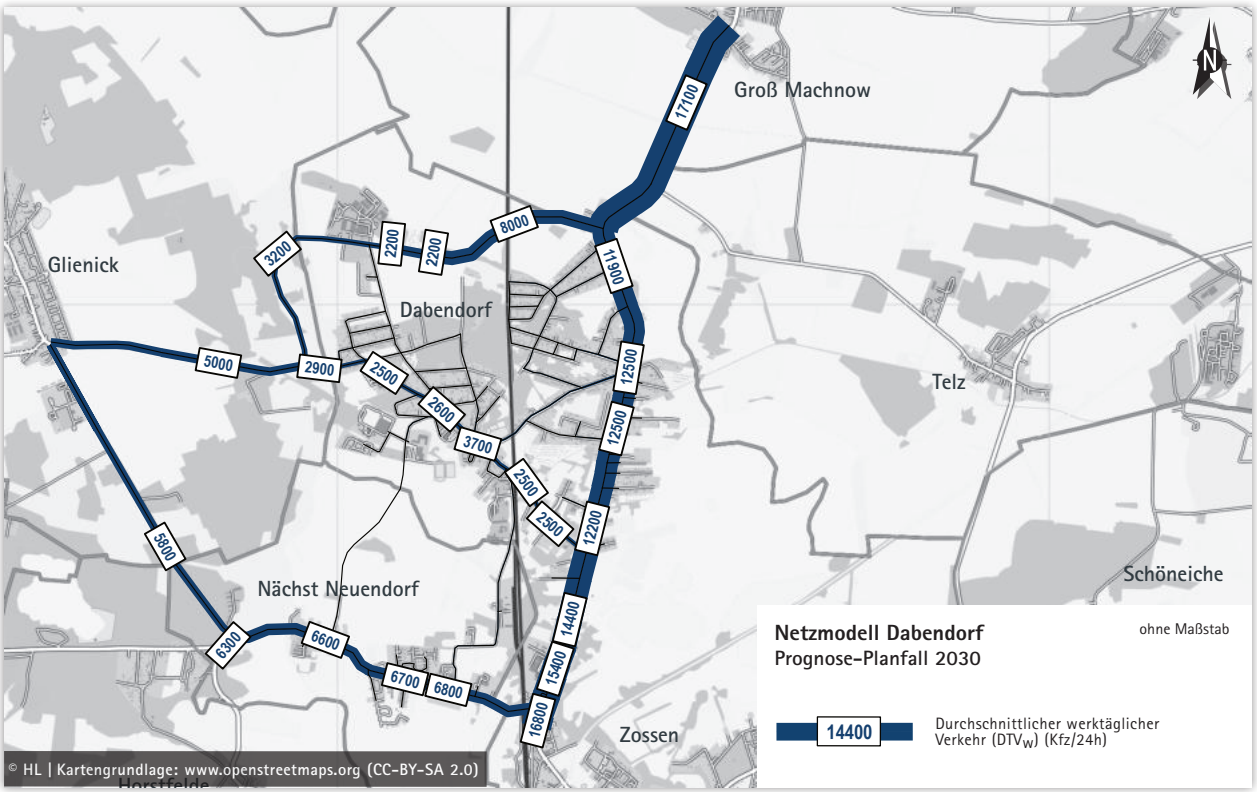


Abbildung 3 Verkehrsbelastung für den Kfz-Verkehr für 2030 im Prognose-Planfall

Entsprechend wurde für die Ortsumfahrung auf dem östlichen Abschnitt von einem Verkehrsaufkommen von 8.000 Kfz/Tag im DTV_W und auf dem westlichen Abschnitt von einem Verkehrsaufkommen von 3.200 Kfz/Tag im DTV_W ausgegangen unter Berücksichtigung der zusätzlichen Entwicklung des Gewerbegebiets. Abzüglich dem täglichen Verkehrsaufkommen des neu entwickelten Gewerbegebiet ergibt sich ein allgemeines Verkehrsaufkommen von:

- <u>östlicher Abschnitt Ortsumfahrung:</u>
  8.000 Kfz-Fahrten/Tag - (5.870 Kfz-Fahrten/Tag x 70 %) =
  8.000 Kfz-Fahrten/Tag - 4.109 Kfz-Fahrten/Tag = 3.891 Kfz-Fahrten/Tag

  mit einem Aufkommen im Schwerverkehr von:
  3.891 Kfz-Fahrten/Tag x 6,25 % SV-Anteil ≈ **244 SV-Fahrten/Tag**

- <u>westlicher Abschnitt Ortsumfahrung:</u>
  3.200 Kfz-Fahrten/Tag - (5.870 Kfz-Fahrten/Tag x 30 %)
  3.200 Kfz-Fahrten/Tag - 1.761 Kfz-Fahrten/Tag = 1.439 Kfz-Fahrten/Tag

  mit einem Aufkommen im Schwerverkehr von:
  1.439 Kfz-Fahrten/Tag x 6,25 % SV-Anteil ≈ **90 SV-Fahrten/Tag**

Zukünftiges gesamtes Schwerverkehrsaufkommen

Zusammengefasst ergibt sich so ein Gesamtaufkommen im Schwerverkehr auf der Ortsumfahrung von:

- <u>östlicher Abschnitt Ortsumfahrung:</u>
  910 SV-Fahrten/Tag + 244 SV-Fahrten/Tag = **1.154 SV-Fahrten/Tag**

  bei 8.000 Kfz-Fahrten pro Tag ergibt sich so ein SV-Anteil von rund 14,5 %.

- <u>westlicher Abschnitt Ortsumfahrung:</u>
  346 SV-Fahrten/Tag + 90 SV-Fahrten/Tag = **436 SV-Fahrten/Tag**

  bei 3.200 Kfz-Fahrten pro Tag ergibt sich so ein SV-Anteil von rund 13,7 %.

Gemäß der weiteren räumlichen Verteilung an den Anschlussknotenpunkten der Ortsumfahrung (siehe Abbildung 2) wurde das zukünftige Schwerverkehrsaufkommen sowohl für das neue Gewerbegebiet als auch den Allgemeinverkehr berechnet. Als Ausgangspunkt für das zukünftige Gesamtaufkommen im Kfz-Verkehr im DTV_W sowie zu den Spitzenstunden wurden die in der Verkehrsuntersuchung ermittelten Knotenstrombelastungen im Prognose-Planfall verwendet. Analog den vorgenannten Berechnungen wurden für die jeweilige Fahrbeziehung an den Knotenpunkten das Aufkommen des Schwerverkehrs für das neue Gewerbegebiet sowie dem Allgemeinverkehr ermittelt und verrechnet. Die finalen detaillierten Ergebnisse je Verkehrsbeziehung an den Knotenpunkten im DTV_W sowie zu den Spitzenstunden können der grafischen Aufbereitung im Anlagenband entnommen werden.

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

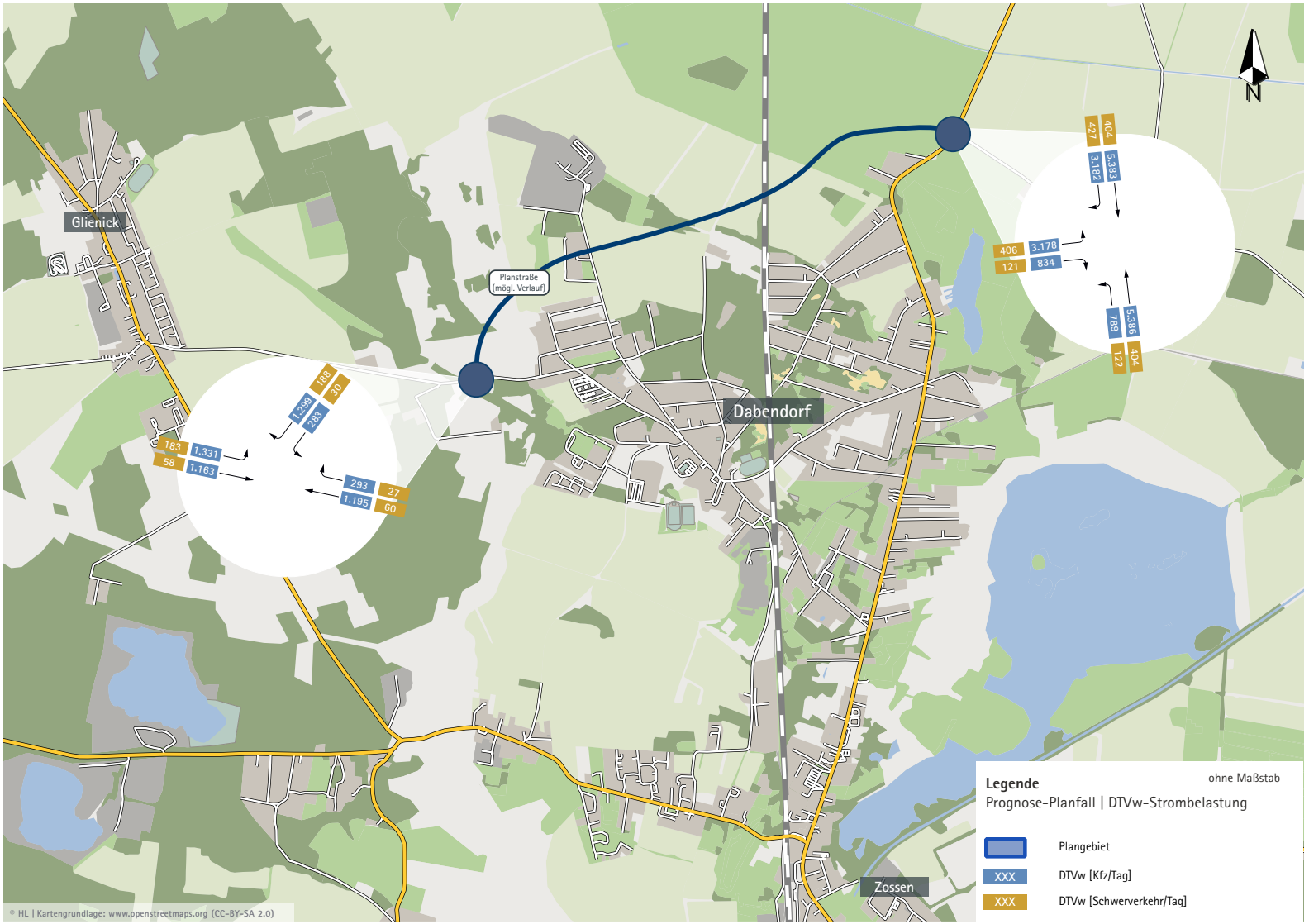
Mit freundlichen Grüßen

HOFFMANN-LEICHTER
Ingenieurgesellschaft mbH

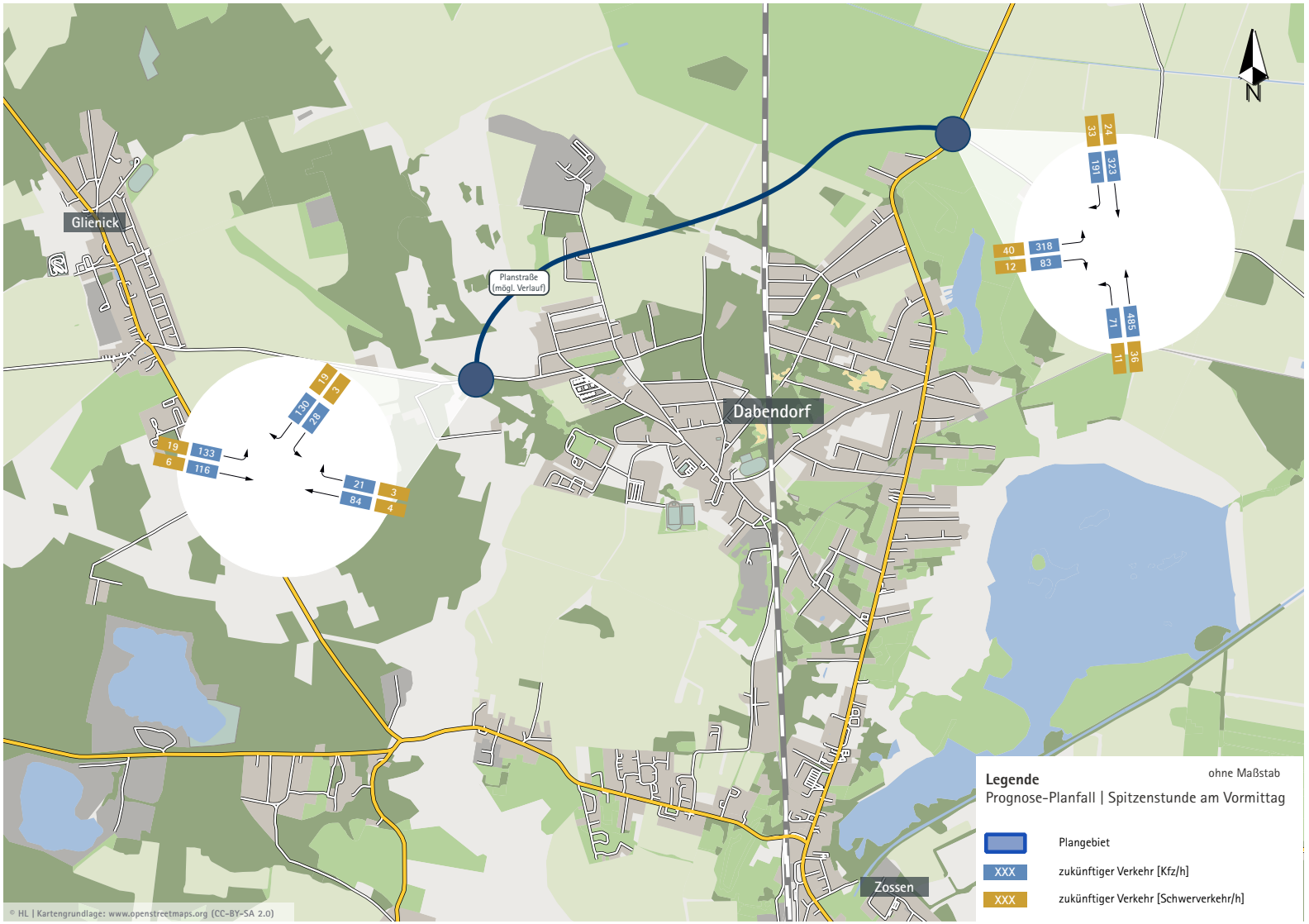
i. A. Jens Stephan

i. A. Hannes Pries

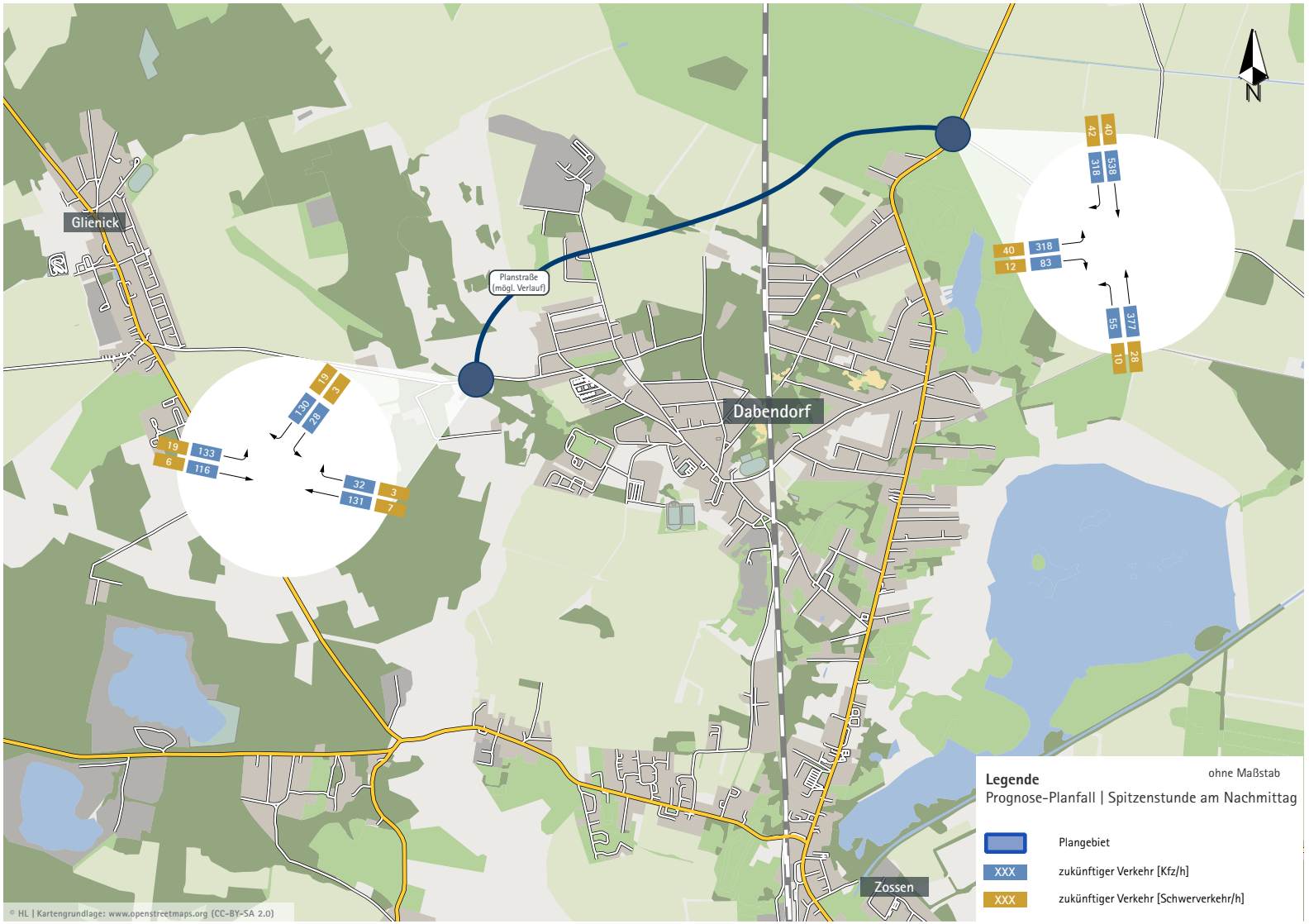
Anlage 1 Prognose-Planfall | DTV_w



Anlage 2 Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag



Anlage 3 Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag



HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH | Freiheit 6 | 13597 Berlin

Stadt Zossen
Bauleitplanung
Marktplatz 20
15806 Zossen

Ihr Zeichen	
Ihre Nachricht vom	
Unser Zeichen	hapr-mabo | 4864
Unsere Nachricht vom	
Ihr Ansprechpartner	Hannes Pries
Telefon	030 / 887 27 67-55
E-Mail	hannes.pries @hoffmann-leichter.de
Datum	02.12.2025

Kurzdokumentation | Qualitätsnachweis des Verkehrsablaufs für die zukünftigen Knotenpunkte der Erschließungsstraße Dabendorf in der Stadt Zossen

Sehr geehrte Frau Enderlin,

nachfolgend erhalten Sie unsere Kurzdokumentation zur Erstellung eines Qualitätsnachweises des Verkehrsablaufs für die zukünftigen Knotenpunkte der Erschließungsstraße für das geplante Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf in der Stadt Zossen.

1 | Ausgangslage

Die Stadt Zossen plant die Errichtung eines Gewerbegebiets nördlich des Ortsteils Dabendorf. Hierzu soll ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt werden. Das Gewerbegebiet soll über eine neue Verbindungsstraße zwischen der Dabendorfer Straße und der Bundesstraße 96 erschlossen werden, die damit teilweise auch als Erschließungsstraße für den Ortsteil Dabendorf dienen wird (im Folgenden „Erschließungsstraße“).

HOFFMANN-LEICHTER hat zu diesem Vorhaben im Jahr 2022 eine Verkehrsuntersuchung erstellt („Verkehrsuntersuchung zu einer geplanten Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf in der Stadt Zossen“, Stand 22.08.2022) und hierbei das Verkehrsaufkommen auf der vorgesehenen Erschließungsstraße sowie die Veränderungen des Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz für den Prognose-Planfall im Jahr 2030 ermittelt. Ebenfalls wurden die ermittelten Verkehrsmengen in einer weiteren Untersuchung zum Aufzeigen des Schwerverkehrsanteils auf der Erschließungsstraße („Ermitteln des

HOFFMANN-LEICHTER
Ingenieurgesellschaft mbH
Freiheit 6 | 13597 Berlin

Handelsregister
HRB 103624 B beim AG Charlottenburg

USt.-IdNr.
DE 237706834

Geschäftsführung
Dipl.-Ing. Annett Nötzoldt
Dr.-Ing. Arne Brink

Prokurist
Dipl.-Ing. Karsten Muraro

Kommunikation
Tel. / Fax: 030 887 27 67-0 / -99
E-Mail: info@hoffmann-leichter.de
Website: www.hoffmann-leichter.de

Bankverbindung
Commerzbank AG
IBAN: DE70 1008 0000 0514 7529 00
BIC: DRESDEFF100

QUALITÄTSSTANDARD PLANER AM BAU QualitätsManagement für Architektur- und Ingenieurbüros
zertifiziert durch TÜV Rheinland
Certipedia-ID 0000021410
www.certipedia.de

Schwerverkehrsanteils für die Erschließungsstraße Dabendorf in der Stadt Zossen“, Stand 11.08.2025) aufgezeigt.

Im Zuge der weitergehenden Planung sind die bereits ermittelten Verkehrsmengen und der Schwerverkehrsanteil als Grundlage für einen Qualitätsnachweis des Verkehrsablaufs für die zukünftig auf der Erschließungsstraße geplanten Knotenpunkte zu nutzen. Die Knotenpunkte mit ihrer ungefähren Lage sind in der folgenden Abbildung 1 dargestellt.

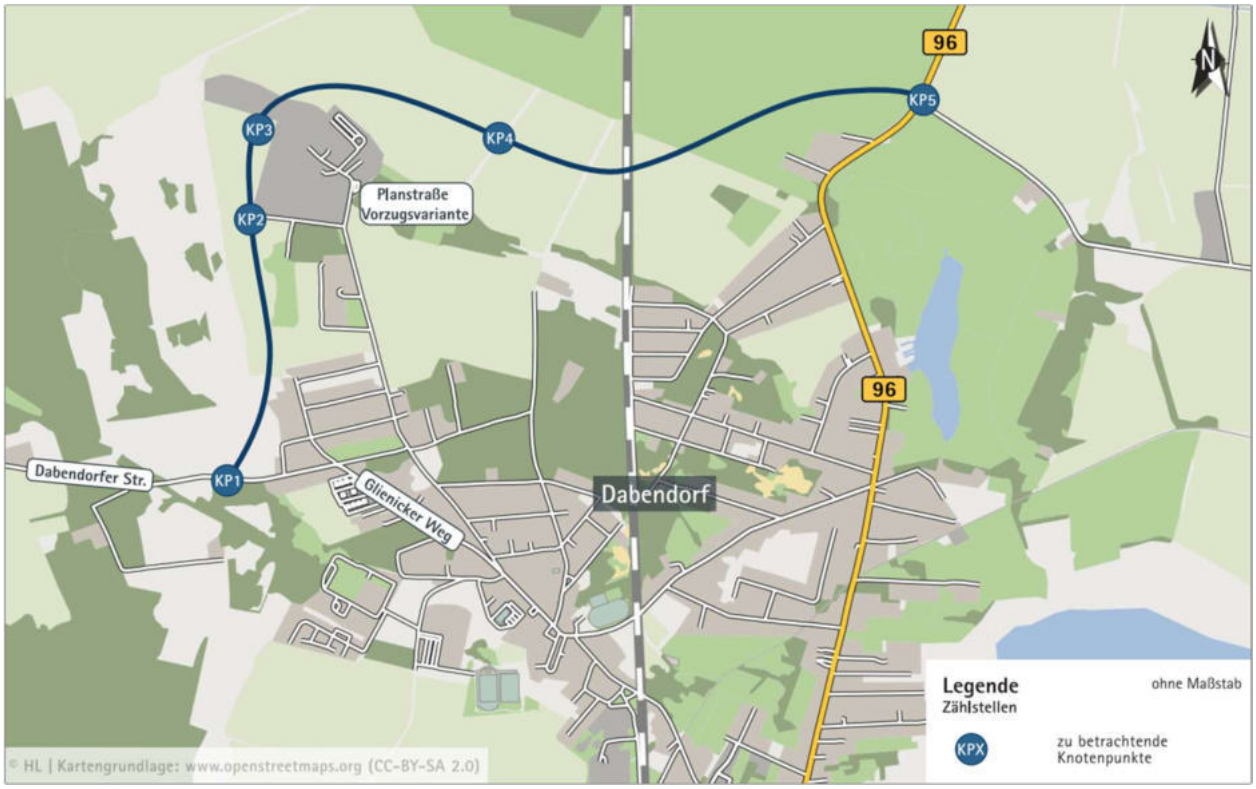


Abbildung 1 Zu untersuchende Knotenpunkte

Zur Ermittlung der Qualität des Verkehrsablaufs der geplanten Knotenpunkte (KP), erfolgt die Bearbeitung auf Grundlage des in der Verkehrsuntersuchung ermittelten Verkehrsaufkommens für die Erschließungsstraße sowie des zusätzlichen Verkehrsaufkommens aus dem zukünftig geplanten Gewerbegebiet. Es wird davon ausgegangen, dass die Ergebnisse der damaligen Untersuchung auch für den aktuellen Stand der Planung weiterhin hinreichend genau sind. Folgende Knotenpunkte sind daher in einer Leistungsfähigkeitsuntersuchung zur Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs zu betrachten:

- KP 1: Anschluss an den Glienicker Weg (Kreisverkehr)
- KP 2: Anschluss an die Märkische Straße (Kreisverkehr)
- KP 3: westlicher Anschluss Gewerbegebiet (Knotenpunkt ohne LSA)
- KP 4: nördlicher Anschluss Gewerbegebiet (Knotenpunkt ohne LSA)

- KP 5: Anschluss an die Bundesstraße 96 (Kreisverkehr)

2 | Durchführung der Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Im folgenden Abschnitt wird die Leistungsfähigkeit der für die Erschließung des Gewerbegebiets sowie der Herstellung der Erschließungsstraße relevanten Knotenpunkte untersucht. Es wird geprüft, ob eine leistungsfähige Verkehrsabwicklung der zukünftigen Erschließungsstraße auf Grundlage des zukünftig prognostizierten Verkehrsaufkommens möglich ist.

Da an den zu untersuchenden Knotenpunkten eine gleichzeitige Abwicklung kreuzender Verkehrsströme nur bedingt möglich ist, muss zunächst untersucht werden, wie hoch die (theoretisch) verfügbare Kapazität der einzelnen Knotenpunktströme ist. Anschließend wird die verfügbare Kapazität dem prognostizierten Verkehrsaufkommen gegenübergestellt und die daraus resultierende Kapazität bzw. Leistungsfähigkeit bewertet. Das Berechnungsverfahren und die Bewertung werden nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) durchgeführt. Das im HBS 2015[1] angegebene Verfahren zur Leistungsfähigkeitsuntersuchung entspricht aktuell den allgemein anerkannten Regeln der Technik, um den Verkehrsablauf objektiv beurteilen zu können. Es handelt sich dabei um ein standardisiertes Verfahren zur hinreichend genauen Beschreibung und Ermittlung der Leistungsfähigkeit. Als wesentliche Bewertungsgröße nach dem HBS werden die Kapazitätsreserve und die daraus abgeleitete mittlere Wartezeit verwendet und nach den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) eingeteilt. Die Erläuterung zu den Qualitätsstufen ist der nachfolgenden Tabelle[2] zu entnehmen.

QSV	Grenzwerte der mittleren Wartezeit t_w in [s]	Nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage „Bedeutung der einzelnen Qualitätsstufen“
A	≤ 10	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering
B	≤ 20	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering
C	≤ 30	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmer achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner

[1] Forschungsgesellschaft Für Strassen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) | Köln 2015
[2] Erstellt nach Forschungsgesellschaft Für Strassen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Kap L5, S. L5-4 | Köln 2015

		räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
D	≤ 45	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorüber gehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil

Abbildung 2 Tabelle zur Übersicht der Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualität des Verkehrs

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung wird im Folgenden für den Prognosefall des bereits hergestellten Gewerbegebiets und der Erschließungsstraßedurchgeführt. Hierfür werden die bereits aus dem Prognosefall des Verkehrsmodells vorliegenden werktäglichen Verkehrsaufkommen der einzelnen Streckenabschnitte verwendet.

Für die Spitzenstunde des Tages wird auf Basis von Erfahrungswerten auf der Dabendorfer Straße sowie der Bundesstraße 96 ein Verkehrsaufkommen von 10 % des gesamttäglichen Verkehrs angenommen. Im Sinne einer Worst-Case-Annahme werden die Verkehre auf der Erschließungsstraße innerhalb der Spitzenstunde zusätzlich um 25 % erhöht, d. h. ein Anteil an der Spitzenstunde von 12,5 % angenommen. Diese Werte liegen oberhalb der Anteile der Spitzenstunden entsprechend den vorliegenden Verkehrszählungen der durchgeführten Verkehrsuntersuchung[3]. Hierdurch wird berücksichtigt, dass für das Gewerbegebiet noch keine konkreten Nutzungen festgelegt werden können und das Verkehrsaufkommen aus dem Gewerbegebiet entsprechend noch nicht exakt bestimmt werden kann. Zur Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Ermittlung des Schwerverkehrsanteils wird der prozentuale Anteil des Schwerverkehrs auf der Erschließungsstraße innerhalb der Spitzenstunde mit 6,5 % aller Fahrten berücksichtigt. Unter Nutzung der ermittelten Zahlen erfolgt die Leistungsfähigkeitsberechnung an den einzelnen Knotenpunkten.

Es wird für den KP 2 davon ausgegangen, dass über die Märkische Straße primär die bestehende Anbindung der südlich gelegenen Wohnnutzung sowie in geringem Umfang des bestehenden Gewerbes erfolgt. Das neue Gewerbegebiet wird im Wesentlichen über den KP 3 und den KP 4 erschlossen.

3 | Ergebnis der Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Für die zukünftigen Knotenpunkte der Erschließungsstraße Dabendorf und unter Berücksichtigung der prognostizierten Verkehre zeigt die Leistungsfähigkeitsuntersuchung, dass zum Zeitpunkt der Spitzenstunde die mittlere Wartezeit für den Verkehr an allen

[3] vgl. HOFFMANN-LEICHTER | Verkehrsuntersuchung zu einer geplanten Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet Zossen Nord Dabendorf in der Stadt Zossen, 22.08.2022

Knotenpunkten bei 10 bis 20 Sekunden liegt. Da bereits im Verkehrsmodell die höchsten werktäglichen Verkehrsaufkommen für den Streckenabschnitt zwischen dem Knotenpunkt KP4 (Zufahrt zum Gewerbegebiet West) und dem Knotenpunkt KP5 (Kreisverkehr zur Bundestraße 96) prognostiziert sind, werden für die geradeausfahrenden Verkehre an diesen Knotenpunkten die im Vergleich mittleren Wartezeiten von bis zu 20 Sekunden für den Zeitpunkt der Spitzenstunde errechnet.

Zusammenfassend folgt, dass ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „A“ (entsprechend sehr kurze mittlere Wartezeiten) für die Knotenpunkte KP 1, KP 2 sowie KP 3 nach HBS berechnet wird und sich für die Knotenpunkte KP 4 und KP 5 eine Qualitätsstufe „B“ (entsprechend kurze mittlere Wartezeiten) nach HBS einstellen wird.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Knotenpunkte auf der Erschließungsstraße sowie die Anbindung an das zukünftige Gewerbegebiet als auch an die Bundestraße 96 sowie die Dabendorfer Straße leistungsfähig sind und die zukünftigen Knoten den prognostizierten Verkehr effizient und stabil abwickeln.

Mit freundlichen Grüßen

HOFFMANN-LEICHTER
Ingenieurgesellschaft mbH

i. A. Hannes Pries

i. A. Max Bocatius

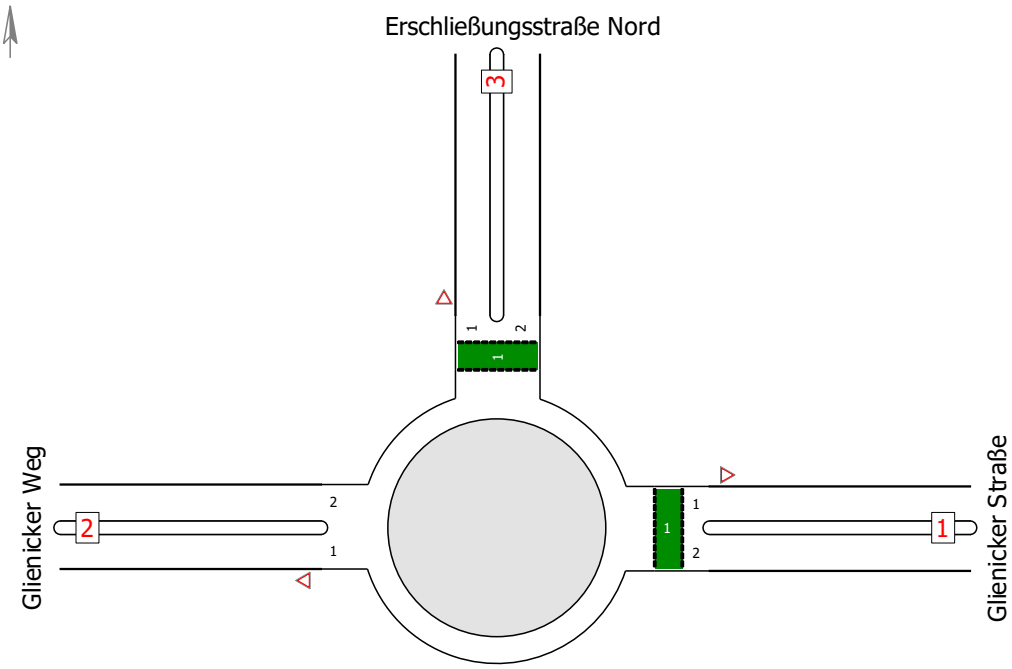
Anlage
Anlagen

Anlagen

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Knotenpunkt 1 | Glienicker Weg / Erschließungsstraße	8
Anlage 2	Knotenpunkt 2 | Erschließungsstraße / Märkische Straße	11
Anlage 3	Knotenpunkt 3 | Erschließungsstraße / Anschlussstelle Gewerbegebiet West	14
Anlage 4	Knotenpunkt 4 | Erschließungsstraße / Anschlussstelle Gewerbegebiet Nord	17
Anlage 5	Knotenpunkt 5 | Bundesstraße 96 / Erschließungsstraße	20

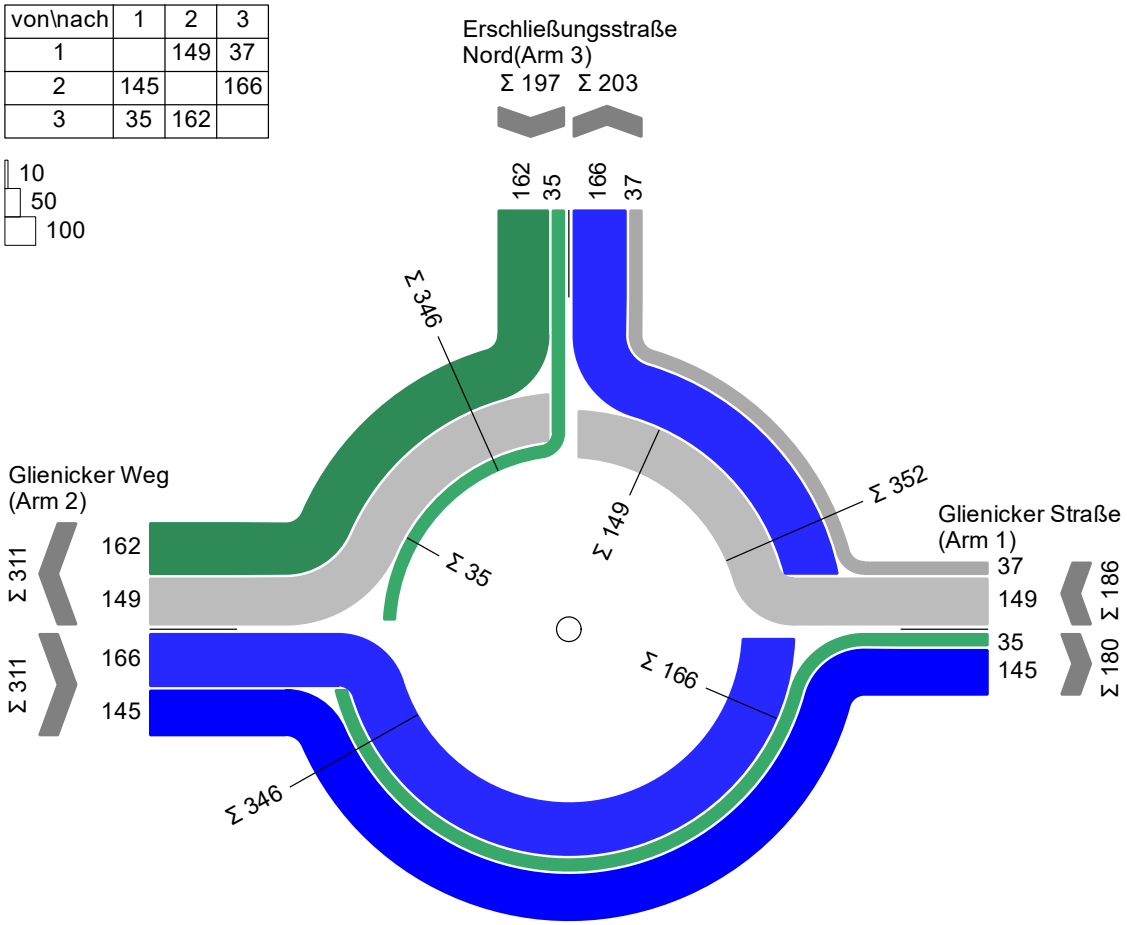
Glienicker Weg - Glienicker Straße / Erschließungsstraße



Knotenpunkt	Glienicker Weg - Glienicker Straße / Erschließungsstraße				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Prognose-Planfall | Spitzenstunde

von\nach	1	2	3
1		149	37
2	145		166
3	35	162	

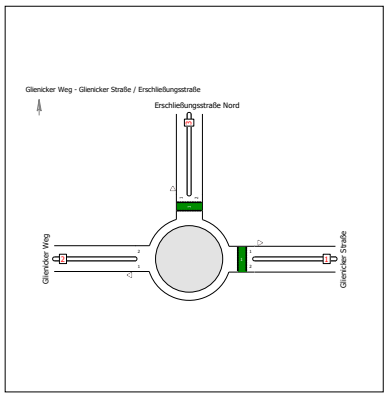


Knotenpunkt	Glienicker Weg - Glienicker Straße / Erschließungsstraße				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall | Spitzenstunde



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Glienicker Straße	Z1	1	50
2	Glienicker Weg	Z3	1	
3	Orstumgehung Nord	Z2	1	

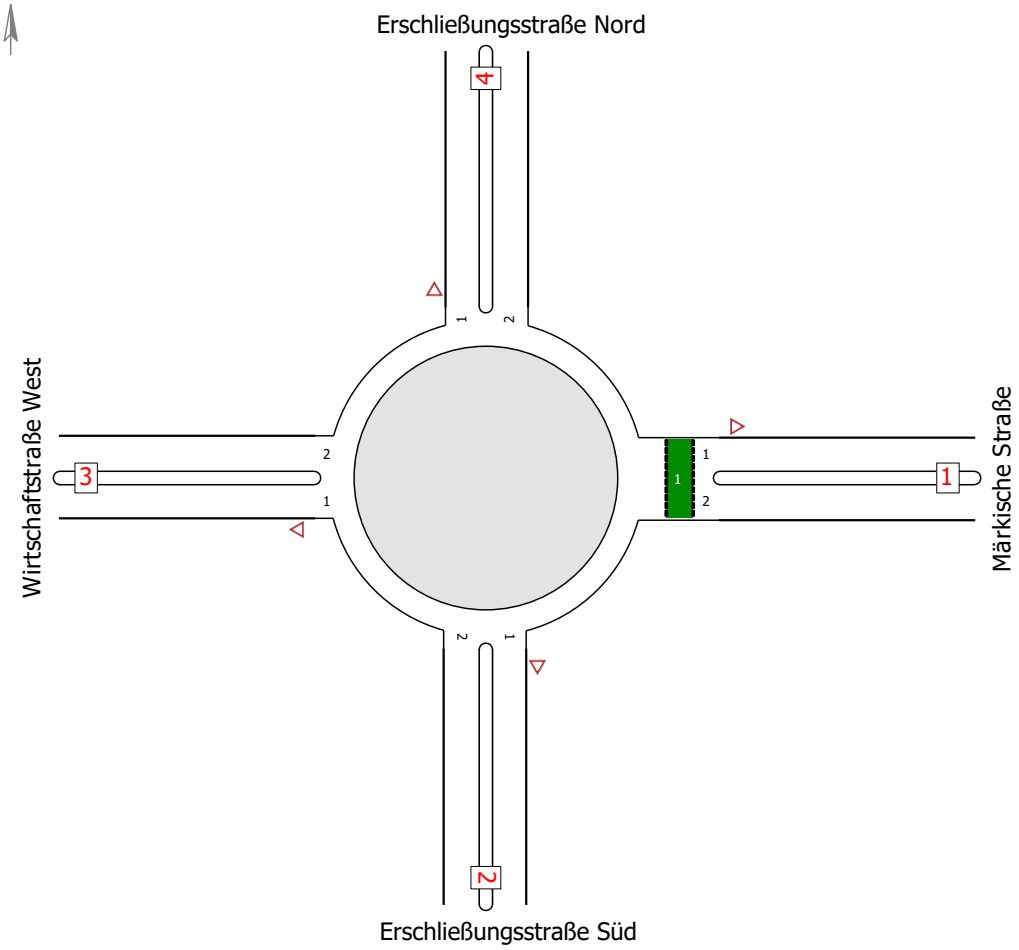
Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	191,0	170,5	1.094,0	1.065,5	879,5	4,1	A
2	Z3	319,5	36,0	1.212,5	1.180,0	869,0	4,1	A
3	Z2	202,5	153,0	1.109,5	1.079,5	882,5	4,1	A
						Gesamt QSV		A

PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Knotenpunkt	Glienicker Weg - Glienicker Straße / Erschließungsstraße				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Knotendaten

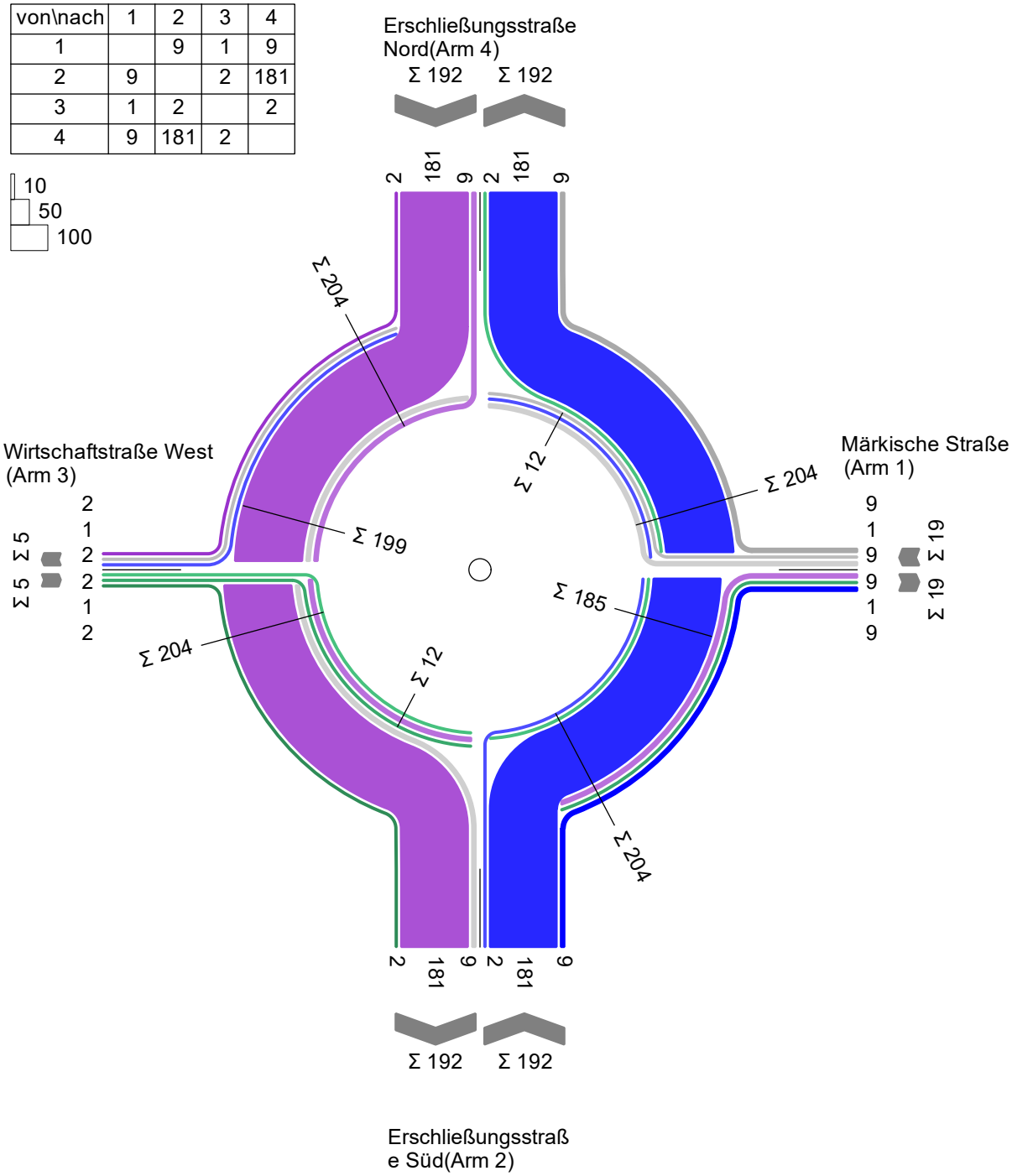
Ortsumgehung / Märkische Straße



Knotenpunkt	Erschließungsstraße / Märkische Straße				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Prognose-Planfall | Spitzenstunde

von\nach	1	2	3	4
1		9	1	9
2	9		2	181
3	1	2		2
4	9	181	2	

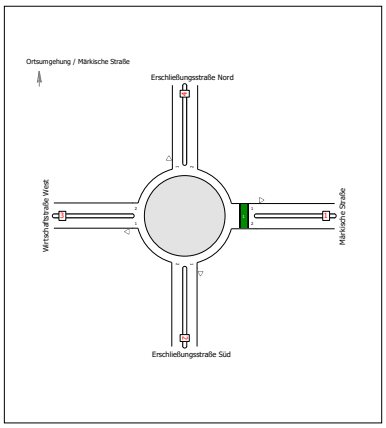


Knotenpunkt	Erschließungsstraße / Märkische Straße				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall | Spitzenstunde



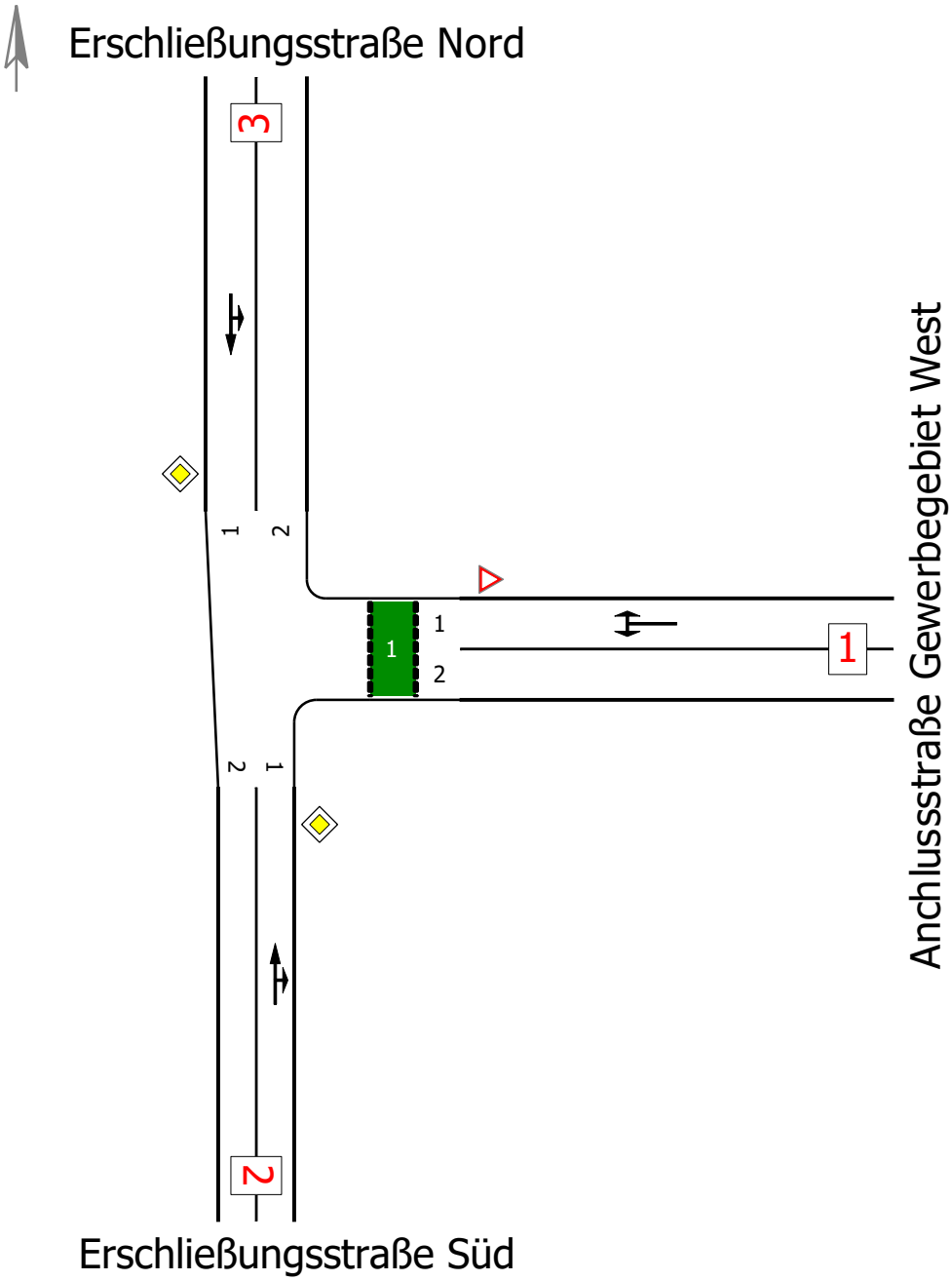
Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Märkische Straße	Z1	1	50
2	Orstumgehung Süd	Z4	1	
3	Wirtschaftstraße West	Z3	1	
4	Orstumgehung Nord	Z2	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	19,0	190,0	1.077,5	1.077,5	1.058,5	3,4	A
2	Z4	197,0	12,0	1.234,0	1.202,5	1.010,5	3,6	A
3	Z3	5,0	204,0	1.065,5	1.065,5	1.060,5	3,4	A
4	Z2	197,0	12,0	1.234,0	1.202,5	1.010,5	3,6	A
						Gesamt QSV		A

PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Knotenpunkt	Erschließungsstraße / Märkische Straße				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

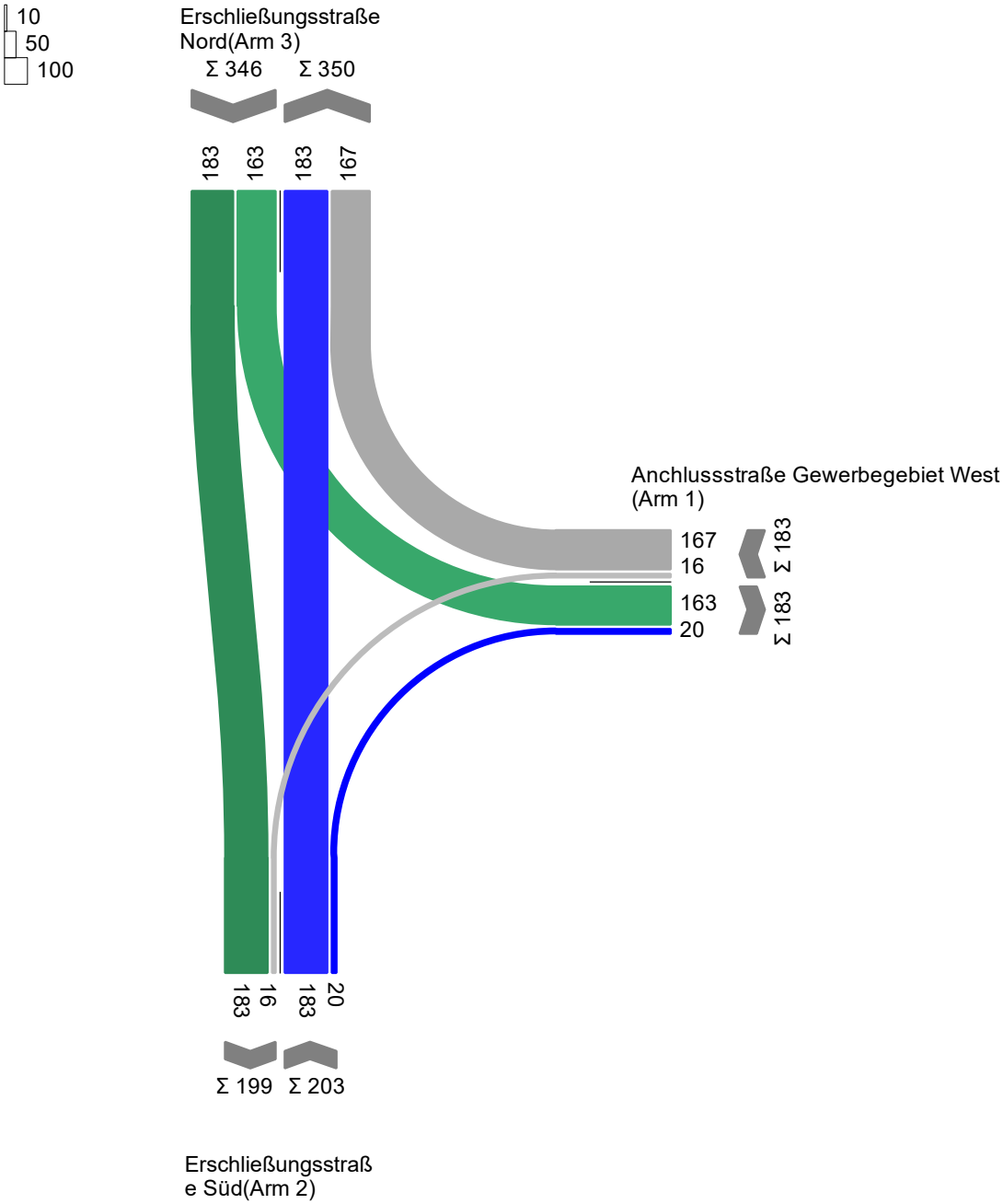
Erschließungsstraße / Anschlussstraße Gewerbegebiet West



Knotenpunkt	Erschließungsstraße / Anschlussstraße Gewerbegebiet West				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Prognose-Planfall | Spitzenstunde

von\nach	1	2	3
1		16	167
2	20		183
3	163	183	

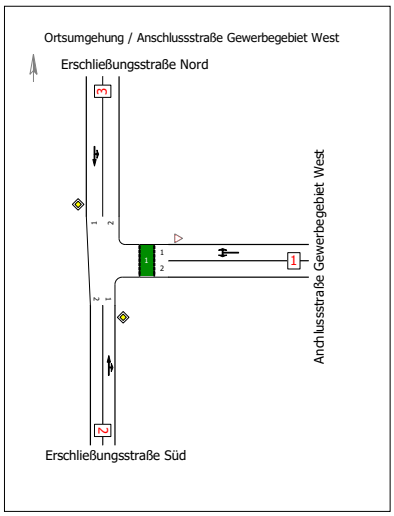


Knotenpunkt	Erschließungsstraße / Anschlussstraße Gewerbegebiet West				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall | Spitzenstunde



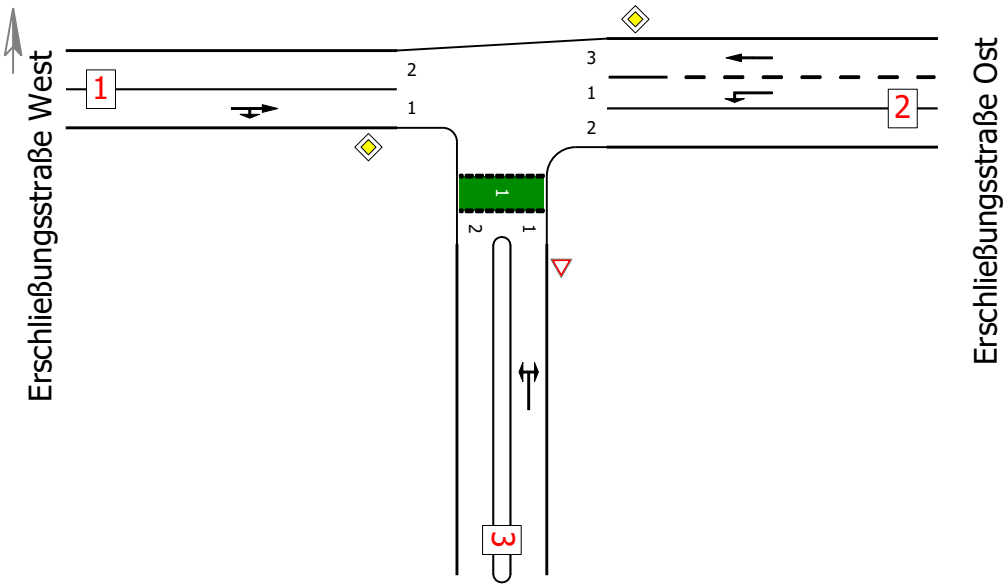
Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	C		Vorfahrtsstraße	7
				8

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 3	2	183,0	188,0	1.800,0	1.752,0	0,104	1.569,0	2,3	A
		2 → 1	3	20,0	20,5	1.600,0	1.561,0	0,013	1.541,0	2,3	A
1	B	1 → 2	4	16,0	16,5	441,0	427,5	0,037	411,5	8,7	A
		1 → 3	6	167,0	171,5	948,0	923,0	0,181	756,0	4,8	A
3	C	3 → 1	7	163,0	167,5	1.020,5	993,0	0,164	830,0	4,3	A
		3 → 2	8	183,0	188,0	1.800,0	1.752,0	0,104	1.569,0	2,3	A
Mischströme											
1	B	-	4+6	183,0	188,0	861,0	838,0	0,218	655,0	5,5	A
3	C	-	7+8	346,0	355,5	1.800,0	1.752,0	0,198	1.406,0	2,6	A
									Gesamt QSV		A

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
t_W : Mittlere Wartezeit

Knotenpunkt	Erschließungsstraße / Anschlussstraße Gewerbegebiet West				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

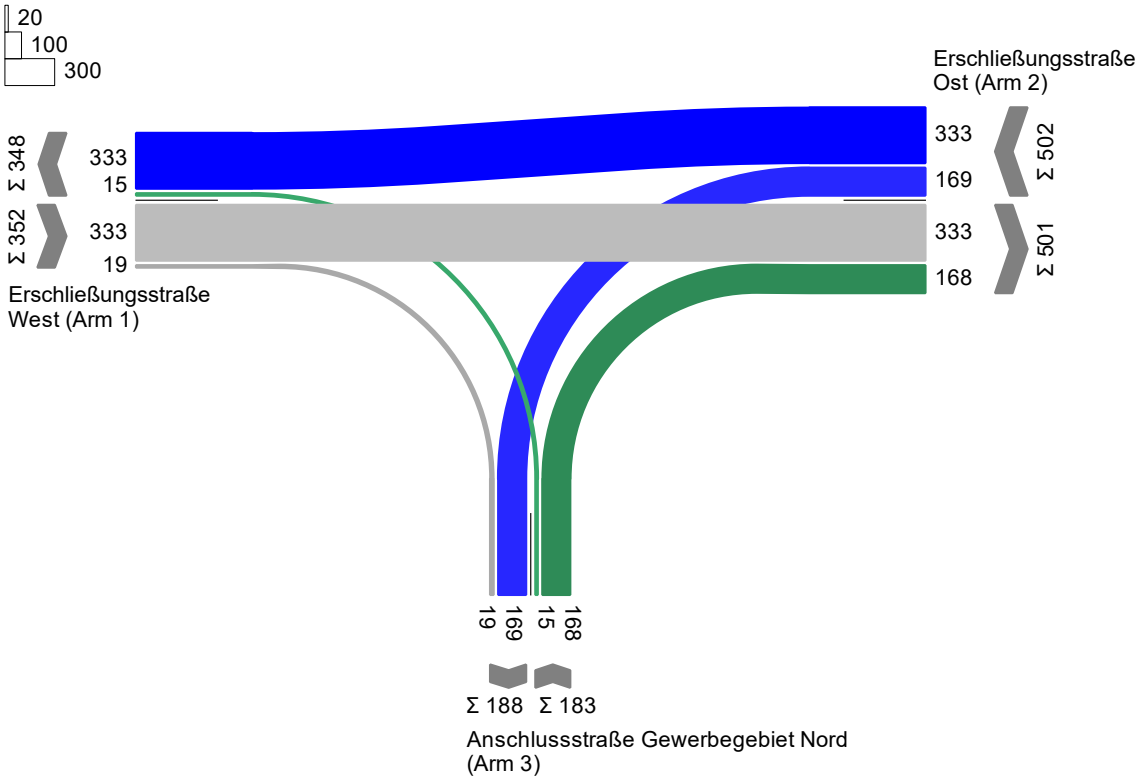
Erschließungsstraße / Anschlussstraße Gewerbegebiet Nord



Knotenpunkt	Erschließungsstraße / Anschlussstraße Gewerbegebiet Nord				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Prognose-Planfall | Spitzenstunde

von\nach	1	2	3
1		333	19
2	333		169
3	15	168	

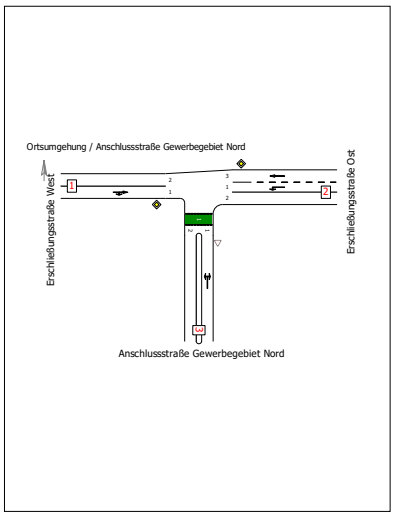


Knotenpunkt	Erschließungsstraße / Anschlussstraße Gewerbegebiet Nord				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall | Spitzenstunde



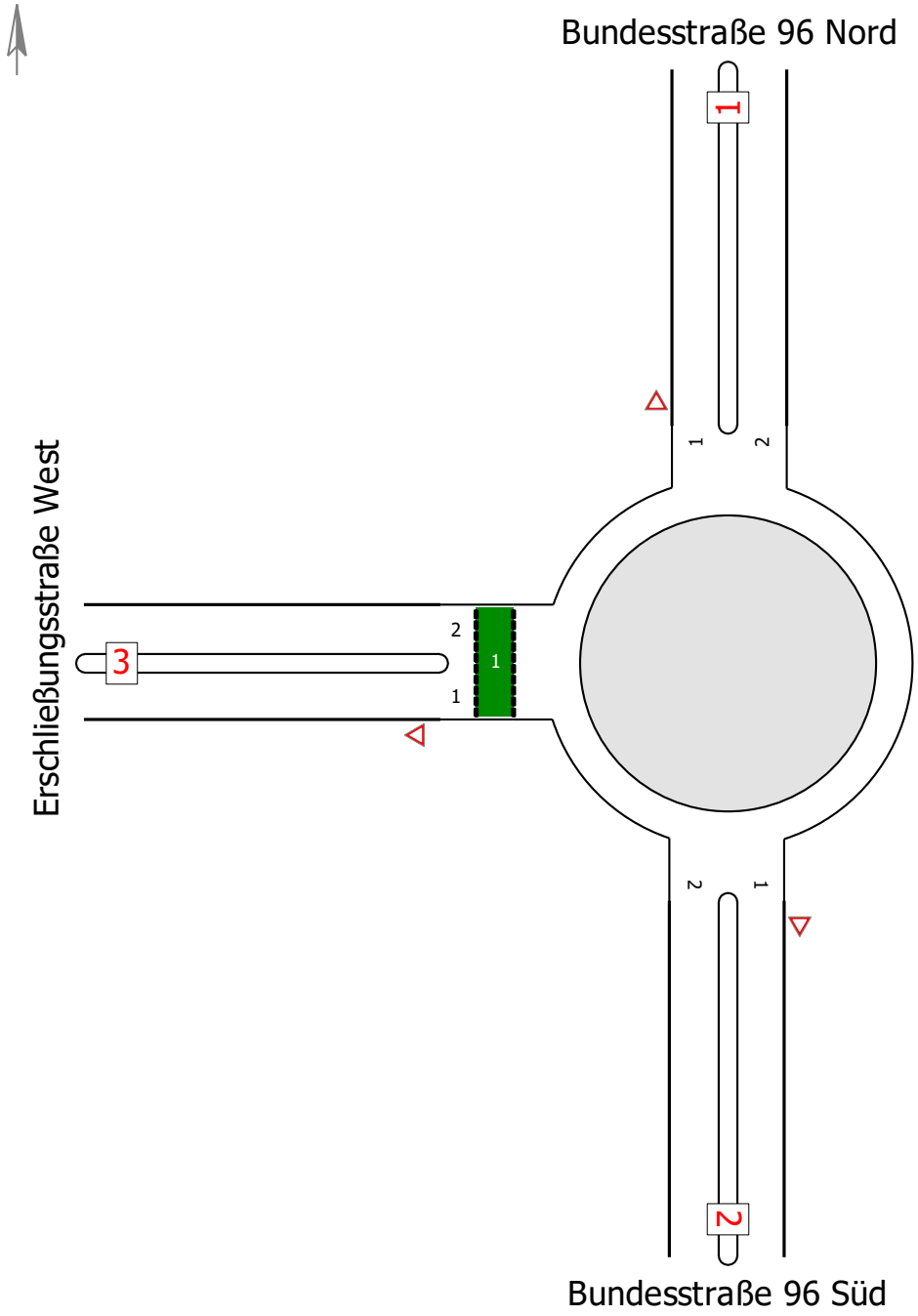
Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t_W [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	333,0	342,0	1.800,0	1.752,5	0,190	1.419,5	2,5	A
		1 → 3	3	19,0	19,5	1.600,0	1.559,0	0,012	1.540,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	15,0	15,5	268,0	259,5	0,058	244,5	14,7	B
		3 → 2	6	168,0	172,5	789,5	769,0	0,218	601,0	6,0	A
2	C	2 → 3	7	169,0	173,5	861,0	838,5	0,202	669,5	5,4	A
		2 → 1	8	333,0	342,0	1.800,0	1.752,5	0,190	1.419,5	2,5	A
Mischströme											
3	B	-	4+6	183,0	188,0	680,5	662,5	0,276	479,5	7,5	A
										Gesamt QSV	B

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
t_W : Mittlere Wartezeit

Knotenpunkt	Erschließungsstraße / Anschlussstraße Gewerbegebiet Nord				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

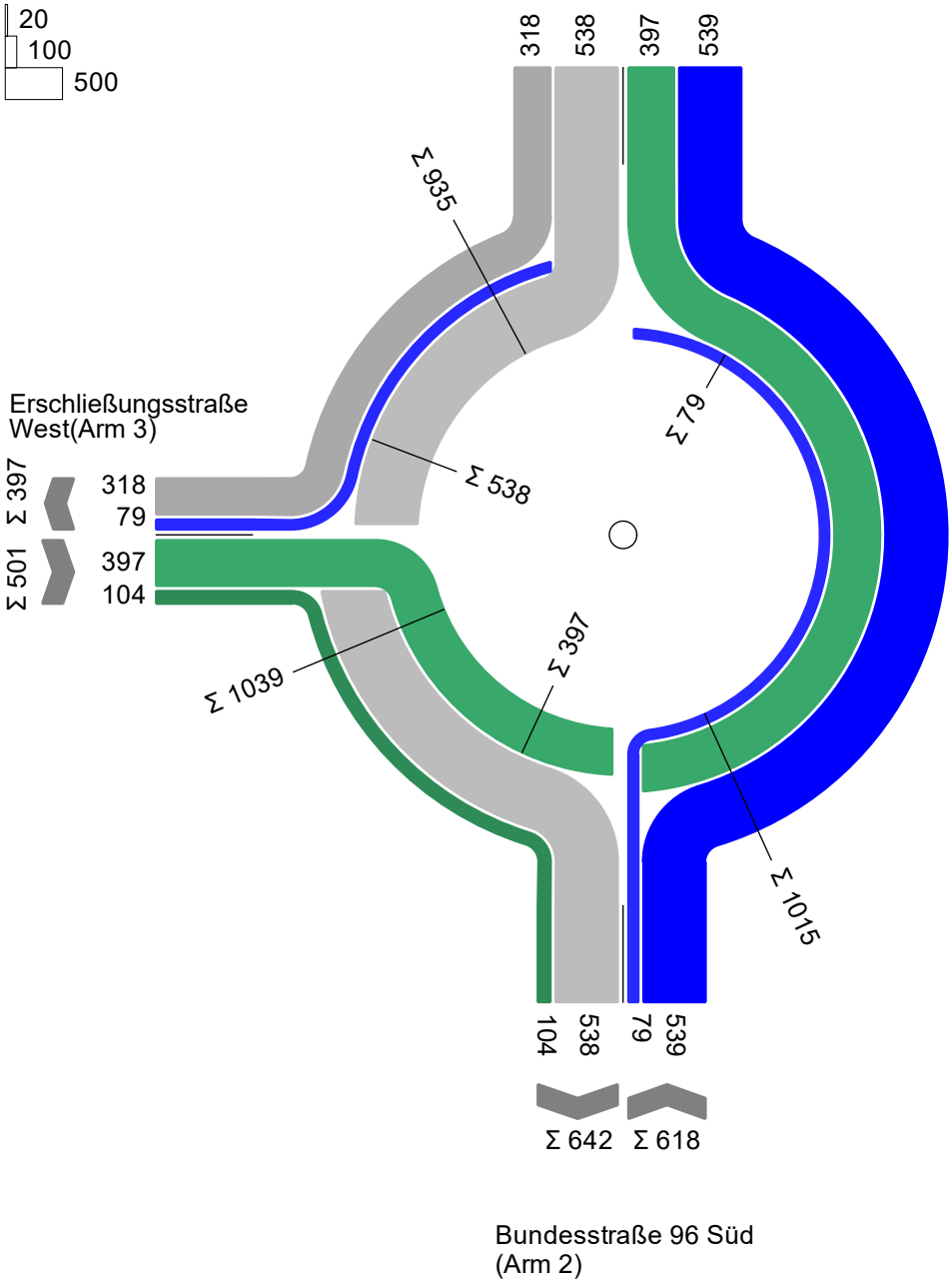
Bundesstraße 96 / Erschließungsstraße



Knotenpunkt	Bundesstraße 96 / Erschließungsstraße				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Prognose-Planfall | Spitzenstunde

von\nach	1	2	3
1		538	318
2	539		79
3	397	104	

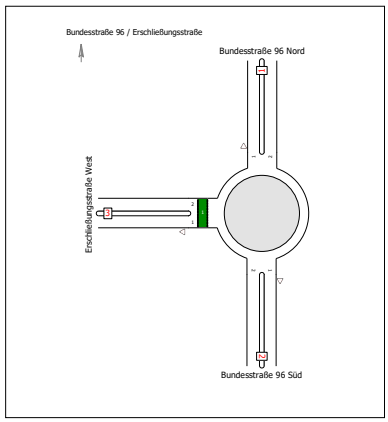


Knotenpunkt	Bundesstraße 96 / Erschließungsstraße				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	

Bewertung Kreisverkehrsplatz ohne LSA

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreisverkehr)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall | Spitzenstunde



Arm	Zufahrt	Strom	Fahrstreifen im Kreis	Durchmesser
1	Bundesstraße 96 Nord	Z1	1	50
2	Bundesstraße 96 Süd	Z3	1	
3	Orstumgehung West	Z2	1	

Arm	Zufahrt	$q_{PE,Z}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,K}$ [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	R_Z [Fz/h]	$t_{W,Z}$ [s]	QSV
1	Z1	880,0	81,0	1.172,5	1.140,5	284,5	12,5	B
2	Z3	635,0	408,0	896,5	872,5	254,5	14,0	B
3	Z2	515,0	553,0	782,0	760,5	259,5	13,7	B
						Gesamt QSV		B

PE : Pkw-Einheiten
$q_{PE,Z}$: Verkehrsstärke Zufahrt
$q_{PE,K}$: Verkehrsstärke im Kreis
C : Kapazität
R_Z : Kapazitätsreserve
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Knotenpunkt	Bundesstraße 96 / Erschließungsstraße				
Variante	Planung 2025				
Bearbeiter		Status	Bearbeitung	Datum	12.11.2025
Abzeichnung				Blatt	