

Stadt Zossen, Ortsteil Wünsdorf

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Berliner Allee/Gutstedtstraße“**



Begründung

nach § 9 Abs. 8 BauGB

Teil II Umweltbericht

Stand: 19. Januar 2021 (in der Fassung des Satzungsbeschlusses)

Inhaltsverzeichnis

1	Umweltbericht	5
1.1	Einleitung	5
1.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans.....	5
1.1.2	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	6
1.1.2.1	Untersuchungsgegenstand.....	6
1.1.2.2	Räumliche Abgrenzung.....	6
1.1.2.3	Inhaltliche Abgrenzung (Umwelterheblichkeit).....	6
1.1.3	Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für die Planung und deren Berücksichtigung	8
1.1.3.1	Fachgesetze.....	8
1.1.3.2	Fachplanungen	11
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	11
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	11
2.1.1	Schutzgut Mensch	11
2.1.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	12
2.1.3	Schutzgebiete	16
2.1.4	Schutzgut Boden.....	17
2.1.5	Schutzgut Wasser.....	18
2.1.6	Schutzgut Klima / Lufthygiene	18
2.1.7	Schutzgut Landschaftsbild	19
2.1.8	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	20
3	Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	21
3.1	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit (Lärm).....	21
3.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt.....	22
3.3	Schutzgut Boden.....	25
3.4	Schutzgut Wasser.....	25
3.5	Schutzgut Klima/Luft.....	26
3.6	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Erholungsvorsorge	26
3.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	26
3.8	Wechselwirkungen zwischen den vorher genannten Schutzgütern	27
3.9	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	27
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	28
4.1	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen.....	28
4.1.1	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit (Lärm).....	28
4.1.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	29
4.1.3	Schutzgut Boden.....	29
4.1.4	Schutzgut <u>Wasser</u>	29
4.1.5	Schutzgut Klima/Luft.....	30
4.1.6	Schutzgut Landschaftsbild	30

4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	30
4.2.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	30
4.2.2	Schutzgut Boden.....	35
4.3	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	35
5	Zusätzliche Angaben	36
5.1	Beschreibung der technischen Verfahren der Umweltprüfung, Hinweise auf weiteren Untersuchungsbedarf.....	36
5.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	36
5.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	36
5.4	Quellenverzeichnis zur Umweltprüfung	38

1 Umweltbericht

1.1 Einleitung

Allgemeine Vorbemerkung zur Rechtslage

Mit der Einführung einer generellen Umweltprüfung (UP) als regelmäßigen Bestandteil des Aufstellungsverfahrens für Bauleitpläne wird die Vorgehensweise zur Zusammenstellung des umweltrelevanten Abwägungsmaterials in der Bauleitplanung einheitlich und vollständig im Baugesetzbuch geregelt. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung sind zu ermitteln und in einem als Umweltbericht bezeichneten Teil der Begründung zu beschreiben und zu bewerten; die Öffentlichkeit und die Behörden werden im Rahmen des Verfahrens für den Bauleitplan beteiligt und die Ergebnisse der Beteiligung in der Abwägung berücksichtigt.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Diese Belange sind insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

1.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Gemäß § 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO sollen die geplanten Baugebiete als Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Großflächige und sonstige Einzelhandelsbetriebe“ bzw. nur „Sonstige Einzelhandelsbetriebe“ festgesetzt werden. Zulässig sind im SO 1 ein Vollversorger und im SO 2 sonstige Einzelhandelsbetriebe, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Für die Baugrundstücke wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Diese berücksichtigt die geplante Bebauung von zwei Hauptgebäuden sowie ausreichende Stellplätze und deren Zufahrten in beiden Sondergebieten.

Die Überbaubarkeit der Sondergebiete wird durch Baugrenzen eingeschränkt. Zur Berliner Allee wird zur Freihaltung einer Leitungstrasse ein Abstand der Baugrenze des SO 1 von 8 m festgesetzt. Ansonsten beträgt der Abstand entlang der Baugebiete bzw. –grenzen 3 m. Unmittelbar zur Planstraße zwischen SO 1 und SO 2 wurde der Abstand jeweils auf 0,75 m festgesetzt.

Zur Begrenzung der Höhenentwicklung wird eine maximale Gebäudehöhe von 10 m festgesetzt.

Die Erschließung erfolgt von der Gutstedtstraße aus über eine neue Planstraße.

Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Ansiedlung großflächigen und sonstigen Einzelhandels durch einen Vorhabenträger.

1.1.2 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

1.1.2.1 Untersuchungsgegenstand

Der Untersuchungsgegenstand der Umweltprüfung sind der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Berliner Allee/Gutstedtstraße“ und die durch die Planung verursachten Umweltauswirkungen. Dabei bezieht sich die Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB auf das, „was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann.“ Die Belange der am 18. Dezember 2007 in Kraft getretenen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zum Artenschutz sind zu berücksichtigen.

1.1.2.2 Räumliche Abgrenzung

Es wird eingeschätzt, dass aufgrund der Lage des Plangebietes für den räumlichen Untersuchungsbereich der Umweltprüfung für abiotische und biotische Schutzgüter der Geltungsbereich des Bebauungsplans als ausreichend angesehen wird.

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch und seiner Gesundheit wird davon ausgegangen, dass Aussagen zu den Auswirkungen der Planung auf den Menschen zu treffen sind und lärmrelevanten Auswirkungen der geplanten Nutzungen unter Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeit der angrenzenden Baugebiete zu bewerten sind.

1.1.2.3 Inhaltliche Abgrenzung (Umwelterheblichkeit)

Folgende umwelterheblichen Wirkfaktoren des Bebauungsplans können prinzipiell auftreten:

- Flächeninanspruchnahme,
- Lärmimmission,
- Schadstoffimmission (Luftschadstoffe inkl. Staub, Abfall, Abwasser),
- Geruchsmission,
- Lichtmission,
- Erschütterungen,
- visuelle Wirkung.

Nicht alle Schutzgüter gem. § 1 BauGB müssen dabei in gleicher Art und Weise oder überhaupt von diesen Wirkfaktoren betroffen sein.

Planbedingt und am konkreten Untersuchungsraum ist zu prüfen, ob die prinzipiell in Betracht kommenden Wirkfaktoren überhaupt und in welcher Art und Weise auf die Schutzgüter wirken.

Das Auftreten der Wirkfaktoren bei diesem Vorhaben und deren Ausmaß wurden im Rahmen der Umweltprüfung wie folgt beurteilt.

Flächeninanspruchnahme

Mit Umsetzung der Planinhalte erfolgt eine Flächeninanspruchnahme. Empfindlich gegenüber dieser Flächeninanspruchnahme sind die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser/Grundwasser sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter. Somit ist der Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme untersuchungserheblich.

Lärmimmissionen

Die in Umsetzung der Planinhalte zu erwartenden Lärmimmissionen der künftigen baulichen Anlagen, resultierend aus dem Betrieb der Anlagen selbst (Lüftungsanlagen) aus dem erforderlichen Lieferverkehr (Anlieferung/Warenumschlag) und aus dem Kundenverkehr aufgrund der Zu- und Abfahrten zu den geplanten Parkplätzen, sind grundsätzlich untersuchungserheblich.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung teilte das Landesamt für Umwelt (LfU) mit, dass zur Ermittlung der zu erwartenden Schallimmissionen eine Einzelfallbetrachtung erforderlich ist, mit deren Hilfe die durch den Betrieb des Einkaufszentrums zu erwartenden Schallimmissionen prognostiziert werden.

Durch eine gezielte Planung und Konzeption der Betriebsstätten, der Erschließung, der Anlieferbereiche und Stellplätze sowie der technischen Anlagen ist sicherzustellen, dass die schutzwürdigen Wohnnutzungen im Umfeld des Plangebietes nicht unzumutbar beeinträchtigt werden.

Luftverunreinigende Stoffe und Gerüche/Schadstoff- und Geruchsmissionen

Mit Ausnahme evtl. auftretender Staubimmissionen während der Phase der Errichtung zulässiger baulicher Anlagen (Bauphase) oder verkehrsbedingter Schadstoffimmissionen des Liefer- und Kundenverkehrs während des Betriebes konnten zu Beginn des Verfahrens keine Anhaltspunkte ermittelt werden, die eine vertiefende Betrachtung planbedingter Schadstoffimmissionen/Geruchsmissionen erforderlich machen.

Insgesamt sind die Wirkfaktoren „Schadstoff- und Geruchsmissionen“ im Rahmen dieser Umweltprüfung grundsätzlich berücksichtigungswürdig.

Lichtimmissionen und Erschütterungen

Aufgrund der geplanten Nutzung als Einzelhandelsstandort lassen sich keine Anhaltspunkte erkennen, die zu einer generellen Untersuchungserheblichkeit der Wirkfaktoren „Lichtimmissionen und Erschütterungen“ im Rahmen der Umweltprüfung dieses Plans führen. Zwar kann nicht ausgeschlossen werden, dass es im Zuge der Errichtung baulicher Anlagen zu Lichtimmissionen oder Erschütterungen kommt, diese sind dann jedoch lediglich als „baubedingt“ zu bewerten, deren Auftreten zeitlich beschränkt ist, so dass eine weitere Untersuchung im Rahmen der Umweltprüfung nicht erforderlich ist.

Insofern wird davon ausgegangen, dass die Wirkfaktoren „Lichtimmissionen und Erschütterungen“ im Rahmen dieser Umweltprüfung grundsätzlich nicht weiter untersuchungserheblich sind. Sofern bei einzelnen Schutzgütern dennoch Anhaltspunkte für eine spezielle Untersuchungsrelevanz bestehen, erfolgt die Untersuchung im Einzelnen schutzgutbezogen.

Visuelle Wirkung

Aufgrund der bereits bestehenden visuellen Vorprägung des Gesamtbereiches ist nicht zu erwarten, dass die Umsetzung der Planinhalte zu einer wesentlichen Veränderung gegenüber des bisherigen Landschaftsbilds führt, so dass die planbedingten visuellen Beeinträchtigungen bereits im Vorfeld in ihrer Wirkung zu relativieren sind.

Visuelle Wirkungen sind unter Berücksichtigung der bestehenden Vorprägung des Gebietes insgesamt nicht grundsätzlich untersuchungserheblich. Ungeachtet dessen erfolgt eine Bewertung der Planung hinsichtlich der Wirkung auf das Landschaftsbild.

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

1.1.3.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen grundsätzlich zu berücksichtigen. § 1a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, die u. a. den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden fordern, z. B. durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung sowie die Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß.

Berücksichtigung:

Die Berücksichtigung erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung auf der Grundlage des Umweltberichtes zum Bebauungsplan sowie durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Dem Bundesnaturschutzgesetz als Rahmengesetz des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind die Ziele in § 1 BNatSchG vorangestellt. Danach sind Natur und Landschaft „aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und im unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.“

Werden durch den Bebauungsplan Gestalt- oder Nutzungsänderungen vorgenommen, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, liegen nach § 14 BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Diese sind nach § 15 BNatSchG vorrangig zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind, in zeitlichem Zusammenhang zum Eingriff, auszugleichen oder zu ersetzen.

Gemäß § 18 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) ist über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Eingriffe, die bereits vor der planerischen Entscheidung zur Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt sind oder zulässig waren, müssen gem. § 1a Abs. 3 BauGB nicht ausgeglichen werden.

Schutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile oder gesetzlich geschützte Biotop nach den §§ 22 – 30 BNatSchG sind von der Planung nicht betroffen.

Artenschutz nach BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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 Wanderungs-

zeiten 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 wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG 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 Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb 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 ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

§ 45 Abs. 7 BNatSchG bestimmt, dass die zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen auch aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art zulassen können.

Die **Berücksichtigung** erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung sowie durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan, soweit erforderlich. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung wird aufgrund der vorhandenen Bestandssituation über eine vereinfachte tabellarische Vergleichsbilanzierung mit verbaler Erläuterung der Eingriffswirkung und daraus abgeleiteter Kompensationserfordernisse vorgenommen. Auf eine grafische Darstellung der Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege in einem separaten Plan wird verzichtet, da die Festsetzungsabsichten des Bebauungsplans eine ausreichende Grundlage zur nachvollziehbaren Integration der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bieten.

Die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung auf der Grundlage einer faunistischen Kartierung und ggf. durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan, soweit erforderlich.

Schutzgebiete

FFH-Gebiete/Vogelschutzgebiete (EU SPA)

In der Nähe des Plangebietes befinden sich keine Natura 2000-Gebiete, die Außengrenzen der nächstgelegenen FFH-Gebiete sind in östlicher und westlicher Richtung jeweils über 900 m entfernt.

Bundes-Bodenschutzgesetz

Ziel des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Neben den natürlichen Funktionen (Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Medium für Wasser- und Nährstoffkreisläufe, Filter-, Puffer-, und Stoffumwandlungseigenschaften) sind die Funktionen als Archiv der natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen zu beachten.

Bundes-Immissionsschutzgesetz

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) setzt die Anforderungen der EG-Luftqualitätsrahmenrichtlinie und ihrer beiden Tochtrichtlinien in deutsches Recht um. Gemäß § 1 Abs. 1 BImSchG ist es der Zweck dieses Gesetzes, 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.

In der 22. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (22. BImSchV) erfolgt die Festlegung konkreter Grenzwerte sowie Alarmschwellen für relevante Luftschadstoffe wie Stickstoffoxid, Feinstaub und Benzol.

Das Plangebiet und sein Umfeld zählen nicht zu den Bereichen mit besonders hoher Luftbelastung.

Eine Berücksichtigung erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung im Umweltbericht.

Lärmschutz

Zur Beurteilung der Lärmsituation im Städtebau stehen die Orientierungsrichtwerte der DIN 18005 zur Verfügung. Danach soll für allgemeine Wohngebiete jeweils ein Beurteilungspegel von 55 dB (A) am Tage und 45 dB (A) in der Nacht für Verkehrslärm (bzw. 40 dB (A) für Industrie, Gewerbe und Freizeitlärm) nicht überschritten werden. Diese Orientierungswerte sind bereits auf den äußeren Rand der Bebauung oder der überbaubaren Grundstücksflächen bezogen. Als Beurteilungszeit gelten am Tage die Stunden zwischen 6.00 und 22.00 Uhr, in der Nacht die Zeit von 22.00 – 6.00 Uhr.

Die TA-Lärm gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nichtgenehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen, z. B. im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren. Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen gemäß TA-Lärm die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A) tags und um nicht mehr als 20 dB(A) nachts überschreiten.

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den angegebenen Orientierungs- bzw. Richtwerten nicht um gesetzliche Grenzwerte handelt, die in jedem Einzelfall zwingend einzuhalten sind. Dennoch sind sie eine wichtige Grundlage im Rahmen des städtebaulichen Abwägungsprozesses.

In den §§ 41 bis 43 BImSchG wird ebenfalls die Lärmvorsorge behandelt. Hierbei finden die Belange des Lärmschutzes beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen Berücksichtigung. Konkretisiert wurden diese Vorschriften durch die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) und die Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV). Wenn im Rahmen der beim Neubau bzw. wesentlichen Änderung von Verkehrswegen notwendigen Planverfahren eine Überschreitung bestimmter Grenzwerte prognostiziert wird, muss in der Regel eine Lärmvorsorge in Form aktiver oder passiver Schallschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Die Grenzwerte der 16. BImSchV betragen für die im Süden angrenzenden allgemeinen Wohngebiete tagsüber 59 dB (A) und nachts 49 dB (A).

Berücksichtigung

Die Berücksichtigung der Belange des Lärmschutzes erfolgt auf der Grundlage eines gesondert beauftragten Fachgutachtens und soweit bauplanungsrechtlich umsetzbar durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan.

Die erforderlichen Maßnahmen zum Schallschutz wurden im Bebauungsplan festgesetzt und im Durchführungsvertrag (DV) verankert (vgl. Kap. 5.5 der Begründung).

Unabhängig davon ist im Rahmen des Bauantrags der vollumfängliche Lärmschutznachweis nach TA Lärm zu führen.

1.1.3.2 Fachplanungen

Flächennutzungsplanung

Der genehmigte Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Zossen stellt für das Plangebiet gemischte Bauflächen dar. Die Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplans stehen im Widerspruch zu den geplanten Flächenausweisungen des FNP.

Berücksichtigung

Der FNP wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt geändert und an die Inhalte des B-Planes angepasst.

Baumschutzverordnung des Landkreises Teltow-Fläming

Nach der geltenden Baumschutzverordnung des Landkreises (BaumSchVO TF) sind gemäß § 1 Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm als gemessen in einer Höhe von 1,3 m, geschützt. Unter die Baumschutzverordnung fallen außerdem alle Bäume, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme gepflanzt wurden. Ausgenommen sind Obstbäume, abgestorbene Bäume, Pappeln, Baumweiden, Bäume in kleingärtnerisch genutzten Einzelgärten einer Gartenanlage, Bäume auf Wohn- und Wochenendgrundstücken bis maximal zwei Wohneinheiten, sowie Bäume die zu gewerblichen Zwecken genutzt werden.

Baumeigentümer sind dazu verpflichtet, ihre Bäume zu erhalten, zu pflegen und entstandene Schäden zu sanieren. Außerdem sind schädigende Einwirkungen an Bäumen zu unterlassen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich außerhalb der Waldfläche insgesamt 10 geschützte Bäume, die bei einer Bebauung der Fläche gefällt werden müssen.

Berücksichtigung

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, werden die nicht zum Wald gehörenden Einzelbäume im Plangebiet entsprechend der Baumschutzsatzung in der Umweltprüfung berücksichtigt und nach den Maßgaben der Baumschutzsatzung ersetzt.

Denkmalschutz - BbgDSchG

Im Plangebiet sind keine Denkmale vorhanden.

Bodendenkmale sind nicht bekannt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

2.1.1 Schutzgut Mensch

Immissionsschutz:

Das Plangebiet liegt innerhalb des Ortszentrums des Ortsteils Wünsdorf an der stark befahrenen Berliner Allee (B96). Nördlich der Fläche an der Gutstedtstraße befinden sich ein Einkaufsmarkt und weitere Gewerbebetriebe. Im Süden schließen sich in einer Entfernung von ca. 50 m Wohnnutzungen (Mehrfamilienhäuser) an. Östlich der Berliner Allee gibt es ein Seniorenheim sowie weitere Wohn- und Geschäftshäuser.

Das Plangebiet ist aufgrund der Lage inmitten des Siedlungsbereichs insbesondere durch Verkehrslärm vorbelastet.

Altlasten:

Für das Plangebiet wurde eine Altlastenuntersuchung¹ durchgeführt. Hinweise auf Altlasten im Plangebiet liegen nicht vor. Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch sowie für das Grundwasser kann im Ergebnis der Untersuchungen ausgeschlossen werden.

2.1.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Potentielle natürliche Vegetation

Die „Potentielle Natürliche Vegetation (PNV)“ beschreibt jene Vegetationsdecke, die unter den derzeitigen Klima- und Bodenbedingungen sowie Wasserverhältnissen ohne weitere Einwirkung des Menschen auf natürliche Weise zu erwarten wäre. Im Plangebiet sind dies nach Angaben des Landschaftsplans (Abb. 4) bodensaure grundwasserferne Drahtschmielen-Eichenwälder im Komplex mit Straußgras-Eichenwald aus Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Eiche, Übergangsform (*Quercus petraea* x *robur*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*),

Biototypen

Auf der Grundlage des amtlichen Lageplans wurde eine Biototypenkarte im Maßstab 1:500 (im Original) auf der Basis der Kartierungsanleitung der Biotopkartierung (siehe Anlage zur Begründung) Brandenburg erstellt. Dabei wurden folgende Biototypen im Plangebiet (11.690 m²) und auf den unmittelbar angrenzenden Flächen kartiert und entsprechend ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bewertet:

Tabelle 1: Biototypen

Zahlen-codierung	<u>Kartiereinheit</u>	Fläche m ²	Gefährdung/Schutz nach Biotopkartierung Bbg. und BNatSchG
03249	Sonstige ruderale Staudenfluren (Straßenbegleitgrün)	823	nicht gefährdet
051612	Artenreicher Zier- und Parkrasen, mit locker stehenden Bäumen	702	nicht gefährdet
071411*	Allee, mehr oder weniger geschlossen überwiegend heimische Baumarten	-	geschützt
088290	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten	7.651	nicht gefährdet
12641	Parkplatz, nicht versiegelt	572	nicht gefährdet
12612	Straße mit Asphalt oder Betondecke	1.942	nicht gefährdet

* Lage außerhalb Plangebiet

Vegetation

Der größte Teil des Plangebietes ist mit einem nährstoffreichen Laubwald bewachsen, der eine dichte und ausgeprägte Strauch- und Baumschicht aufweist. Der artenreiche Bestand besteht aus Gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris*), Eschenahorn (*Acer negundo*), Weiss-Birke (*Betula pendula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Hybrid-Pappel (*Populus* x *hybrida*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*).

In der Strauchschicht wachsen Berg-, Spitz- und Feldahorn, Kreuz- und Weißdorn, Pfaffenhütchen, Schneebeere, Gemeine Esche, Gewöhnliche Traubenkirsche, Gemeine Kiefer, Geißblatt, Hartriegel, Flieder, Hundsrose, Europäischer Pfeifenstrauch.

¹ Ingenieurbüro J. Markau: Bericht Nr. 340/2017/A; Altlastenerkundung auf dem Grundstück Berliner Allee/Gutstedtstraße in 15809 Zossen, OT Wünsdorf vom 19.01.2018

Die Krautschicht ist gering ausgebildet und durch wenige Stickstoffzeiger geprägt. Neben Schöllkraut, Knoblauchsrauke, Klettlabkraut, Sauerampfer, Großer Brennnessel und Löwenzahn fällt der Aufwuchs von Bäumen wie Ahorn auf. Stellenweise ist der Wald durch Abfälle vermüllt.

Im Südwesten des Plangebietes besteht ein teilversiegelter Parkplatz, der von Baumbeständen Grünstreifen gliedert wird. Auf dieser nicht zum Wald gehörenden Teilfläche stehen 10 nach Baumschutzverordnung Teltow-Fläming geschützte Bäume, weitere 8 Bäume mit Stammumfang < 60 cm sind nicht geschützt.

Tabelle 2: geschützte Bäume im Plangebiet

Nr.	Baumart	Stamm	Krone	Vitalität / Schadstufe	Ersatzpflanzung
	Grau unterlegt: nach Baum- SchVO nicht ge- schützter Baum	Umfang in cm nach BaumSchVOT-F geschützt sind Bäume mit StU ab 60 cm außer Obstbäumen, Weiden und Pappeln.	Durchmesser in m	0 gesund bis leicht geschädigt, 0-10% 1 geschädigt, 10-25% 2 stark geschädigt, 25-60 % 3 sehr stark geschädigt, 60-90 % 4 absterbend bis tot, 90-100 %	Anzahl Ersatzpflanzung Qualität: 2xv., m.B. StU 12-14 cm
1	Flatter-Ulme	152	10	0	8
2	Spitz-Ahorn	171	12	1	8
3	Stiel-Eiche	64	6	1	1
4	Gem. Kiefer	61	2	1	1 abzügl. 1 Stck = 0
5	Gem. Kiefer	62	3	1	1 abzügl. 1 Stck = 0
6	Stiel-Eiche	64	5	1	1
7	Spitz-Ahorn	63	5	1	1
8	Spitz-Ahorn	72	6	1	1
9	Spitz-Ahorn	63	5	1	1
10	Eschen-Ahorn	75/75	10	0	4
SUMME					25

Waldflächen

Nach Mitteilung des Landesbetriebs Forst sind auf den Flurstücken 278 und 465 Waldflächen in einer Größe von insgesamt 8.107 m² betroffen.

Ein Teil dieser Flächen weist allerdings keine Waldeigenschaft mehr auf, da sie als Parkplatz, versiegelte Zufahrt und gärtnerisch gestaltete Grünflächen genutzt werden. Nach Biotoptypenkartierung und Flächenermittlung mit CAD hat der Wald im Plangebiet eine Fläche von 7.651 m² davon 3.266 m² auf dem Flurstück 465 und 4.385 m² auf dem Flurstück 278. Auf den bestehenden Waldflächen ist gemäß Waldfunktionenkartierung (Stand: 16.04.2018) neben der Nutzfunktion auch die Sichtschuttfunktion (Sichtschutzwald - WF 4100) und die Erholungsfunktion (Erholungswald Stufe 2 – WF 8102) festgelegt.

Die Vereinbarkeit der Waldumwandlung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung ist gegeben, da die Fläche im FNP der Stadt Zossen bereits als gemischte Baufläche dargestellt ist.

Der Verlust von Wald ist bei Inanspruchnahme nach den Regelungen des Landeswaldgesetzes zu ersetzen. Die Kompensationsmaßnahmen für die Waldinanspruchnahme werden im Bebauungsplan nach Art und Umfang flurstücksgenau geregelt. Die zeitliche Abfolge der Maßnahmen, die besonderen Genehmigungstatbestände (z. B. nach Naturschutzrecht) wird abschließend im Durchführungsvertrag zum Bebauungsplan dargelegt.

Biotope - Bewertung

Das Plangebiet hat mit seinem naturnahen Laubwaldbestand mit einer beträchtlichen Anzahl von Höhlenbäumen eine hohe Bedeutung für den Artenschutz und weist zusätzlich nach Baumschutzverordnung geschützten Baumbestand auf.

Parkplatzflächen, Verkehrsflächen, einschließlich Straßenbegleitgrün und gärtnerisch gestaltete Freiflächen haben dagegen nur geringe Bedeutung für den Biotopschutz. Biotope, die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

Faunistische Artenausstattung und Bewertung

Für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse liegen aktuelle Nachweise aus einer faunistischen Kartierung für das Plangebiet vor. Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind neben dem Gehölzbestand vor allem Höhlenbäume, die dauerhaft geschützte Lebensstätten für Höhlenbrüter und Fledermäuse aufweisen können.

Für alle übrigen Artengruppen erfolgte eine Potenzialanalyse zu deren Vorkommen im Plangebiet. Wesentliche Grundlage für die Ableitung von potenziell vorkommenden Arten stellt neben der geographischen Verbreitung, die Habitatansprüche der Arten und die Habitateignung des Wirkraumes dar. Anhand der vorhandenen Biotope bzw. Lebensräume wird abgeschätzt, welche Arten im Untersuchungsraum zu erwarten sind.

Im Rahmen einer Relevanzprüfung werden die europarechtlich geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch die Planung 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 gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (z. B. Hochmoore, Gewässer, Trockenrasen) und
- deren Wirkungsempfindlichkeit so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Für zahlreiche Arten können ohne eine vertiefende Darstellung Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden, da diese im Wirkungsbereich des Planvorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsgebiet keine verbotstatbeständige Betroffenheit auslöst.

Das Vorkommen folgender europarechtlich geschützter Arten/Artengruppen wird im Plangebiet ausgeschlossen:

- Alle Landsäuger (ausgenommen Fledermäuse) und im Wasser lebenden Säugetiere (z. B. Wolf, Biber, Fischotter mangels geeigneter Lebensräume)
- Alle Amphibien (mangels geeigneter Fortpflanzungsstätten im Wirkraum des Vorhabens)
- Alle Reptilien, mangels offener, stark besonnener und kleinteilig strukturierter Offenlandbiotope
- Alle Libellen (mangels Gewässer in ausreichender Gewässergüte und Ausprägung)
- Alle gewässerbewohnenden Käfer (mangels geeigneter Gewässer)
- Alle holzbewohnenden Käfer (mangels älterer oder absterbender Laubbäume mit Stammhöhlungen)
- Alle Schmetterlingsarten (mangels vorhandener Wirtspflanzen)
- Alle Fischarten (in Brandenburg kommen keine Fischarten nach Anhang IV vor)

- Alle Weichtiere (mangels Gewässern innerhalb des Plangebietes)

Eine weitere Betrachtung dieser Tiergruppen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgte aus diesem Grund nicht.

Als für das Plangebiet relevante Artengruppen bleiben die Brutvögel und Fledermäuse.

Zur Ermittlung des Vorkommens geschützter Tierarten wurde von Mai bis Ende Juni 2017 eine Brutvogelkartierung sowie die Kartierung und Untersuchung von Höhlen auf Höhlenbrüter sowie von potentiellen Sommerquartieren von Fledermäusen durchgeführt².

Brutvögel

Innerhalb und unmittelbar angrenzend an das Plangebiet wurden im Frühjahr 2017 insgesamt 19 Brutvogelarten mit insgesamt 39 Brutpaaren festgestellt.

Von den ermittelten Arten gilt eine Art (Star) gemäß Roter Liste Deutschlands als gefährdet. Eine weitere Art (Grauschnäpper) ist auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Brandenburgs aufgeführt. Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt.

Im Waldbestand wurden 11 Bäume mit Höhlen bzw. Baurissen festgestellt. Ein Höhlenbaum wird vom Kleiber, zwei von der Blaumeise, eine vom Star, zwei von der Kohlmeise sowie einer vom Buntspecht bewohnt.

Tabelle 3: Brutvogelarten und Brutpaare im Untersuchungsgebiet

Artname		Rote Liste		EU-VSRL. 79/409/EWG	Schutzstatus nach	Anzahl Brutpaare	Art-Kür- zel
deutsch	wissenschaftlich	BB	D	Anhang I	BNatSchG		
Amsel	<i>Turdus merula</i>				b	4	A
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>				b	2	Bm
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				b	4	B
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				b	1	Bs
Elster	<i>Pica pica</i>				b	1	E
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				b	1	Fi
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V			b	1	Gs
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>				b	1	Kb
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				b	1	Kl
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				b	2	K
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				b	6	Mg
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				b	1	N
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				b	4	Rt
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				b	2	R
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				b	1	Sd
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3		b	2	S
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>				b	2	Sti
Sumpfmehse	<i>Poecile palustris</i>				b	1	Sum
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>				b	1	Wb

RL D: Rote Liste Deutschland (Grünberg et al. 2015)

RL BB: Rote Liste Brandenburg (Ryslavý et al. 2008)

Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste

EU-VSRL = EU-Vogelschutzrichtlinie, Anhang I (79/409/EWG)

² DR. CARSTEN HINNERICHS: Plangebiet Wünsdorf-Waldstadt, Brutvogelkartierung, Kartierung von Höhlen, Kontrolle auf Höhlenbrüter, Erfassung potentieller Fledermaus-Sommerquartiere, Endbericht Juni 2017

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 BNatSchG b= besonders geschützt; s= streng geschützt

Fledermäuse

Im Rahmen der Nachtbegehungen konnten nur in der Umgebung des Plangebietes jagende Fledermäuse festgestellt werden. Auch an den untersuchten Baumhöhlen gab es keine indirekten Hinweise auf Fledermäuse wie z. B. Kot am Höhleneingang oder Verschmutzungen.

Aufgrund des reichlichen Angebots an Höhlen bzw. Baumrissen ist das Vorkommen von Fledermäusen aber nicht auszuschließen, da Sommerquartiere oft nur wenige Tage genutzt werden.

Bewertung

Der dichte Laubholzbestand bietet einer ganzen Reihe von Buschbrütern, wie Mönchsgrasmücke, Amsel und Nachtigall, und Höhlenbrütern, wie Kohlmeise, Star, Blaumeise und Kleiber, aber auch Kronenbrüter, wie Buchfink und Ringeltaube geeignete Brutmöglichkeiten. Dass sich nach der Brutzeit einige Gastvögel im Untersuchungsgebiet aufhalten, zeigt, dass die Nahrungsausstattung ebenfalls günstig ist.

Alle ermittelten Arten sind typische Arten von Parks, Laubwäldern und kommen, abgesehen von Star (RL D 3) und Grauschnäpper (Vorwarnliste zu RL Bbg) verbreitet vor. In der kleinflächigen Struktur hat sich eine recht hohe Artenzahl angesiedelt. Aufgrund des Baumbestands und weiterer Büsche in der Umgebung ist das Untersuchungsgebiet offensichtlich mit Gehölzen und Waldgebieten in Wünsdorf vernetzt. So gibt es Flächen mit vergleichbarer Habitatausstattung südlich und südöstlich der Gutstedtstraße sowie östlich des Glashüttenrings.

Mit Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans (Rodungs- und Baumaßnahmen) können durch die Beschränkung notwendiger Baumfällungen sowie der erforderlichen Beseitigung von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutperiode und Zeiten, in denen Fledermäuse in frostsichere Winterquartiere wechseln, d. h. nur in der Zeit von Mitte November bis Ende Februar, geeignete Vermeidungsmaßnahmen im Sinne des besonderen Artenschutzes gefunden werden.

Nester der nach Bundesartenschutzverordnung geschützten hügelbauenden Waldameisen konnten im Frühjahr 2017 im Bereich der Waldflächen nicht festgestellt werden.

Tabelle 4: Schutzgut Arten und Biotope

Funktionen (lt. HVE)	Bewertung
Arten- und Lebensraumfunktion/Habitatfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - mittel, in naturnahen Laubwaldbeständen mit Vorkommen störungsunempfindlicher Vogelarten der Parks und Siedlungsbe- reiche - gering in intensiver genutzten Bereichen (Parkplatz) - räumliche Vernetzung mit benachbarter Waldfläche im Osten und ähnlichen Biotopen im näheren Umfeld
Spezielle Lebensraumfunktion	- Vorkommen dauerhaft geschützter Lebensstätten (Baumhöhlen) im Wald, potentielle Sommerquartiere von Fledermäusen.

2.1.3 Schutzgebiete

Schutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile sowie geschützte Biotope und Alleen sind von der Planung nicht betroffen. Die Allee an der Berliner Straße wird durch die Planung nicht tangiert, da die Erschließung der Einzelhandelsstandorte über die Gutstedtstraße erfolgt.

2.1.4 Schutzgut Boden

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Baruther Urstromtals in einer Höhe zwischen 49 und 50 m NHN. Das Relief ist flach. Das geologische Ausgangssubstrat des Planungsgebiets besteht aus Talsanden der Weichseleiszeit. Es handelt sich gemäß der Bodenkarte des Landschaftsplans (Karte 3) um sandige Böden mit mittlerem Ertragspotenzial. Im Rahmen der durchgeführten Bodenuntersuchung (24 Rammkernsondierungen bis 3 m Tiefe) wurde im Plangebiet eine 0,5 – 2 m mächtige künstliche Auffüllung festgestellt, die aus Mittel- und Feinsanden mit schluffigen oder grobkörnigen Beimengungen, die überwiegend geringe Anteile (< 3%) an Bauschutt enthalten, festgestellt. Bei 5 Bohrungen wurden auch deutlich höhere Bauschuttanteile von 15-70% in der Aufschüttung festgestellt.

Bewertung

Der Boden ist aufgrund des festgestellten Auffüllungshorizonts im gesamten Plangebiet anthropogen überprägt. Das Aufschüttungsmaterial weist in allen untersuchten Mischproben PAK-Gehalte auf, die bei einer Bewertung nach TR Boden/LAGA zu einer Zuordnung in die Klasse Z 2 führen.

Auf den vollversiegelten Verkehrsflächen (1.942 m²) sind die Bodenfunktionen nicht mehr vorhanden. Die Parkplatzflächen im Plangebiet (572 m²) sind durch Fahrzeugverkehr stark verdichtet.

Die Böden im Plangebiet weisen eine allgemeine Funktionsausprägung auf. Besondere Funktionen als Lagerstättenressource, bzw. als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind nicht betroffen. Bodendenkmale sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Die vorhandenen Bodenarten sind keine Sonderbodenformen, die aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonders bedeutsam sind.

Altlasten konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Die im Rahmen der Bodenuntersuchungen festgestellten Bodenverunreinigungen sind vermutlich auf die Bauschuttauffüllung zurückzuführen.

Tabelle 5: Bewertung Schutzgut Boden

Funktionen (lt. HVE)	Bewertung
Puffer- und Filterfunktion	gutes Filtervermögen und geringe Pufferfunktion durch hohen Sand- und geringen Lehmanteil; Funktionsfähigkeit durch im Auffüllungshorizont vorhandener Schadstoffe (PAK) eingeschränkt auf versiegelten Flächen nicht relevant
Infiltrationsfunktion	hohe Infiltration von Niederschlagswasser wg. hohen Sandanteils im Boden, (die Versickerungsrate ist nicht mit der Grundwasserneubildungsrate gleich zu setzen, da diese zusätzlich noch vom Flurabstand und der Vegetationsschicht abhängig ist) auf versiegelten Flächen nicht vorhanden
Erosions-/Bodenschutzfunktion	Erosionswiderstand gegenüber Wasser aufgrund des Reliefs und Vegetationsbedeckung gegeben, auf versiegelten Flächen nicht relevant
Lebensraumfunktion	Lebensraumeignung durch gestörtes Bodenprofil (Auffüllung) insgesamt gering auf versiegelten Flächen nicht relevant
Biotische Ertragsfunktion	mittlere natürliche Ertragsfähigkeit durch nährstoffarme Bodenbasis (außerdem Austrocknungsgefährdung, eingeschränkte Sorptionsfähigkeit) auf versiegelten Flächen nicht vorhanden
Funktion als Lagerstättenressource	nicht relevant
Dokumentationsfunktion als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte	Bodendenkmale nicht bekannt

2.1.5 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Für den oberen Grundwasserleiter wird eine Grundwasserhöhe von 38,0 – 38,5 m NHN bei gespannten Grundwasserhältnissen angegeben³. Der Flurabstand liegt zwischen 10 – 20 m. Aufgrund des großen Flurabstands ist der erste Grundwasserleiter gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt.

Der Geschützteitsgrad des Grundwassers ist im Landschaftsplan (Karte 4) mit sehr hoch angegeben. Das Rückhaltevermögen ist sehr hoch und die Verweildauer des Sickerwassers beträgt mehr als 25 Jahre.

Bewertung

Das Plangebiet liegt in der Zone, in der das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt ist. Es befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen und weist keine besondere Bedeutung für die langfristige Sicherung von Trinkwasservorkommen auf.

Die abflussdämpfende Wirkung ist aufgrund des sandigen Bodens und des geringen Versiegelungsgrades hoch. Der Beitrag des Planungsgebietes zur Grundwasseranreicherung ist aufgrund der vorhandenen Versiegelung und der Vegetationsbedeckung eines großen Teils der Fläche sowie des großen Flurabstands als mäßig einzuschätzen.

Tabelle 6: Bewertung Schutzgut Wasser

Funktionen (lt. HVE)	Bewertung
Grundwasserschutzfunktion	Hoch wegen großem Flurabstand
Grundwasserneubildungsfunktion	im Gebiet insgesamt gering, wegen relativ geringem Jahresniederschlag (ca. 551 mm/a), hohem Grundwasserflurabstand (10-20 m) und Vegetationsbedeckung (Wald)
Oberflächenwasserschutzfunktion	nicht relevant
Abflussregulations- und Retentionsfunktion	Vegetation reduziert und verzögert Abfluss von Niederschlagswasser, insgesamt sehr gering wg. Relief- und Bodenverhältnissen. Auf den versiegelten Flächen ist diese Funktionsfähigkeit aufgehoben
Trinkwasserschutzfunktion	Fehlend, Lage außerhalb von Trinkwasserschutzzonen

2.1.6 Schutzgut Klima / Lufthygiene

Klima

Der Gesamttraum liegt an der Grenze zwischen atlantischer und kontinentaler Klimatempfindung im Bereich des Ostdeutschen Binnenklimas. In diesem Bereich klingen atlantische Einflüsse allmählich aus und kontinentale Einflüsse kommen zur Geltung. Merkmale sind relativ kalte Winter und trockene, heiße Sommer. Gemäß Landschaftsplan der Stadt Zossen (Abb. 4) liegt das Plangebiet in einem Bereich mit durchschnittlichem Jahresniederschlag von ca. 540 – 564 mm und gehört damit zu den trockensten Gebieten im Stadtgebiet mit relativ geringer Luftfeuchtigkeit.

Das Januarmittel liegt bei -1°C, das Julimittel bei 19°C. Die durchschnittliche Dauer der frostfreien Periode beträgt 180 Tage. Es wehen überwiegend westliche Winde.

³ LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE (Hrsg.): Karte der oberflächennahen Hydrogeologie (HYK 50-1), M 1:10 000

Lufthygiene

Das Plangebiet liegt in einem Siedlungsbereich mit hohem Durchgrünungsgrad und mittlerer klimatischer Belastung (Landschaftsplan, Karte 5). Im Geltungsbereich des B-Plans und auf angrenzenden Flächen befinden sich keine nach BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlagen. Durch die Verkehrsimmissionen besteht unmittelbar angrenzend an die Berliner Allee im Plangebiet eine erhöhte lufthygienische Vorbelastung.

Bewertung

Aufgrund der Lage im durchgrüneten Siedlungsraum ist im Ortszentrum von Wünsdorf ein gegenüber Freilandverhältnissen nur mäßig belastetes Klima anzutreffen.

Durch die Waldbedeckung herrschen im Plangebiet selbst ausgeglichene klimatische Bedingungen. Dieser Sachverhalt ist v.a. an sonnigen Sommertagen von Bedeutung, da sich die Flächen im Tageslauf nicht ungehindert aufheizen können und ein Großteil der Wärmeenergie durch die Evapotranspiration des unversiegelten Bodens und der Gehölze abgebaut wird. Daher sind diese Bereiche als Frischluftentstehungsflächen von besonderer Bedeutung. Diese kann über Luftaustauschvorgänge in angrenzende Siedlungsgebiete fließen, so dass hier eine Verbesserung der Lufthygiene erreicht wird. Somit besitzt der Wald im Plangebiet eine wichtige Klimaausgleichsfunktion. Zusätzliche positive Wirkungen ergeben sich aus der Bedeutung von Gehölzen für den Abbau des Kohlendioxidgehaltes in der Atmosphäre. Nur im Holz kann langfristig Kohlenstoff gespeichert werden. Wälder besitzen daher eine herausragende Rolle in der Reduzierung des Treibhausgases Kohlendioxid.

Für das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der Lage unmittelbar angrenzend an die B 96 von einer geringen Vorbelastung mit Luftschadstoffen auszugehen. Daher ist von einer geringen bis mittleren Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft gegenüber zusätzlichen Luftschadstoffimmissionen auszugehen.

Durch die Verschärfung der immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen und durch die Einhaltung der gesetzlichen Regelwerke konnte in den vergangenen Jahren im Land Brandenburg eine deutliche Verringerung der Luftbelastung und eine Verbesserung der Luftgüte erreicht werden.

Tabelle 7: Bestandsbewertung Klima/Luft

Funktionen (lt. HVE)	Bewertung
Bioklimatische Ausgleichsfunktion	im bewaldeten Teil hoch aufgrund klimatisch ausgleichender Wirkungen der Waldflächen nur sehr geringe Veränderung gegenüber Freilandklima aufgrund geringer Versiegelung und dichter Vegetationsbedeckung
Immissionsschutz- und Luftregenerationsfunktion	zusammenhängende Großgehölzstrukturen im Plangebiet und auf östlich angrenzenden Flächen, insgesamt mäßige lufthygienische Belastungen in der Form staub- und gasförmiger Immissionen durch Straßenverkehr (B 96).

2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild

Im Rahmen der Bewertung des Schutzgutes wird in erster Linie das Ortsbild analysiert, wobei die verschiedenen Flächennutzungen und Raumstrukturen auf ihre Eignung für die landschaftsgebundene Erholung (v. a. Wandern, Spaziergehen, Radfahren) überprüft werden. Als Kriterien dienen hier die Begriffe „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ (vgl. § 1 Abs. 4 BNatSchG).

Als bedeutsam werden in dieser Hinsicht Räume mit abwechslungsreichen gegliederten Landschaftsbildern, hohen Anteilen regionaltypischer und geringen Anteilen störender

Elemente angesehen (vgl. auch RIEDEL & LANGE 2001)⁴. Von geringer Bedeutung sind dagegen großflächige eintönige Landschaftsräume ohne gliedernde Elemente. Hierbei spielt auch die Erlebbarkeit der Landschaft, d. h. die Ausstattung mit Wegen, eine Rolle. Belastungsflächen, die im Sinne des Landschaftserlebens als störend empfunden werden, werden ebenfalls ermittelt.

Das Ortsbild im stark durchgrünten Siedlungsbereich des OT Wünsdorf wird geprägt durch straßenbegleitende Bebauung mit hohem Grünanteil auf Baugrundstücken und den mosaikartigen eingestreuten Waldflächen auf unbebauten Grundstücken. Das Siedlungsgebiet weist einen mittleren Erlebniswert auf (Landschaftsplan, Karte 6).

Im Plangebiet übernehmen die Waldflächen eine abschirmende und gleichzeitig auflockernde Funktion zwischen Wohnbebauung und gewerblichen Nutzungen.

Bewertung

Das Landschaftsbild wird durch seine Eigenart, Vielfalt und Schönheit definiert und ist somit ein wesentliches Kriterium zur Eignung von Landschaften für die Erholung und das Landschaftsempfinden des Menschen.

Naturraumtypische Landschaftselemente, traditionelle Nutzungs- und Siedlungsformen, historische Kulturlandschaftselemente füllen die Begriffe Eigenart, Vielfalt und Schönheit aus. Störungen des Landschaftsbildes werden in erster Linie durch intensive und landschaftsverbrauchende Nutzungen und regionaluntypische Siedlungsstrukturen verursacht. Eine große Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Nah- und Fernwirkung des Landschaftsbildes zu. Die Nahwirkung wird in erster Linie durch das unmittelbare Erleben und Empfinden einer Landschaft oder eines Landschaftsteils charakterisiert. Die Fernwirkung wird durch das Betrachten von einem externen Punkt bestimmt, wobei die morphologischen Gegebenheiten eine wesentliche Rolle spielen. Darüber hinaus können aber auch positive, „im Vordergrund liegende“ Landschaftselemente negative Landschaftsveränderungen mehr oder weniger kaschieren.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien weist das Schutzgut Landschaftsbild im Plangebiet aufgrund seiner naturnahen Ausprägung mit Waldbestand eine mittlere Landschaftsbildqualität auf.

Sichtbeziehungen und Ausblicke bestehen aufgrund der Lage innerhalb eines Siedlungsgebietes nicht. Für die Erholungsnutzung haben die kleinen, kaum zugänglichen Waldflächen nur eine untergeordnete Bedeutung.

Tabelle 8: Schutzgut Landschafts- und Ortsbild/Erholung

Funktionen (lt. HVE)	Bewertung
Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion / naturbezogene Erholungsfunktion	Erlebbarkeit des Landschaftsraumes durch Lage im Siedlungsbereich eingeschränkt Erholungs- und Sichtschutzfunktion der Waldflächen
Dokumentations- und Informationsfunktion	keine historischen Kulturlandschaftselemente betroffen

2.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Zu den Kulturgütern zählen Boden-, Bau- und Gartendenkmäler. Für die Existenz dieser Kulturgüter innerhalb des Plangebietes gibt es keine Anhaltspunkte. Als Sachgut ist der Holzwert des Waldes zu benennen.

⁴ RIEDEL & LANGE (HRSG.) (2001): Landschaftsplanung. Heidelberg; Berlin

Wechselwirkungen zwischen den vorher genannten Schutzgütern

Die Prüfung der Wechselwirkungen beschränkt sich entsprechend den europarechtlichen Vorgaben auf das übergreifende Verhältnis zwischen Naturhaushalt und Landschaft, den Menschen und den Sach- und Kulturgütern, soweit diese Aspekte sich wechselseitig beeinflussen.

Grundsätzlich ist zu bemerken, dass die Schutzgüter untereinander in einem Wirkungszusammenhang stehen. Beispielhaft für diese Wechselwirkungen sind allgemein zu nennen: Niederschlagsversickerung im Plangebiet und Grundwasseranreicherung (Wechselwirkung Boden - Wasser), Lebensraum für Tiere und Pflanzen (Wechselwirkung Tiere - Pflanzen - Boden – Wasser - Luft - Klima - Landschaft) oder der Baum- und Strauchbewuchs einzelner Teilgebiete als Charakteristikum der Natürlichkeit und der natürlichen Vielfalt (Wechselwirkung Landschaft - Pflanzen/Tiere).

Letztendlich handelt es sich hierbei jedoch um typische Wechselwirkungen eines vom Menschen bereits überwiegend überformten Gebietes, so dass gesonderte Darstellungen dazu im Rahmen der Bestandsaufnahme nicht erfolgen.

Bewertung

Die Bestandsaufnahme hat gezeigt, dass sowohl im Inneren des Plangebietes als auch nach außen Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern zu erwarten sind und dass die Schutzgüter sich gegenseitig in unterschiedlichem Maß beeinflussen. Insofern existiert eine „Vernetzung“ innerhalb des Wirkungsgefüges der einzelnen Schutzgüter, welche es entsprechend bei der Beurteilung der Planauswirkungen zu berücksichtigen gilt. Allerdings ist die Wirkweise der Wechselwirkungen unter Berücksichtigung der örtlichen Situation des Plangebietes zu relativieren.

3 Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Hier geht es letztendlich um eine auf die umweltrelevanten Auswirkungen bezogene Prüfung der Planung und deren Umsetzung. Dabei werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme berücksichtigt und die ermittelten Auswirkungen betrachtet.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Berliner Allee/Gutstedtstraße“ bereitet mit der Inanspruchnahme von Waldflächen und der festgesetzten Überbauung von 80 Prozent der Flächen Eingriffe vor, die die Funktions- und Leistungsfähigkeit des lokalen Naturhaushaltes bzw. einzelner Schutzgüter beeinträchtigen können.

Bei Vorhaben, die eine erhebliche bzw. nachhaltig negative Wirkung auf Natur und Landschaft erwarten lassen, handelt es sich gemäß § 14 BNatSchG um Eingriffe in Natur und Landschaft, so dass die Eingriffsregelung gemäß den genannten gesetzlichen Regelungen zur Anwendung kommt.

Deshalb ist die Konfliktanalyse gleichzeitig eine Darstellung des Eingriffstatbestandes und bildet die Grundlage für die im Kapitel 4 benannten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (planerischer Vollzug der Eingriffsregelung).

Die Beschreibung der Auswirkungen der Planung erfolgt verbal argumentativ und mit Bezug zur geplanten Flächennutzung. Die Erheblichkeit der Auswirkungen ist von der Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter mit Bezug zum konkreten Einzelfall abhängig und muss in den folgenden Planungsebenen geprüft und konkretisiert werden.

3.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit (Lärm)

Der Betrieb von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen ist im Nachbarschaftsbereich zu schutzwürdigen Wohnnutzungen hinsichtlich der verursachten Immissionswirkungen

nicht unproblematisch. Konflikte im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes werden im Wesentlichen durch Schallimmissionen aus dem Anlieferbereich (LKW-Anlieferung /Warenumschlag/Rangiervorgänge) sowie durch die Lüftungstechnischen Anlagen der Einzelhandelseinrichtung – insbesondere während der Ruhe- bzw. Nachtzeit, aber auch durch die Kundenstellplatzanlagen, hervorgerufen.

Die Anordnung der Parkplätze auf der zur Wohnnutzung abgewandten Seite wirkt sich dabei günstig aus, da die Gebäude abschirmende Wirkung entfalten.

Nach den fachlichen Einschätzungen wird davon ausgegangen, dass beide Handelseinrichtungen nur tagsüber, also nicht vor 6 Uhr und nicht nach 22 Uhr, beliefert werden, was deutlich zu einer Entlastung der angrenzenden Wohnbebauung führen wird. Die Betriebs- und die Ladenöffnungszeiten werden voraussichtlich auch vor 6 und nach 22 Uhr liegen. Da die Betriebszeiten nicht im Bebauungsplan geregelt werden können, werden diese im Durchführungsvertrag geregelt.

Auch wenn davon ausgegangen werden kann, dass für das Vorhaben der Nachweis nach TA Lärm zu erbringen ist und die Grenzwerte zur schutzbedürftigen Wohnbebauung durch entsprechende bauliche Vorkehrungen einzuhalten sind, wird im Rahmen des Bebauungsplans die Forderung der Umweltbehörde nach einer Schallimmissionsprognose berücksichtigt.

Die Maßnahmen zum Schallschutz werden im Durchführungsvertrag rechtsverbindlich gesichert (vgl. Kap 5.5 der Begründung).

Als potenzielle baubedingte Auswirkungen können Lärm- und Staubemissionen in der Nachbarschaft auftreten. Diese sind unvermeidbare, temporäre und zeitlich begrenzte Belastungen, die durch die Einhaltung technischer Vorschriften im Bauablauf gemindert werden und keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen in benachbarten Wohn- und Erholungsnutzungen bewirken.

Als potenzielle betriebsbedingte Auswirkungen sind alle Nutzungseinflüsse der in Betrieb genommenen Anlagen in den geplanten Sondergebieten anzusehen. Durch bauliche und technische Maßnahmen werden schädliche Geräuschemissionen an den nächstgelegenen schutzwürdigen Wohnnutzungen vermieden.

Mit der Schallimmissionsprognose wurde der Nachweis geführt, dass die vorliegende Planung realisierbar ist und keine unzumutbaren Beeinträchtigungen des angrenzenden Allgemeinen Wohngebietes zu erwarten sind. Grundlage dafür ist die Einhaltung der gewählten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Das Schallgutachten wird im Rahmen des Bauantrages ergänzt.

3.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt

Bei Durchführung der Planung werden folgende Biotope im Plangebiet vollständig überbaut:

051612	Artenreicher Zier- und Parkrasen, mit locker stehenden Bäumen	702 m ²
088290	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten	7.651 m ²

In den beiden Sondergebieten mit einer Fläche von 9.690 m² können mit den Festsetzungen des Bebauungsplans 80 % der Fläche mit Gebäuden und Parkplätzen überbaut werden (7.752 m²). Zusätzlich ist die Fällung von 10 nach Baumschutzverordnung geschützten Einzelbäumen erforderlich, wofür Ersatz entsprechend der Baumschutzverordnung zu pflanzen ist (25 Bäume).

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen (1.938 m²) werden gärtnerisch gestaltet und mit Hecken und Bäumen bepflanzt.

Es ist davon auszugehen, dass beide Biooptypen im Bereich des im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebietes zerstört werden. Der Verlust artenreicher Zier- und Parkrasen kann dabei auf den nicht bebaubaren Grundstücksflächen innerhalb der Baugebiete ersetzt werden.

Der Biotopverlust naturnaher Laubwälder ist gemäß HVE im Verhältnis von mindestens 2,5:1 auszugleichen. Da der Wald im Plangebiet nicht auf natürlichen Böden aufgewachsen ist, sondern auf einer im Mittel 1,1 m mächtigen, gering mit Schadstoffen belasteten Aufschüttungsfläche stockt, wird ein Kompensationsfaktor von 2:1 als ausreichend nach HVE erachtet.

Nach Abstimmung mit dem Landesbetrieb Forst als zuständige Forstbehörde hat der Ausgleich nach Waldgesetz des Landes Brandenburg Vorrang. Danach sind im Verhältnis 1:1 Erstaufforstungen und im Verhältnis 1,5:1 waldverbessernde Maßnahmen durchzuführen.

Hierfür wurden durch den Vorhabenträger genehmigte Erstaufforstungsflächen im Umfang von 7.651 m² vertraglich gesichert. Die Erstaufforstungsflächen befinden sich in der Gemarkung Warchau (Landkreis Potsdam-Mittelmark) im Naturraum Mittlere Mark.

Zur Durchführung der waldverbessernden Maßnahmen wird eine ökologische Waldumbaufläche von 12.932 m² in der Gemarkung Schönwalde Flur 1 Flurstück 34 umgesetzt werden. Auch diese bereits forstrechtlich genehmigte Maßnahme wird von einem Dienstleister im Auftrag des Vorhabenträgers umgesetzt.

Die rechtsverbindliche Sicherung und Durchführung der Maßnahmen sollen im Durchführungsvertrag zum Bebauungsplan erfolgen.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der geplanten Festsetzungen wird das Plangebiet in Umsetzung der Planung durch einen hohen Anteil überbauter Fläche (80 %) geprägt sein.

Der planbedingte Verlust des Waldbestands führt

- zu einem zurückgehenden Angebot an Bäumen und Sträuchern zur Nestanlage,
- zu einem zurückgehenden Nahrungsangebot und zum Lebensraumverlust für Vogelarten.

Tiere

Im Fokus der artenschutzrechtlichen Betrachtung steht die Prognose, inwieweit Verbotsstatbestände (Zugriffsverbote) nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. analog Art. 12 Abs. 1 der FFH-Richtlinie oder Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie durch ein Vorhaben generiert werden. Die relevanten Arten sind dabei hinsichtlich einer eingriffsbedingten Betroffenheit durch Tötungs- und Verletzungsrisiken, erhebliche Störungen und die Beeinträchtigung zentraler Lebensstätten zu prüfen. Der Populationszustand stellt dabei ein maßgebliches Kriterium in der Prüfkulisse dar. Als relevante Arten sind die Arten zu nennen, die zu den besonders geschützten Arten oder den streng geschützten Arten zählen (BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14).

Verlust von Lebensstätten

Bei Durchführung der Planung kommt es zum Habitatverlust für die auf dem Grundstück vorkommenden Arten.

Davon sind insgesamt 19 Brutvogelarten mit insgesamt 39 Brutpaaren betroffen, die dem besonderen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG unterliegen. Die Verbote beziehen sich sowohl auf das Töten und Verletzen als auch auf die Zerstörung der Fortpflanzungsstätten.

Relevant sind zum einen Gehölzverluste, bei denen Nester von Vögeln sowie Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen zerstört und die darin befindlichen Tiere, insbesondere nicht mobile Jungtiere, getötet werden können.

Kollisionsrisiko und Trennwirkungen

Bei Durchführung der Planung können nur maximal 10 m hohe Gebäude errichtet werden, die kaum zusätzliche Kollisionsrisiken und Trennwirkungen hervorrufen können. Ausbreitungswege wandernder Tierarten und Biotopverbundstrukturen, die unterschiedliche Teil Lebensräume von Tierarten miteinander verbinden sind hiervon nicht betroffen.

Die geplanten Gebäude weisen an den zum östlich benachbarten Waldbestand orientierten Wänden keine großflächigen Glasfassaden auf, die die Vegetation in den Scheiben spiegeln können. Das Kollisionsrisiko für die vorkommenden Vogelarten ist dadurch vermindert.

Geräuschemissionen

Geräuschemissionen können sich direkt auf Tiere sowie auf deren Lebensräume und damit indirekt auf die dort lebende Fauna nachteilig auswirken. Geräuschemissionen stellen für Tiere in der Regel Stress- und Störfaktoren dar, die zu einer Verdrängung oder zu einem Ausweichverhalten von Arten/Individuen führen können. Lebensraumbeeinträchtigungen resultieren aus der Reduzierung der Lebensraumqualität (Verlärmung). Viele Tierarten weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber sporadisch auftretendem Lärm auf und reagieren hierauf z. T. mit Fluchtverhalten sowie im Extremfall mit einer vorübergehenden oder dauerhaften Aufgabe von Lebensräumen.

Besonders empfindliche Zeiträume für Störungen stellen Fortpflanzungs-, Brut-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten dar. Die Empfindlichkeit gegenüber Lärm ist artspezifisch.

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens ist die Geräuschvorbelastung zu berücksichtigen. Diesbezüglich ist der Nahbereich des Plangebietes aufgrund der Vorbelastung durch den Straßenverkehr und angrenzende Wohn- und Gewerbebebauung als vorbelastet einzustufen. Daher ist für die hier vorkommenden Arten von einer weitestgehenden Unempfindlichkeit bzw. Toleranz gegenüber Lärm auszugehen. Die vorkommenden Arten sind störungsunempfindlich und weisen einen hohen Toleranzbereich gegenüber Geräuschen auf. Empfindliche Arten werden dagegen den bereits seit Jahren durch Siedlungsgeräusche beeinflussten Bereich in Abhängigkeit ihrer spezifischen Empfindlichkeit meiden bzw. ausweichen.

Lichtimmissionen

Lichtimmissionen können zu direkten Auswirkungen auf Tiere sowie zu Beeinträchtigungen von Lebensräumen führen. Konflikte mit künstlichen Lichtquellen werden z. B. durch die Anlockwirkung von Insekten verursacht, wobei Anlockdistanzen von bis zu 250 m möglich sind. Insbesondere nachtaktive Insekten werden von künstlichen Lichtquellen ange lockt. Sie verlassen ihren natürlichen Lebensraum und sind an der Erfüllung ihrer ökologischen Aufgaben gehindert.

Für viele Insekten stellen Lichtquellen direkte (Aufprall, Verbrennen) oder indirekte (Verhungern, Erschöpfung, leichte Beute für Räuber) Todesfallen dar. Dies kann zu einer Dezimierung von Populationen und zu einer Störung des ökologischen Gleichgewichts führen. Hierdurch können Beeinträchtigungen höherer Organismen (z. B. Vögel) hervorgerufen werden. Fledermäuse reagieren dagegen überwiegend unempfindlich auf Lichtemissionen. Sie nutzen die durch Lichtquellen angelockten und leicht zu erbeutenden Insekten als Nahrungsgrundlage. Die Wirkung auf lokale Populationen ist entsprechend gering. Eine Empfindlichkeit gegenüber Lichtimmissionen ist zudem generell dann anzunehmen, wenn künstliche Beleuchtungen zu einer Anstrahlung von Biotopen führen, da die hier vorkommenden Arten durch die Lichteinwirkungen (Blendeffekte, Störungen der Nachtak-

tivitäten etc.) beeinträchtigt werden könnten. Die Installation einer „insektenfreundlichen“ Beleuchtung in den geplanten Sondergebieten sollte daher im Durchführungsvertrag gesichert werden.

Optische Reize durch den Menschen

Optische Störreize können auch durch den Aufenthalt des Menschen ausgelöst werden. Dabei handelt es sich um einen bereits bestehenden Wirkfaktor. Empfindliche Arten werden diesen Bereich des Plangebietes bereits heute meiden.

Da es sich bei den in den angrenzenden Siedlungsbereichen nach den Ergebnissen der avifaunistischen Kartierung hier vorkommenden Vogelarten um wenig störungssensible, allgemein in menschlicher Nachbarschaft vorkommende Arten handelt, sind bei Durchführung der Planung keine relevanten Auswirkungen auf die hier vorkommenden Arten zu erwarten.

3.3 Schutzgut Boden

Die maximal zu bebauende Fläche im Plangebiet (11.690 m²) ergibt sich aus der geplanten zulässigen Grundflächenzahl von GRZ 0,8 für die Sondergebiete. Die Verkehrsflächen im Plangebiet entsprechen von der Größe dem aktuellen Bestand. Die aktuell das Plangebiet in Nord-Süd-Richtung querende Zufahrtstraße zum südlich angrenzenden Wohngebiet wird mit der Planung um ca. 10 m nach Osten verschoben. Die Teilversiegelung auf den bestehenden Parkplätzen wird mit dem Faktor 0,5 in Abzug gebracht.

Tabelle 9: Überbauung/ ersiegelung im Plangebiet

Bauflächen	Fläche (m ²)	GRZ	Versiegelung (m ²)	Abzügl. vorhandene Teilversiegelung (Faktor 0,5) (m ²)	Neuversiegelung im Plangebiet (m ²)
SO	9.690	0,8	7.752	572 x 0,5 = 286	7.466
Verkehrsfläche	2.000		2.000	1.942 x 1,0 = 1.942	58

Bewertung

Bei Durchführung der Planung sind erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten. Der Eingriff in das Schutzgut Boden durch Versiegelung und Überbauung im Plangebiet umfasst 7.524 m², die Bodenfunktionen gehen hier vollständig verloren.

Die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme der überbaubaren Fläche führt zu einer vollständigen Überformung des Bodens. Es sind Böden allgemeiner Funktionsausprägung betroffen, wodurch sich ein Kompensationserfordernis von 7.524 m² zu entsiegelnder Fläche ergibt.

Zur Verminderung der Versiegelung im Plangebiet sollen Wege und Pkw-Stellplätze in den Sondergebieten mit einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau hergestellt werden.

3.4 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet ist im Bestand unversiegelt und steht daher vollständig für eine Grundwasserneubildung zur Verfügung. Bei Durchführung der Planung geht diese Funktion auf

einer Fläche von 7.466 m² verloren. Der Verlust von Teilflächen für die Grundwasserneubildung ist dann als unerheblich zu beurteilen, wenn das Niederschlagswasser weitgehend innerhalb des Plangebietes versickert wird. Grundlage für die Umsetzung dieser Versickerung bildet u. a. § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes. Danach gilt: „Soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser zu versickern.“

Bewertung

Der Verlust von maximal 7.466 m² Versickerungsfläche durch den zulässigen hohen Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist als erhebliche negative Auswirkung für den Grundwasserhaushalt zu werten. Zusammenfassend betrachtet sind jedoch keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Grundwassers durch die Flächeninanspruchnahme bzw. keine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des vorliegenden Grundwasserkörpers zu erwarten. Aufgrund der anstehenden Böden und des Grundwasserflurabstands ist das Grundwasser im Bereich des Plangebietes geschützt. Eine flächenhafte Versickerung über wasserdurchlässige Beläge auf den Parkplatzflächen ist daher möglich. Im Rahmen der Baudurchführung ist sicher zu stellen, dass durch die Einhaltung einschlägiger Sicherheitsbestimmungen eine das Grundwasser gefährdende Kontamination vermieden wird.

3.5 Schutzgut Klima/Luft

Mit Durchführung der Planung gehen 7.466 m² klimatisch wirksamer Ausgleichsraum verloren. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Beurteilungsgebietes sowie aufgrund der gesetzlichen und sonstigen normierten Emissionsbeschränkungen, denen emissionsrelevante Anlagen unterliegen, sind bei Durchführung der Planung voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgebiet zu erwarten.

Bewertung

Mögliche beschränkt zu erwartende kleinklimatische Veränderungen im Plangebiet sind nicht als erhebliche negative Umweltauswirkung auf die Situation des Plangebiets und auf das Schutzgut Klima zu bewerten. Eine Minderung

3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Erholungsvorsorge

Bei Durchführung der Planung wird durch die Inanspruchnahme einer innerörtlichen Waldfläche das Ortsbild verändert und der grüngerprägte Siedlungscharakter verändert. Der Wald im Plangebiet ist gemäß Waldfunktionenkartierung als Erholungswald Stufe 2 festgesetzt. Das Waldinnere ist jedoch nicht durch Wege erschlossen und eine der Erholung dienende Infrastruktur ist ebenfalls nicht vorhanden, so dass seine Bedeutung für die Naherholung des Menschen zu relativieren ist.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung kann davon ausgegangen werden, dass der planbedingte partielle Verlust von Waldflächen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt haben wird. Eine Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild kann innerhalb des Plangebietes durch eine Reduzierung der maximal zulässigen Höhe der Bebauung in den Sondergebieten von max. 10 m und Baumpflanzungen auf den Grünstreifen an den Grundstücksrändern geschaffen werden.

3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Da im Plangebiet keine Bodendenkmäler, Bau- und Kulturdenkmale und besondere Sachgüter gemäß § 2 BbgDSchG bekannt sind, bedarf es an dieser Stelle diesbezüglich keiner prognostischen Darlegungen über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.

Der planbedingte Verlust einer Waldfläche von 7.651 m² als Sachgut ist aufgrund der Planungsziele nicht vermeidbar.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den vorher genannten Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuches zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Durch den Bebauungsplan werden Umweltauswirkungen vorbereitet in Form von Biotopverlusten, Habitatverlusten, Bodenversiegelungen, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Verlusten an Sachgütern.

Im Bestand ist das Plangebiet durch forstwirtschaftlich genutzte Waldflächen geprägt. Der unversiegelte Boden steht als Pflanzenstandort zur Verfügung, und lässt Versickerung von Niederschlagswasser zu (Abflussregulationsfunktion). Die Artenausstattung ist durch Parks, Laubwälder und Siedlungen geprägt und enthält nur wenige seltene Vogelarten.

Mit Umsetzung der Planung sind die Rodung des Waldbestandes und die Überbauung eines großen Teils des Bodens im Plangebiet verbunden. Bodenverluste bedingen den Verlust von Pflanzenstandorten bzw. Lebensräumen. Aufgrund der Versiegelung kommt es außerdem zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer Verringerung der Grundwasserneubildung.

Die Veränderung des Wasserhaushaltes führt zur Wandlung der Standortverhältnisse und nimmt dadurch Einfluss auf die Besiedlung durch Pflanzen. Außerdem führt die Überbauung zu stärkerer Aufheizung, zum Verlust des klimatisch ausgleichend wirkenden Waldgebiets und zur Behinderung und Veränderung von Luftaustauschbewegungen. Die geländeklimatischen Veränderungen wirken sich wiederum auf die Standortbedingungen für Pflanzen und Tiere aus.

Wechselwirkungen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke der Natura-2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG sind aufgrund der bestehenden Abstände zu den nächstgelegenen Schutzgebieten nicht zu erwarten.

3.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich der Umweltzustand des Plangebietes gegenüber dem derzeitigen Stand ebenfalls wesentlich verändern wird, da das Plangebietes im Flächennutzungsplan der Stadt Zossen als gemischte Baufläche dargestellt ist und für eine zukünftige bauliche Entwicklung vorgesehen ist.

Die Wahrscheinlichkeit des Eintretens des Prognosenullfalls für das Plangebiet ist auf Grund der seitens des Vorhabenträgers gegenüber der Stadt bekannt gemachten Investitionsabsichten und des Antrages zur Einleitung dieses Bebauungsplanverfahrens nicht anzunehmen, so dass im Rahmen der Umweltprüfung nicht näher darauf eingegangen wird.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Insofern ist hier zu beschreiben, wie die Vermeidungs- und Ausgleichserfordernisse des jeweils zu berücksichtigenden Fachrechts beachtet werden.

Unter Berücksichtigung der Bestandsaufnahme (Pkt. 2.1) und der prognostischen Abschätzungen unter Pkt. 2.2 ist zum gegenwärtigen Stand der Planung davon auszugehen, dass hierbei das Naturschutzrecht zu beachten ist.

Insofern sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Planung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen zu entwickeln. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Insofern ist hier zu beschreiben, wie die Vermeidungs- und Ausgleichserfordernisse des jeweils zu berücksichtigenden Fachrechts beachtet werden.

Aus Gründen einer klaren Strukturierung des Umweltberichtes werden die einzelnen Maßnahmen schutzgutbezogen beschrieben. (Vielfach existieren jedoch Überschneidungen und komplexe Zusammenhänge in der Wirkung einzelner geplanter Maßnahmen auf die jeweiligen Schutzgüter. Zur Vermeidung unnötiger Dopplungen innerhalb des Umweltberichtes erfolgt im jeweiligen Fall ein Querverweis auf das jeweilige Schutzgut, bei dessen Betrachtung die geplante Maßnahme erstmals benannt wurde.)

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich sind erforderlich.

4.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen

Grundsätzlich gilt für den Verursacher eines Eingriffs ein Vermeidungsgebot, das ihn nach § 13 des Bundesnaturschutzgesetzes zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen verpflichtet. Demzufolge hat die Vermeidung von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild Priorität vor dem Ausgleich oder Ersatz des vorübergehenden Eingriffs und des Totalverlustes.

4.1.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit (Lärm)

Zum Schutz vor Lärm ist auf der Fläche B des Bebauungsplanes die Laderampe mit einer seitlichen Lärmschutzwand und einer Überdachung zu errichten. Im Anschluss an die Laderampe ist eine mindestens 10 m lange Lärmschutzwand, die eine Oberkante von mindestens 52,5 m über NHN hat, zu errichten. Die Lärmschutzwand zur Laderampe sowie die Unterseite der Überdachung müssen schallabsorbierend mit einem bewerteten Absorptionsgrad von mindestens $\alpha_w = 0,5$ ausgeführt werden.

Die Festsetzung dient dazu, den Schutz der südlich angrenzenden Wohnnutzung zu gewährleisten. Ohne diese Festsetzung könnte es sein, dass ansonsten von der Anlieferung – Be- und Entladung – Geräusche und Lärmbelastungen ausgehen könnten, die für die angrenzende Wohnnutzung unzumutbar sein könnten.

Neben der Textfestsetzung im Bebauungsplan werden im Durchführungsvertrag die Empfehlungen zur Lage und Ausführung der Lärmschutzwand sowie die Anforderungen an die technischen Anlagen mit Hinweis auf ggf. erforderliche bauliche Maßnahmen an den Lüfter- und technischen Anlagen zur Einhaltung des Lärmschutzes verankert. Der Durchführungsvertrag wird detaillierte Betriebs-, Ladenöffnungs- und Lieferzeiten enthalten.

Auch wird im Durchführungsvertrag die Lage der Stellplätze zu der dem Wohnen abgewandten Seite festgelegt.

Unabhängig davon ist im Rahmen des Baugenehmigungsantrags der Nachweis der Einhaltung des gesetzlichen, vollumfänglichen Lärmschutzes nach TA-Lärm für die gesamte geplante Betriebszeit zu führen.

4.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Aufgrund dessen, dass die überbaubare Fläche in den Sondergebieten so dimensioniert wurde, dass die erforderlichen Rahmenbedingungen des Investors im Hinblick auf die geplante Errichtung der beiden Einzelhandelsmärkte eingehalten werden können, sind die Möglichkeiten zur Vermeidung und Verringerung planbezogener Auswirkungen auf die Umwelt eingeschränkt. Folgende Maßnahmen können dennoch geplant werden:

- V1** Um ein Mindestmaß an raumwirksamem Gehölzbestand im Plangebiet zu sichern wird im Bebauungsplan die Pflanzung von 25 Bäumen festgesetzt. Erhaltene Altbäume sind auf das Pflanzgebot anzurechnen. Damit kann der planbedingte Verlust der geschützten Einzelbäume ausgeglichen und der Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen verringert werden.

Fällungen von Waldbäumen im Rahmen einer Baufeldfreimachung sind nicht der ordnungsgemäßen forstwirtschaftlichen Bodennutzung zuzurechnen und in der Folge eingriffsrelevant (hier v. a. Verlust von Lebensraum für Fledermäuse und Brutvögel). Es gelten die Belange des besonderen Artenschutzes gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG. Zur Eingriffsminimierung dient daher eine Bauzeitenregelung..

- V2** Gehölzfällungen dürfen nur außerhalb der Brutperiode, also im Zeitraum vom 1. Oktober eines Jahres bis zum 28./29. Februar des Folgejahres, durchgeführt werden. Vor der Fällung potenzieller Fledermausquartierbäume ist die Anwesenheit von Fledermäusen im Winterquartier fachgutachterlich durch eine Kontrolle auszuschließen und der UNB vorab das Ergebnis dieser Kontrolle vorzulegen.

Die Sicherung der Maßnahme erfolgt im Durchführungsvertrag.

4.1.3 Schutzgut Boden

Die geplante Maßnahme V1 dient auch der Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf den Boden. Auf den bepflanzten Flächen werden die bestehenden Bodenstrukturen und -funktionen langfristig gesichert. Durch die Festsetzung nicht vollständig versiegelter Flächen im Bereich der Parkplätze in den Sondergebieten kann eine nicht quantifizierbare Eingriffsminderung erreicht werden.

- V3** Festsetzung zur wasser- und luftdurchlässigen Befestigung von Wegen und Pkw-Stellplätzen.

4.1.4 Schutzgut Wasser

Die geplanten Maßnahmen V1 und V3 dienen auch der Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf den Wasserhaushalt.

Nach § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes ist „soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen ... Niederschlagswasser zu versickern“.

Versickerungsflächen für nicht belastetes Niederschlagswasser können bei nicht technischer Ausführung (Versickerung über die belebte Bodenschicht) innerhalb der nicht überbaubaren Flächen des Sondergebietes angelegt werden. Eine gesonderte Festsetzung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich.

4.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Die geplanten Maßnahmen V1 und V2 dienen auch der Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung auf den Klimahaushalt.

4.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Die geplante Maßnahme V1 dient auch der Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen der zusätzlichen Bebauung auf das Landschafts- und Ortsbild.

V4 Zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf das Landschafts-/Ortsbild wird unter Berücksichtigung der angrenzenden Bebauung im Bebauungsplan eine maximale Gebäudehöhe von 10 m festgesetzt.

4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Den Anforderungen der Naturschutzgesetzgebung entsprechend müssen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im räumlichen, zeitlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen. Der zu leistende Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen resultiert aus den durch die Bebauung entstehenden Beeinträchtigungen und Verlusten von Naturhaushalt und Landschaftsbild. Insgesamt sind solche Maßnahmen zu wählen, die unter Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung den Zielen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung am besten Rechnung tragen, wobei sowohl eine quantitative wie qualitative Kompensation erfolgen soll. Nach Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleiben folgende Eingriffe, die durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen kompensiert werden müssen:

4.2.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Pflanzen/Biotoptypen

Der Waldbestand im Geltungsbereich mit einer Fläche von 7.651 m² wird durch das Baugebiet in Anspruch genommen, was eine vollständige Waldinanspruchnahme (Waldumwandlung) bedeutet.

- Verlust von naturnahem Laubwald auf anthropogen beeinträchtigen Auffüllungsbo-den = 7.651 m²

Der Waldverlust ist auf der Grundlage der Verwaltungsvorschrift zu § 8 des Landeswaldgesetzes auszugleichen. Der naturschutzrechtliche Ausgleich ist darauf anzurechnen.

Auf der Grundlage der betroffenen Waldfunktionen wurde von der Forstverwaltung folgendes Ausgleichserfordernis ermittelt:

- Grundkompensation (Walderhalt gem. § 1 LWaldG)	Faktor 1
- Sichtschutzwald (WF 4100)	Faktor 0,75
- Erholungswald Intensitätsstufe 2 (WF 8102)	Faktor 0,75

Ausgleichsfaktor gesamt: 1 : 2,5

Für den Ausgleich nach Landeswaldgesetz wäre die Erstaufforstung einer Fläche von 19.127 qm erforderlich (Berechnung: 7.651 m² x 2,5 = 19.127 m²).

Besteht die Kompensation entgegen dem Standardfall Gesamtkompensation aus Erstaufforstung und ökologischen Waldumbaumaßnahmen, ist bei der Herleitung der Flächengröße der Waldumbaumaßnahme der Flächenwert zu berücksichtigen. Dieser beträgt für:

- Erstaufforstung (EA) eines Laubholzbestandes (adäquat dem Umwandlungsbestand): 1,51 €/m²
- Waldumbau (WU): 1,34 €/m²

Insofern die Kompensation aus Erstaufforstung und waldverbessernder Maßnahme (ökologischer Waldumbau) besteht, erfolgt eine monetäre Rückrechnung der überschießenden Fläche.

$$7.651 \text{ m}^2 \times 2,5 = 19.127 \text{ m}^2$$

Erstaufforstung 7.651 m²

$$\text{Ermittlung überschießende Fläche} = 19.127 \text{ m}^2 - 7.651 \text{ m}^2 = \underline{11.476 \text{ m}^2}$$

$$11.476 \text{ m}^2 \times 1,51 \text{ €/m}^2 \text{ (Flächenwert EA)} = 17.328,76 \text{ €}$$

$$\text{Ermittlung Flächenbedarf Waldumbau} = 17.328,76 \text{ €} : 1,34 \text{ €/m}^2 \text{ (Flächenwert WU)} = 12.932 \text{ m}^2 \text{ (gerundet).}$$

Bei einer Kompensation durch Erstaufforstung und ökologischen Waldumbaumaßnahmen sind neben der Erstaufforstung von 7.651 m², ökologische Waldumbaumaßnahmen auf einer Fläche von mindestens 12.932 m² erforderlich.



Abb. 1 vertraglich gesicherte Erstaufforstungsflächen Gemeinde Warchau

Genehmigt ist auf der Fläche eine Erstaufforstung mit Sand-Birke und Wald-Kiefer, einschließlich einer Waldrandgestaltung.

Zur Durchführung ökologischer Waldumbaumaßnahmen wurde ein genehmigtes Projekt über einen Drittanbieter (NaturePen-Büro für Forst- und Landwirtschaft) vertraglich gesichert. Damit werden auf einer Fläche von 12.932 m² in der Gemarkung Schönwalde, Flur 1, Flst. 34 im Naturraum „Mittlere Mark“ waldverbessernde Maßnahmen durchgeführt.

Der ökologische Waldumbau erfolgt in einem 70-120 Jahre alten Kiefernbestand, der durch die Unterpflanzung mit Gruppen aus Trauben-Eichen, Rot-Buchen, Hainbuchen und Winterlinden zu einem standörtlich angepassten Kiefern-Mischbestand entwickelt werden soll.



Abb. 2 vertraglich gesicherte Fläche für ökologischen Waldumbau in Schönwalde

Tabelle 10: Übersicht Kompensationsflächen Wald

	EAf 1	WUF 1
Kataster	Warchau Flur 11 Flst. 147	Schönwalde Flur 1 Flst. 34
Landkreis	Potsdam Mittelmark	Potsdam Mittelmark
Naturraum	Mittlere Mark	Mittlere Mark
Fläche zur Kompensation BP „Berliner Allee/Gutstedtstr.“	7.651 m ²	12.932 m ²
Eigentümer/Nutzungsberechtigter	Ewald Endres	Naturepen Büro für Forst und Landschaft
Erstaufforstungsantrag	genehmigt	genehmigt
Vertragliche Sicherung	Vertrag mit Krause Bauträger Holding GmbH	Vertrag mit Krause Bauträger Holding GmbH
Entwicklungsziel	Erstaufforstung mit Sandbirke und Waldkiefer einschl. Wald- randgestaltung	Unterbau mit standortgerechten und standortheimischen Baum- und Straucharten
Planung und Umsetzung	Ab Winterhalbjahr 2019/20	Winterhalbjahr 2018/19
Abnahme der Maßnahme	2025	2025

Die rechtsverbindliche Sicherung und Durchführung der Maßnahmen erfolgt im Durchführungsvertrag. Dem Durchführungsvertrag werden alle für die forstrechtliche Genehmigung erforderlichen Unterlagen, einschl. Genehmigungen und vertraglichen Bindungen als Anlage beigefügt.

Aus Sicht der Gemeinde ist der vorhabenbezogene Bebauungsplanliegen damit forstrechtlich qualifiziert.

Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Bei allen Baumaßnahmen sind Baumbestände auf Vorkommen geschützter Lebensstätten zu untersuchen. Vor Rodungsbeginn sind Bäume (Stammdurchmesser > 50 cm) mit

Baumhöhlen oder größeren Stammrissen auf Winterquartiere von Fledermäusen zu kontrollieren. Sollte das Vorhandensein von Fledermäusen festgestellt werden, sind artspezifische Maßnahmen in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen (z.B. Umsetzen in andere Winterquartiere, Verbringen in Stammabschnitten und sichern vor Prädatoren).

Fledermäuse

Fortpflanzungsstätten von Fledermausarten sind im Plangebiet nicht nachgewiesen, können aber nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere die nachgewiesenen Baumhöhlen weisen ein Quartierpotenzial auf. Daher ist von einem Verlust von zumindest zeitweilig genutzten Fortpflanzungsstätten sowie Ruhestätten auszugehen.

Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Höhlenbäumen bzw. Bäumen mit Rissen als potentielle Sommerquartierplätze wird gutachterlich empfohlen, Leitstrukturen zum UG durch Baumpflanzungen zu gewährleisten und den potentiellen Quartierverlust durch Anbringung und Pflege von 6 Fledermauskästen in der Umgebung des Plangebietes zu minimieren – hierbei sollten 4 sommer- und 2 wintertaugliche Kästen verwendet werden (Empfehlung: Schwegler- Holzbetonkästen - für unterschiedlich große Arten).

Die ökologische Funktion der potenziell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Brutvögel

Baumaßnahmen im Plangebiet werden besonders Buschbrüter und Höhlenbrüter betreffen. Die Pflanzung dichter Büsche wird deshalb empfohlen. Für höhlenbrütende Singvögel wird in der Umgebung des Plangebietes die Anbringung von zehn Nistkästen gutachterlich empfohlen. Für Arten bis zur Größe der Kohlmeise werden Nistkästen mit einem Durchmesser des Einflugloches von 30 bis 35 mm, mit einem Durchmesser von <30 mm (Blaumeise) und mit einem Durchmesser von 45 bis 50 mm (Star) vorgeschlagen.

Die rechtsverbindliche Sicherung der artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt in einem städtebaulichen Durchführungsvertrag. Eine Festsetzung im Bebauungsplan ist mangels bodenrechtlichen Bezugs nicht möglich. Insgesamt werden vor der Bäumung des Plangebietes 6 Fledermauskästen und 10 Nistkästen für Höhlenbrüter an Altbäumen des nahegelegenen Waldgrundstücks (Flurstück 633) angebracht. Das Flurstück gehört der EWZ und ist im FNP der Stadt Zossen zum größten Teil als Waldfläche dargestellt. Hier ist eine vertragliche Vereinbarung zwischen dem Vorhabenträger und dem Eigentümer der Fläche (EWZ) vorgesehen.



Abb. 3 Waldfläche für Ersatznistkästen für Fledermäuse und Höhlenbrüter in der Nähe des Plangebietes

4.2.2 Schutzgut Boden

- Vollständiger Verlust der Bodenfunktion auf zusätzlich bebaubaren Flächen in den Sondergebieten.

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Kompensationsrelation von 1:1 ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 7.524 m².

Die ursprünglich zur Eingriffskompensation vorgesehene Entsiegelung sowie der Abriss einer Halle auf dem ehemaligen Militärareal (Block 409) in Wünsdorf-Waldstadt konnte aus wirtschaftlichen Gründen nicht umgesetzt werden.

Der Ausgleich für das Schutzgut Boden erfolgt durch die Aufwertung von Bodenfunktionen im innerhalb des Naturraums „Mittlere Mark“ gelegenen zertifizierten Flächenpool „Grenzelwiesen“ der Flächenagentur Brandenburg.

Mit der Maßnahme wird eine Aufwertung der Bodenfunktion durch Extensivierung der Bodennutzung (Umwandlung Intensivgrünland in Extensivgrünland) und eine Wiedervernässung auf einer Fläche von 15.048 m² durchgeführt. Mit der Nutzungsextensivierung und der Wiedervernässung ergibt sich gem. HVE ein Kompensationsfaktor von 1:2.

Die rechtsverbindliche Sicherung der Fläche erfolgte durch Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Flächenagentur Brandenburg GmbH.

4.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Unter Berücksichtigung des Ziels, zur Abrundung des Einzelhandelsangebotes in Wünsdorf einen Lebensmittelmarkt als Vollversorger und einen sonstigen Einzelhandelsbetrieb durch einen Vorhabenträger zu errichten, bestehen gegenüber der vorliegenden Planung keine echten Alternativen.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Beschreibung der technischen Verfahren der Umweltprüfung, Hinweise auf weiteren Untersuchungsbedarf

Auf der Ebene des Bebauungsplans wurden im Rahmen der Umweltprüfung keine technischen Verfahren eingesetzt. Das Vorgehen im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan umfasst verschiedene Bearbeitungsstufen:

1. Bestandsaufnahme und Bewerten des Plangebietes, teilweise auch angrenzender Bereiche;
2. Beachten fachgesetzlicher Vorgaben, Programmatiken und fachlicher Standards;
3. Auswerten der faunistischen Untersuchung zum Plangebiet;
4. Bewerten der ausgewerteten Quellen, Erarbeiten von Empfehlungen und Hinweisen zum Planverfahren, insbesondere hinsichtlich erforderlicher Festsetzungen im Bebauungsplan;
5. Einzelabstimmungen mit Behörden.

Die Methoden der verwendeten Fachgutachten umfassen u. a.:

- Empirische Bestandsaufnahmen vor Ort,
- Biotopbewertung, verbal-argumentative Bewertung.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Das sog. „Monitoring“ nach § 4 c BauGB bezieht sich auf die nachträgliche Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen des Plans und soll die Gemeinde veranlassen, bei unvorhergesehenen Auswirkungen zu reagieren. Damit besteht der primäre Anwendungsbereich des Monitorings darin, die prognostischen Folgenabschätzungen bei der Planaufstellung im Nachhinein unter Kontrolle zu halten. Sollte die tatsächliche Entwicklung nicht mit den prognostizierten Folgen übereinstimmen, soll dies nicht zu Lasten der Umwelt gehen, sondern der Gemeinde Anlass geben, behebend einzuschreiten.

Unter Berücksichtigung der generellen Ziele der Planaufstellung, der Ergebnisse der Umweltprüfung und aufgrund der bundesrechtlichen Vorgabe der Beschränkung der Überwachung auf erhebliche Umweltauswirkungen sowie unter Berücksichtigung der bisherigen Stellungnahmen der Behörden im Planungsprozess ergibt sich aus Sicht der Stadt bisher kein Erfordernis entsprechender Überwachungsmaßnahmen im Sinne des Baugesetzbuches.

5.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Umweltprüfung der Planung lässt sich folgendermaßen zusammenfassen:

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Ergänzung des Einzelhandelsangebotes in Wünsdorf durch einen Lebensmittelmarkt als Vollversorger (SO 1 mit 7.190 m²) und einen sonstigen Laden (SO 2 mit 2.500 m²) durch einen Vorhabenträger geschaffen werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rund 11.690 m², die aktuell zum größten Teil mit Wald bestanden ist und im südwestlichen Teil als Anwohnerparkplatz genutzt wird.

Zur Ermittlung und Beurteilung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung im Rahmen der Umweltprüfung wurden naturschutzfachliche und faunistische Untersuchungen durchgeführt. Im Ergebnis davon wurden die planbedingten Auswirkungen auf die Natur und die Landschaft ermittelt und bewertet.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen der Planung sind zu erwarten:

- Der planbedingte Verlust von ca. 7.651 m² naturnahem Laubwald

- Der Verlust von 10 Stück nach BaumschutzVO T-F geschützten Bäumen
- Der Verlust und die Beeinträchtigung von Boden als Puffer, Speicher und Versickerungsfläche für Regenwasser durch die zulässige Überbauung einer Fläche von maximal 7.524 m².

Zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der voraussichtlich nachteiligen Planauswirkungen ist es erforderlich, zweckentsprechende Festsetzungen innerhalb des Plangebietes zu treffen und erforderliche Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches der Planung zu sichern. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Maßnahmen:

Naturschutzrechtlicher Ausgleich/Ausgleich nach Landeswaldgesetz

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt 7.524 m². Für den Waldverlust ergibt sich ein Kompensationsbedarf bei einem Kompensationsfaktor von 1:2,5 von insgesamt 19.127 m². Für der geplanten Kompensation der Waldumwandlung ist eine Erstaufforstung von 7.651 m² und Waldumbaumaßnahmen auf einer Fläche von 12.932 m² erforderlich.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch die Aufwertung von Bodenfunktionen im zertifizierten Flächenpool „Grenzelmiesen“ der Flächenagentur Brandenburg GmbH kompensiert. Mit der Maßnahme wird eine Aufwertung der Bodenfunktion durch Extensivierung der Bodennutzung (Umwandlung Intensivgrünland in Extensivgrünland) und eine Wiedervernässung auf einer Fläche von 15.048 m² durchgeführt. Mit der Maßnahme ist der Eingriff in das Schutzgut Boden vollständig kompensiert.

Der Ausgleich nach Landeswaldgesetz erfolgt durch Erstaufforstung von 7.651 m² und Waldumbau auf 12.932 m².

Der Kompensationsbedarf von 7.651 m² für die Erstaufforstung wird durch die vertragliche Sicherung einer genehmigten Erstaufforstungsfläche (Landesbetrieb Forst, Oberförsterei Lehnin; Gesch._Z.: LFB 13.03-7020-06/06/18) in der Gemarkung Warchau im Naturraum Mittlere Mark mit einem Drittanbieter (Ewald Endres) erbracht.

Zusätzlich werden auf einer Fläche von 12.932 m² ökologische Waldumbaumaßnahmen durchgeführt. Die Fläche liegt innerhalb des Naturraums „Mittlere Mark“ in der Gemarkung Schönwalde, Flur 1, Flst. 34. Hier wurde ein bereits genehmigtes Projekt über einen Drittanbieter (NaturePen-Büro für Forst- und Landwirtschaft) vertraglich gesichert.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich für den Vegetationsverlust (Schutzgut Pflanzen und Tiere von 7.651 m²) kann darauf angerechnet werden. Der Kompensationsbedarf für Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann auf diesen Flächen vollständig gedeckt werden.

Als Ausgleich für den Verlust von dauerhaft geschützten Lebensstätten von Vögeln und Fledermäusen werden im Umfeld des Plangebietes insgesamt 10 Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten sowie 6 Fledermauskästen an geeigneten Bäumen angebracht. Die Maßnahmen erfolgen in der Nähe des Plangebietes auf dem Flurstück 633

Da diese Maßnahmen nur außerhalb des Plangebietes durchgeführt werden können erfolgt ihre rechtsverbindliche Sicherung im Durchführungsvertrag zum Bebauungsplan, der Bestandteil des Satzungsbeschlusses sein wird.

Als Ausgleich für den planbedingten Verlust von nach Baumschutzverordnung des Landkreises geschützter Bäume wird im Bebauungsplan die Pflanzung von 24 Bäumen textlich festgesetzt.

Fazit

Zum Abschluss der Umweltprüfung der vorliegenden Planung ist einzuschätzen, dass die voraussichtlich absehbaren erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelbar und eingrenzbar sind, deren Wirkung vermieden, vermindert und an anderer Stelle aus-

geglichen werden kann und dass letztendlich von der Planung insgesamt keine Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die eine Durchführung des Planverfahrens unmöglich machen.

Unter Berücksichtigung dieser Gesamteinschätzung und der Ergebnisse der Umweltprüfung ist eine Erforderlichkeit zur Überwachung erheblicher Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt nicht gegeben.

5.4 Quellenverzeichnis zur Umweltprüfung

Ingenieurbüro J. Markau: Bericht Nr. 340/2017/A; Altlastenerkundung auf dem Grundstück Berliner Allee/Gutstedtstraße in 15809 Zossen, OT Wünsdorf vom 19.01.2018

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE (Hrsg.): Geologische Karte 1:25.000, www.geo.brandenburg.de.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE (Hrsg.): Karte der oberflächennahen Hydrogeologie (HYK 50-1), M 1:10 000, www.geo.brandenburg.de/hyk50.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG: Biotopkartierung Brandenburg. (Kartierungsschlüssel, Stand: März 2011)

LRP (2006): Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark – Band 1 und 2. Landkreis Potsdam-Mittelmark, Fachdienst Naturschutz. Bearbeitung: Umland – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung

LP (2016): Landschaftsplan der Stadt Zossen. Bearbeitung: IDAS Planungsgesellschaft mbH, Luckenwalde

MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES BRANDENBURG (MSWV): Textliche Festsetzungen zur Grünordnung im Bebauungsplan. Arbeitspapier 1/01

MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG) (2003): Steckbriefe Brandenburger Böden, Sammelmappe. Potsdam.

MLUV (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung. Potsdam

RIEDEL & LANGE (HRSG.) (2001): Landschaftsplanung. Heidelberg; Berlin; 364 S.

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Hrsg.: Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam

SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIEßE, K. & F. LEHMBERG (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. vhw-Verlag

DR. CARSTEN HINNERICHS: Plangebiet Wünsdorf-Waldstadt, Brutvogelkartierung, Kartierung von Höhlen, Kontrolle auf Höhlenbrüter, Erfassung potentieller Fledermaus-Sommerquartiere, Endbericht Juni 2017.

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728).

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020.

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).

Biotoptypen

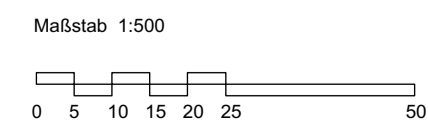
Grundlage:
Biotopkartierung Brandenburg

- 03249 sonstige ruderale Staudenfluren
- 051612 artenreicher Zier- und Parkrasen, mit locker stehenden Bäumen
- 071411 Allee, mehr oder weniger geschlossen überwiegend heimische Baumarten
- 08290 naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten
- 12641 Parkplatz, nicht versiegelt
- 12612 Straße mit Asphalt- oder Betondecke
- 10 Baum, geschützt nach Baumschutzverordnung
- § gesetzlich geschützt

Konflikte

Verlust von Wald = 7.651 m² (Flächenermittlung mit CAD)

- Fällung



Auftraggeber: Krause Bauträger Holding GmbH Wittelsbacherring 19 9544 Bayreuth	
Stadt Zossen, Ortsteil Wünsdorf Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Berliner Allee / Gutstedtstraße"	
Biotoptypen und Konflikte	
Kartengrundlage: Amtlicher Lageplan, Stand: 06/2017	Maßstab 1 : 500 im Original
Stand: 15.10.2017 Bearbeiter: Ch. Nölte	 Zillestr. 105 10585 Berlin Fon 030/69811411