

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	Biotop.....	5
3.2	Amphibien	5
3.3	Reptilien	6
4	Ergebnisse.....	7
4.1	Biotop.....	7
4.1.1	Übersicht der nachgewiesenen Biotop- und Nutzungstypen	7
4.1.2	Darstellung wertgebender und besonders charakteristischer Biotop innerhalb des Geltungsbereiches	16
4.1.3	Geschützte und gefährdete Pflanzen der Biotop im Geltungsbereich.....	25
4.2	Amphibien	26
4.3	Reptilien	27
5	Fazit	28
5.1	Biotop.....	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 (<i>Lychnis flos-cuculi</i>), Biotop ID 24	19
Abbildung 6:	Heidenelken-Grasnelkenflur, Biotop ID 44	21
Abbildung 7:	Berg-Sandglöckchen (<i>Jasione montana</i>), Biotop ID 44	21
Abbildung 8:	Rasenschmielen –Schwarzerlenwald (Biotop ID 109)	23
Abbildung 9:	Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>).....	23
Abbildung 10:	Abschnitt 13 (Meliorationsgraben im Westen des UG)	27
Abbildung 11:	Abschnitt 3 (Abwassersammler in Gewerbegebiet).....	27
Abbildung 12:	Abschnitt 12 (Zauneidechsen nachweise vorhanden)	27
Abbildung 13:	Abschnitt 1 (hohes Zauneidechsenpotential)	27
Abbildung 14:	Karte - Herpetofauna	31
Abbildung 15:	Karte – Lebensraum Zauneidechse.....	32

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Gewerbegebiet von Dabendorf soll erweitert und Umgehungsstraßen 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>).

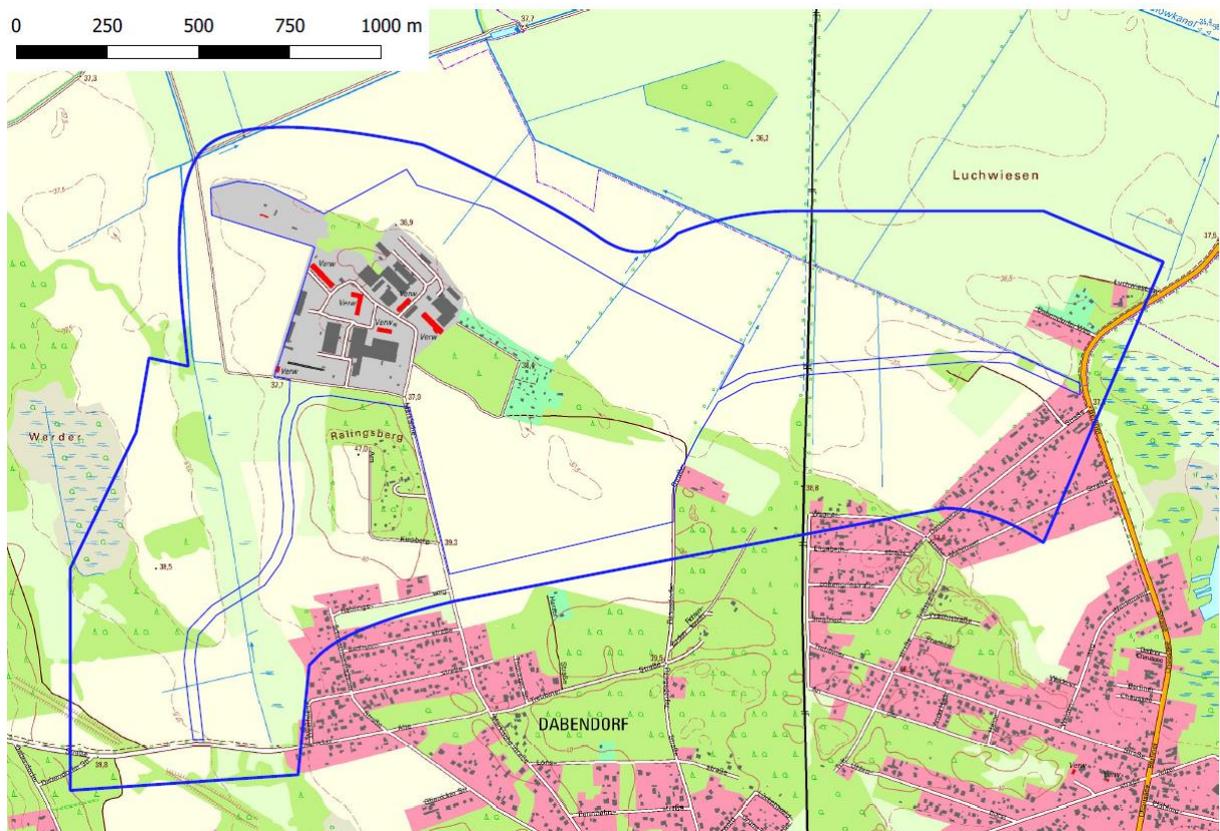


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes mit Darstellung Landschaftsschutzgebiet

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, trocken- gefallen oder nur stellenweise wasserführend	(§)		824 m
6	01132x2	naturnahe, beschattete Gräben, trocken- gefallen oder nur stellenweise wasserführend	(§)		675 m
7	01132x2	naturnahe, beschattete Gräben, trocken- gefallen oder nur stellenweise wasserführend	(§)	01206 (§)	610 m
8	0113312	Graben, weitgehend naturfern, unbeschat- tet, trocken gefallen			876 m
9	0113312	Graben, weitgehend naturfern, unbeschat- tet, trocken gefallen			306 m
10	0113312	Graben, weitgehend naturfern, unbeschat- tet, trocken gefallen			375 m
11	0113322	Graben, weitgehend naturfern, beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise was- serführend			550 m
12	0113332	Graben, weitgehend naturfern, teilweise be- schattet, trocken gefallen oder nur stellen- weise 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 Gehölz- deckung 10-30%			0,90
21	032492	sonstige ruderale Staudenfluren mit Gehölz- deckung 10-30%			3,11

ID	Biotop- code	Bezeichnung	Schutz	Begleitbio- top/ Alternativcode	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	Begleitbiotop/ Alternativcode	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 rasisen 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	Begleitbiotop/ Alternativcode	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	Begleitbiotop/ Alternativcode	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	Begleitbiotop/ Alternativcode	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/ Alternativ- code	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	Begleitbio- top/ Alternativ- code	Größe [ha] (bzw. Länge [m])
149	12261	Einzel- und Reihenhausbauung mit Ziergärten			17,77
150	12263	Einzel- und Reihenhausbauung mit Waldbestand			9,66
151	12263	Einzel- und Reihenhausbauung mit Waldbestand			9,96
152	12263	Einzel- und Reihenhausbauung 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	Begleitbiotop/ Alternativcode	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: Brennesselfluren 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 Asphalt- 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 (*Calamagrostis 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-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 (*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 eingemischt

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 campestris*) 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 (*Calamagrostis epigejos*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) und einzeln Hasenklees (*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*), Mehliges 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 vulgare*) 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 geschützt.

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*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Holunder (*Sambucus nigra*). In der Krautschicht dominieren zur Feldseite Glatthafer (*Arrhenatherum 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 (*Symphoricarpos 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 Brennessel (*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 Gebüschern 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-Schmieie 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*), Eingrifflicher 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 (*Eunonymus 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 (*Imptiens 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
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	-	-	bg	1, 2, 7, 109
<i>Armeria maritima</i>	Strand-Grasnelke			bg	17, 44, 116
<i>Helichrysum arena- rium</i>	Sand-Strohblume			bg	17, 18, 19, 44, 115, 143, 155
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	V	V		24, 26, 27

Lat. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	BArtSch	Biotop ID
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	V	V		24, 26, 27
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut	V	-		24, 26, 27
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	V	-		76, 122

4.2 Amphibien

Ein Nachweis von Amphibien 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 Frühläicher kartiert werden, da diese Arten das Laichgewässer nach dem Ablachen 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 Ablachen 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 stellenweise 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 (Zauneidechsenachweise 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 vereinzelt 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 Feuchflächen 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 (GVBl.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 Godes-
berg.

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 Gefäß-
pflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15(4).

ROTHMALER, W. (Begr.), JÄGER, E. (Hrsg.) (2011): Exkursionsflora von Deutschland. – Ge-
fäßpflanzen Grundband. 20. neu bearbeitete und erweiterte Aufl. – Spektrum Aka-
demischer Verlag, Heidelberg.

ROTHMALER, W. (Begr.), JÄGER, E. (Hrsg.) (2013): Exkursionsflora von Deutschland. – Ge-
fäßpflanzen Atlasband. 12. neu bearbeitete und erweiterte Aufl. – Spektrum Aka-
demischer Verlag, Heidelberg.

SCHULTE, U., A. HOCHKIRCH, N. WAGNER & P. JACOBY (2013): Witterungsbedingte Antreffwahr-
scheinlichkeit der Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – Zeitschrift für Feldherpeto-
logie 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

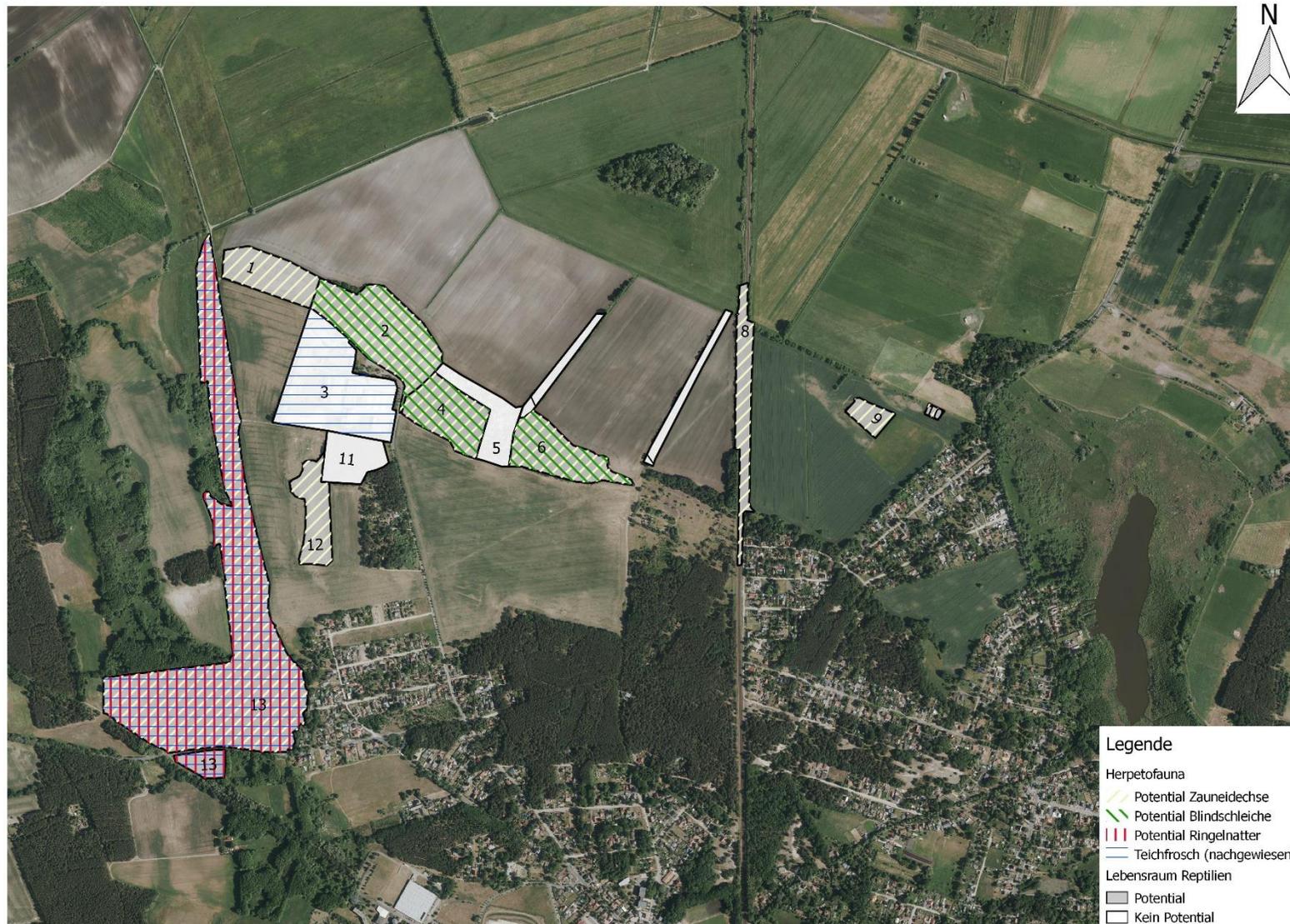


Abbildung 14: Karte - Herpetofauna



Abbildung 15: Karte – Lebensraum Zauneidechse