



**Gemeinde Schönefeld
Ortsteil Waltersdorf**

**Begründung
gem. § 2a BauGB
TEIL II - Umweltbericht**

**Bebauungsplan 01/23
"Gewerbegebiet Waltersdorf Nord – südlich der Bahnlinie"**

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB,
der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gemäß § 4 Abs. 1 BauGB
sowie der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 1 BauGB

Vorentwurf – 27.02.2025

Bebauungsplan:

Wieferig & Suntrop
Potsdamer Straße 12b
14513 Teltow

Umweltbericht:



Rodorff & Partner - Landschaftsplanung
Sächsische Straße 48
10707 Berlin

INHALTSVERZEICHNIS

II. Umweltbericht	6
II.1. Einleitung	6
II.1.1 Anlass und Aufgabenstellung	6
II.1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	6
II.1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes Nr. 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf Nord – südlich der Bahnlinie“	7
II.1.4 Bebauungsplan 01/12 „Transversale - 2.Abschnitt“	9
II.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind und ihre Berücksichtigung	11
II.2.1 Fachgesetzliche Vorschriften und sonstige Rechtsnormen	11
II.2.2 Fachplanerische Ziele	18
II.2.3 Restriktionen aus Planfeststellungsverfahren oder sonstigen Planverfahren	23
II.3. Bestandsanalyse und -bewertung des Umweltzustands (Basisszenario)	25
II.3.1 Aktuelle Flächennutzung	25
II.3.2 Naturräumliche Grundlagen	25
II.3.3 Schutzgüter Fläche und Boden	25
II.3.4 Schutzgut Wasser	26
II.3.5 Altlasten und Kampfmittel	27
II.3.6 Schutzgüter Klima / Luft	27
II.3.7 Schutzgut Lufthygiene	27
II.3.8 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	28
II.3.9 Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung	36
II.3.10 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	37
II.3.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	37
II.3.12 Zusammenfassende Darstellung der Bestandsaufnahme und -bewertung	37
II.4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	39
II.4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	39
II.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	39
II.4.3 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	46
II.4.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	46
II.4.5 Zusammenfassung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes	46
II.5. Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsregelung	48

II.5.1	Bauplanungsrechtliche und naturschutzfachliche Beurteilung des Eingriffs	48
II.5.2	Methodische Grundlagen.....	48
II.5.3	Schutzgutbezogene Bilanzierung der kompensationspflichtigen Eingriffe	50
II.5.4	Ergebnis der Bilanzierung.....	51
II.6.	Besonderer Artenschutz	53
II.6.1	Grundsätzliches	53
II.7.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	54
II.7.1	Klimaanpassungsmaßnahmen.....	54
II.7.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	54
II.7.3	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen innerhalb des Plangebiets (interne Kompensation)	55
II.7.4	Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Umweltauswirkungen außerhalb des Plangebiets (externe Kompensation).....	57
II.7.5	Spezielle Artenschutzmaßnahmen.....	57
II.7.6	Realisierungszeiträume	58
II.8.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten / Alternative Planungsmöglichkeiten	59
II.9.	Verbleibende erhebliche Negativauswirkungen	59
II.10.	Zusätzliche Angaben	59
II.10.1	Wichtige Merkmale und verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung.....	59
II.10.2	Bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetretene Schwierigkeiten / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	59
II.11.	Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf Nord – südlich der Bahnlinie“ in der Gemeinde Schönefeld	60
II.11.1	Textliche Festsetzungen	60
II.11.2	Nachrichtliche Übernahmen	62
II.11.3	Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz	62
II.11.4	Sonstige Hinweise	62
II.12.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	64
II.12.1	Aktuelle Situation	64
II.12.2	Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben	65
II.12.3	Eingriffe in Natur und Landschaft.....	65
II.13.	Quellenverzeichnis.....	67
II.13.1	Fachgutachten zum Bebauungsplan 01/23	67
II.13.2	Literatur.....	67

II.13.3 Rechtsgrundlagen.....	67
II.14. Abbildungsverzeichnis	70
II.15. Tabellenverzeichnis.....	70
II.16. Anhänge	70

II. Umweltbericht

II.1. Einleitung

II.1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Firmenverbund EUROVIA Industrie GmbH – Lausitzer Grauwacke GmbH – ROBA Transportbeton GmbH betreibt in Waltersdorf Nord, südlich der Bahnlinie Schienenanbindung Ost des Flughafens BER, Gewerbe im Bereich der Baurohstoffindustrie mit Recycling und Umschlag von Rohstoffen. Im Rahmen der gemeindepolitisch gewünschten Gewerbeflächenentwicklung im Umfeld der Transversale war ursprünglich vorgesehen, für den Firmenverbund einen neuen Betriebsstandort in der Gemeinde Schönefeld zu finden, jede andere Fläche in Schönefeld wäre jedoch mit Nachteilen verbunden, die zu einer grundlegenden Neuausrichtung des Firmenverbundes außerhalb des Gemeindegebietes führen würden.

Daher ist vor dem Hintergrund der Fortführung des Bebauungsplanes Nr. 01/2012 "Transversale – 2. Abschnitt" entschieden worden, den Betriebsstandort Waltersdorf Nord beizubehalten. Entsprechend ist die Brückenkonstruktion der Transversale, die das Betriebsgelände und die Bahnlinie quert, angepasst worden.

Ziel der vorliegenden Planung ist, gemäß Aufstellungsbeschluss vom 31.05.2023, die städtebauliche Neuordnung des Betriebsstandort und eine funktionelle und gestalterische verbesserte Einbindung in das angestrebte Ortsbild eines höherwertigen Gewerbegebietes.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen des Bebauungsplanes für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Detaillierungsgrad und Umfang dieser Umweltprüfung wird von der Gemeinde festgelegt. Die Abarbeitung der planungsrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB wird in die Umweltprüfung integriert. Der Umweltbericht enthält Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan.

In einem Artenschutzfachbeitrag (AFB) werden für die nachgewiesenen Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten ermittelt und dargestellt. Hierzu wurden zwischen März und Oktober 2024 faunistische Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse im Entwurf zum Umweltbericht dargestellt und berücksichtigt werden.

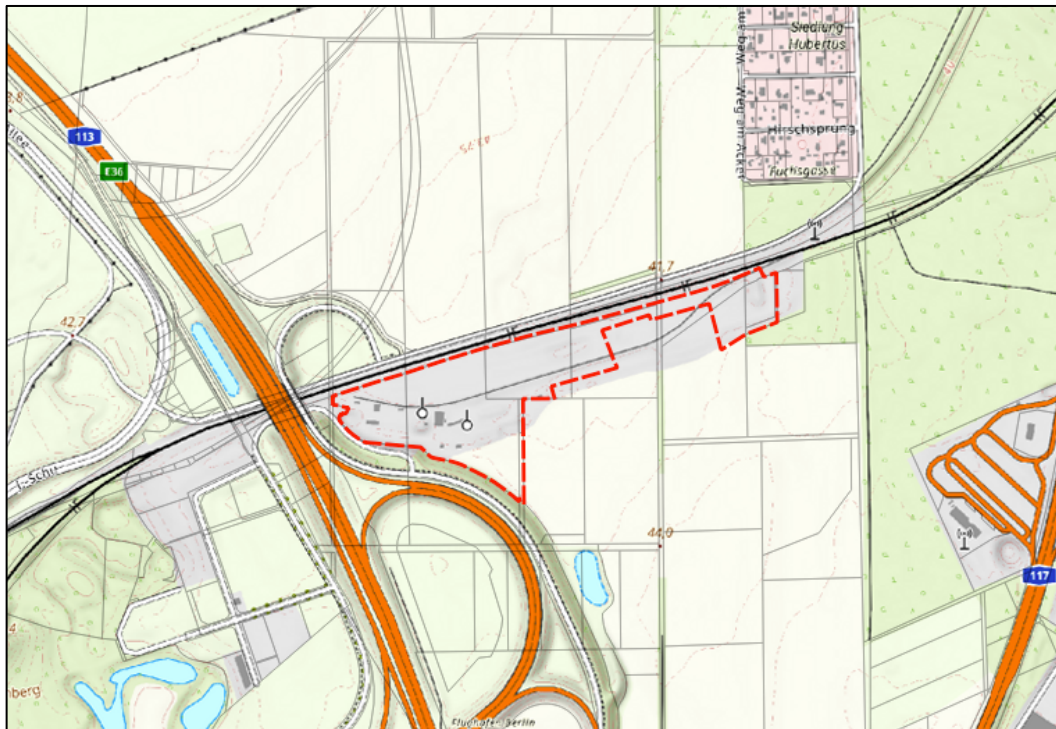
II.1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01/23 "Gewerbegebiet Waltersdorf Nord liegt in der Gemeinde Schönefeld im Ortsteil Waltersdorf, unmittelbar südlich angrenzend an der Ostanbindung der Deutschen Bahn an den Flughafen BER.

Das Plangebiet quert den Bebauungsplanes Nr. 01/2012 "Transversale – 2. Abschnitt.

Westlich an das Plangebiet angrenzend verläuft die Berliner Chaussee sowie die Bundesautobahn A113. Westlich und südlich angrenzend befinden sich planfestgestellte Ausgleichsmaßnahmen aus dem Planfeststellungsverfahren (PFV) „Ausbau Flughafen Schönefeld“.

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 83 ha bzw. 83.093 m² und befindet sich in der Gemarkung Waltersdorf, Flur 1, Flurstücke 717, 1074 sowie 829, 831, 833 838 und 839, jeweils teilweise.



II.1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes Nr. 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf Nord – südlich der Bahnlinie“

Abb. 1: Lage des Plangebiets (GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 Farbe)

Insgesamt werden im Plangebiet 5 Gewerbegebiete (GE) gem. § 9 BauGB sowie § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) auf insgesamt ca. 5,6 ha festgesetzt und in 4 Baufelder aufgeteilt.

Die Gewerbegebiete werden durch Verkehrsflächen oder Knotenlinien getrennt:

- GE 1,
- GE 2 Betonmischwerk ROBA und Asphaltmischanlage Eurovia
- GE 3 Asphaltmischanlage Eurovia,
- GE 4 Lagerflächen LGW,
- GE 5 Baustofftransport Mimberg.

In den Gewerbegebieten wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4 festgesetzt. Für die Baufelder des Gewerbegebietes erfolgt eine Festsetzung des Höhenmaßes OK von max. 44,70 m ü. NHN in GE 1 und 3, 64,00 m ü. NHN in GE 2, 47,00 m ü. NHN in GE 4, 53,00 m ü. NHN in GE 5. Die überbaubare Grundstücksfläche in den Gewerbegebieten wird mit Hilfe von Baugrenzen festgesetzt.

Die private Straßenverkehrsfläche „Ladestraße“ ist von zentraler Bedeutung für die innere Erschließung der Gewerbegebiete, sie stellt die Hauptachse dar. Die Planstraße A verbindet die südlichen Gewerbegebiete. Planstraße B erschließt gewerbliche Nutzung östlich unmittelbar angrenzend an das Plangebiet.

Es werden Grünflächen (private und öffentliche) sowie eine Waldfläche festgesetzt. Dabei handelt es sich in Teilen um die nachrichtliche Übernahme von planfestgestellten Maßnahmenflächen aus dem PFV Ausbau Flughafen Schönefeld (Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ge-

mäß §9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB) sowie um den Ausgleich der überplanten planfestgestellten Maßnahmen der „Schienenanbindung Ost“ (Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).

Innerhalb des Plangebiets werden zwei Flächen für die Rückhaltung und Versickerung festgesetzt. Mit der westlichen Versickerungsfläche V1 wird das bestehenden Kleingewässer gesichert.

Im Bereich der „Schienenanbindung Ost“ entlang der nördlichen Plangebietsgrenze erfolgt die Darstellung als Fläche für Bahnanlagen.

Tab. 1: Flächennutzungen gem. Bebauungsplan Nr. 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf Nord – südlich der Bahnlinie“ (Vorentwurf, Stand Januar 2025)

Flächennutzung	Größe in m²	Anteil am Gesamtgebiet
Gewerbefläche - davon überbaubare Fläche	53.075 46.116	64 %
Bahnanlage	1.914	2 %
Private Straßenverkehrsfläche	14.259	17 %
<i>Öffentliche Grünflächen</i>	536	<1 %
<i>Private Grünflächen</i> - davon Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung (nachrichtliche Übernahme planfestgestellter Ausgleichsflächen zum Flughafen BER) - davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	6.740 872 5.868	8 %
Wald	1.419	2 %
Versickerungsflächen - davon Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung - davon Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	5.151 551 4600	6 %
Summe	83.093	100 %

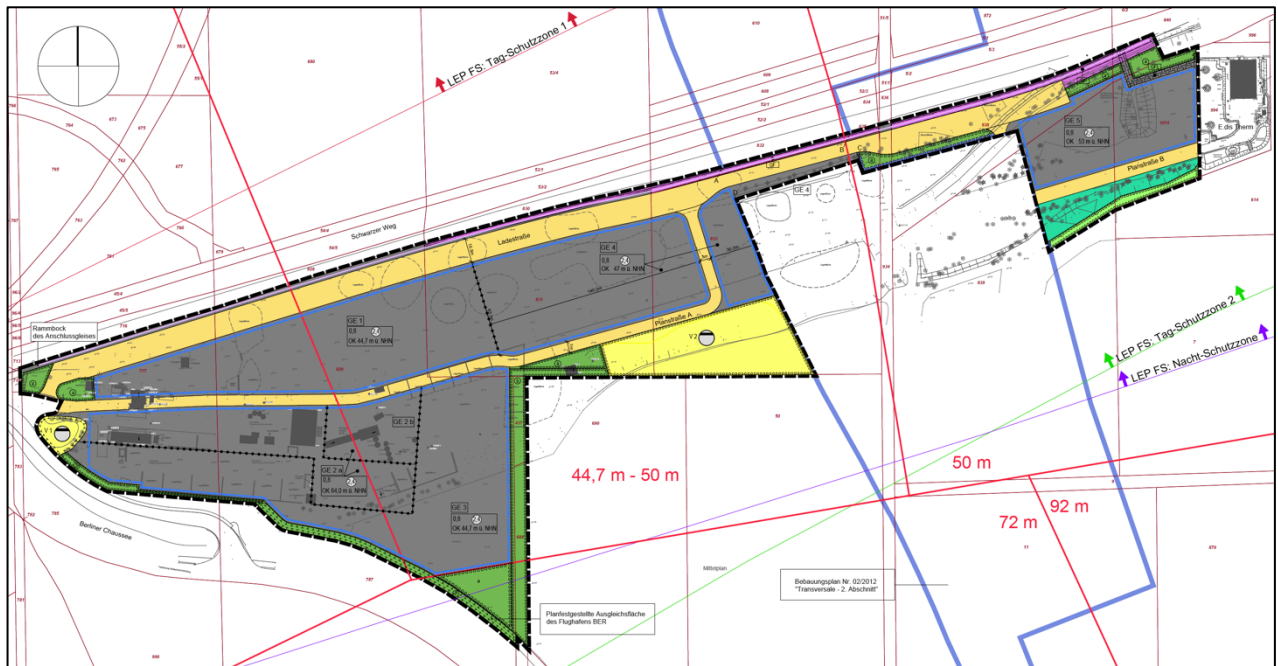


Abb. 2: Bebauungsplan Nr. 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf Nord – südlich der Bahnlinie“ (Vorentwurf, Stand Januar 2025
Wieferig & Suntrop)

II.1.4 Bebauungsplan 01/12 „Transversale - 2.Abschnitt“

Zu dem Bebauungsplan Nr. 01/12 " Transversale – 2. Abschnitt" wurde der Satzungsbeschluss der Gemeinde Schönefeld am 14.02.2024 gefasst. Mit dem Bebauungsplan Nr. 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“ wurde die nördliche Verlängerung der südlichen und zum Teil bereits realisierten Erschließungsstraße Transversale im Ortsteil Waltersdorf der Gemeinde Schönefeld bis zur Berliner Stadtgrenze planungsrechtlich gesichert. Dabei umfasst der 2. Abschnitt den mittleren und nördlichen Teil der geplanten Transversale, zwei weitere Erschließungsstraßen Süd und Nord, zwei Bahnhofsvorplätze sowie die Querung der Bahnanlagen.

Im Bereich der Querung der Bahnanlagen findet eine Überplanung durch den Bebauungsplan 01/23 "Gewerbegebiet Waltersdorf-Nord“ auf insg. **1.590 m²** statt (vgl. Abb. 3). Diese überplanten Flächen sind bei der Bilanzierung dieses Bebauungsplanes gesondert zu behandeln.

Für die Flächen innerhalb des B-Plans 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“ wurde im Rahmen des Umweltberichts zum B-Plan eine vollumfängliche naturschutzfachliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

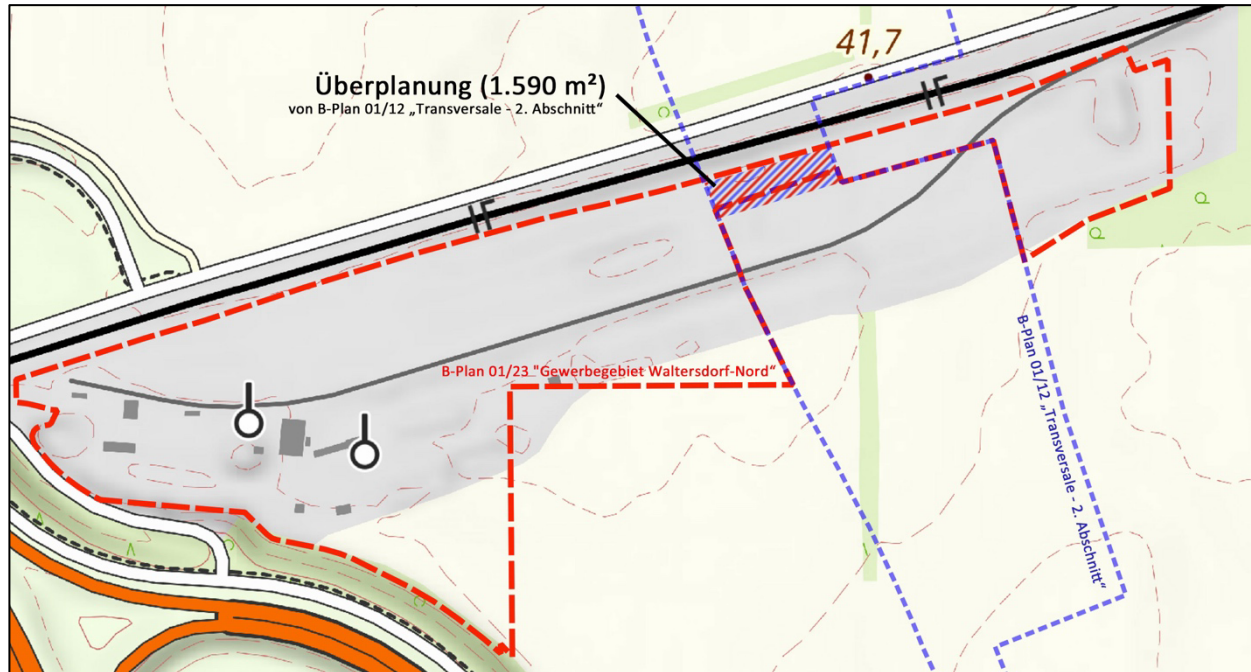


Abb. 3: B-Plan Nr. 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf-Nord“ mit Überlagerung des B-Plans Nr. 01/12 "Transversale - 2. Abschnitt"

II.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind und ihre Berücksichtigung

II.2.1 Fachgesetzliche Vorschriften und sonstige Rechtsnormen

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter und Ziele allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden. Wesentliche Grundlage für den Aufbau und die Bearbeitung des Umweltberichts stellen das Bundesnaturschutzgesetz bzw. das entsprechende Landesgesetz, das Landeswaldgesetz und das Baugesetzbuch.

Darüber hinaus wird mit den EU-Richtlinien, deren Ziele sich im Bundes- Landes- oder Fachrecht widerspiegeln, insbesondere die Erhaltung von Arten und Biotopen und der biologischen Vielfalt verfolgt.

Es gibt diverse weitere EU-Richtlinien zu Immissionsschutzbelangen und schädlichen Stoffen, um den Menschen in der EU gesunde Arbeits- und Lebensbedingungen zu sichern, die Sicherheit vor Gefahren zu erhöhen oder schwere Unfälle mit gefährlichen Stoffen zu verhindern. Die Umsetzung dieser Richtlinien findet sich in den nationalen Gesetzen wie bspw. dem Bundesimmissionsschutzgesetz. Sie werden deswegen hier nicht näher ausgeführt.

II.2.1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme in das deutsche Bauplanungsrecht umgesetzt, die bis heute in der aktuellen Fassung gültig sind (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

Dies führt im Ergebnis zu inhaltlichen und insbesondere zu verfahrensmäßigen Vorgaben zur Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Abwägung. Die zu betrachtenden Schutzgüter sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführt. Hiernach sind z.B. folgende Kriterien zu prüfen:

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaubereich gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394),
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Darüber hinaus sind unter Nr. 8 die Belange u.a. der Land- und Forstwirtschaft, der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit, zu berücksichtigen.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Der Umweltbericht prüft die Schutzgüter nach den im BauGB vorgeschriebenen Kriterien. Für die Bearbeitung des Umweltberichts liegen Planungsgrundlagen und Daten vor, sodass die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens planungsbezogen beurteilt werden können.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird für den Vorentwurf als ausreichend betrachtet.

Die verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung und Fachgutachten, die im Umweltbericht Berücksichtigung finden, sind im Kapitel II.10.1 erläutert.

II.2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) / Baumschutzverordnung(en) / nationaler Artenschutz

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 9], S.11)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchVO) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- Verordnung des Landkreises Dahme-Spreewald zum Schutz von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen und Feldgehölze als geschützte Landschaftsbestandteile (Baumschutzverordnung BaumSchV LDS) vom 28.09.2022.
- Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024 (ABl./24, [Nr. 31], S.667).

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

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

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Naturgüter, die sich nicht erneuern, sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter nur so zu nutzen, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen; Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik

zu erhalten; ein vorsorgender Grundwasserschutz sowie ein ausgeglichener Niederschlags-Abflusshaushalt zu beachten; Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; erneuerbare Energien zunehmend zu nutzen; Biotop und Lebensstätten zu erhalten sowie sich selbst regulierende Ökosysteme auf geeigneten Flächen zu entwickeln.

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern. Freiräume mit Fluss- und Bachläufen mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sind zu erhalten.

Es werden keine Gebiete gemäß § 32 BNatSchG, Europäisches Netz „Natura 2000“, durch das Vorhaben berührt. Es sind auch keine nationalen Schutzgebiete gem. §§ 21-27 und 29 BNatSchG betroffen.

Alleen gem. § 17 BbgNatSchAG (zu § 29 Absatz 3 BNatSchG) sind nicht vorhanden.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich gesetzlich geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG.

Gem. der Baumschutzverordnung des Landkreises Dahme-Spreewald geschützter Baumbestand steht hauptsächlich in den Randbereichen des Plangebiets.

Im Hinblick auf besonders und streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG wird ein Artenschutzrechtlicher Beitrag (ASB) zu diesem Bebauungsplan erstellt. Faunistische Untersuchungen erfolgten ganzjährig im Jahr 2024. Eine Biotopkartierung wurde im Oktober 2023 durchgeführt.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Im Zuge der Bestandsdarstellung und Bewertung wurden im Jahr 2023 und 2024 Untersuchungen und Kartierungen der Biotop, geschützter Pflanzen- und Tierarten durchgeführt. Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen werden zum Entwurf vollständig vorliegen.

Darüber hinaus wurden geschützte Bäume nach Art, Stammumfang und Zustand gem. der Baumschutzsatzung erfasst. Die Ergebnisse werden zusammenfassend dargestellt und in der Bewertung berücksichtigt.

Maßgaben sind u.a. Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffe gem. der Eingriffsregelung.

II.2.1.3 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG)

- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24], S.16, ber. [Nr. 40])

Nach dem Waldgesetz des Landes Brandenburg gilt jede mit Forstpflanzen (Waldbäumen und Waldsträuchern) bestockte Fläche als Wald.

Im Bereich der Flurstücke 838, 839, 840 und 1074 der Flur 1 haben die mit Waldbäumen bestockten Bereiche Waldeigenschaft erlangt und sind Wald gemäß dem Waldgesetz des Landes Brandenburg. Sie haben im Plangebiet insgesamt eine Flächengröße von 4.268 m² (vgl. Biotopkarte im Anhang). Die Flächen werden

unter der Abteilungsbezeichnung WAG 235, Abt 571 x4 (2.850 m²) und WAG 235, Abt 571 x3 (1.418 m²) geführt.

Wald darf nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart zeitweilig oder dauernd umgewandelt werden. Bei der Entscheidung über einen Umwandlungsantrag sind die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abzuwägen.

Die Verwaltungsvorschrift benennt u. a. Faktoren in Verbindung mit den Waldfunktionen. Die Forstflächen werden vollständig ersatzkompensiert.

Im Zuge der Planung wurde mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg, Forstamt Dahme-Spreewald eine Abstimmung bezüglich der Forstflächen und deren Kompensationserfordernis geführt (vgl. Kap. 5.2.5.)

II.2.1.4 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

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.

Gemäß FNP befindet sich eine Altlastverdachtsfläche (ISAL-Registernummer 735) mit der Bezeichnung ROBA Baustoff GmbH-Asphaltemischanlage.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Durch Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffe gem. der Eingriffsregelung werden die oben genannten Ziele sichergestellt.

II.2.1.5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 02.03.2012 (GVBl. I/ Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 9], S.14).

§ 9 Abs. 1 Nr. 5 des Wasserhaushaltsgesetzes bestimmt, dass das Entnehmen, Zutage Fördern, Zutage Leiten und Ableiten von Grundwasser als Benutzung gilt, für die eine behördliche Erlaubnis erforderlich ist.

Gem. § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes ist das Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten (<https://apw.brandenburg.de/?permalink=1oSkGQi3>, Abruf: 10.11.2024).

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Hochwasserrisikogebiet.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Die Niederschlagsverbringung kann im Plangebiet erfolgen. Es werden Maßnahmen zur Versickerung benannt.

II.2.1.6 Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)

- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz- BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 09, S.215), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)

Bodendenkmale sind nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 1 bis 3, § 7 Abs. 1 BbgDSchG im öffentlichen Interesse und als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und als prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gibt es keine Baudenkmale, die den Bauvorhaben entgegenstehen könnten. Auch Bodendenkmale sind für das Plangebiet nicht registriert. Das noch im FNP geführte Bodendenkmal wird in der Denkmalliste des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum nicht mehr geführt. Beim Auftreten von bisher unentdeckten Bodendenkmalen sind diese unverzüglich den Fachbehörden anzuzeigen.

II.2.1.7 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die zugehörigen Verordnungen

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- DIN 18005, Schallschutz im Städtebau. Teil 1: *Grundlagen und Hinweise für die Planung* sowie das dazugehörige Beiblatt 1 *Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung*.
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert.
- Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) Vom 18. August 2021
- Leitlinie des MUGV zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 (ABl. 11/2014, S. 692), geändert durch Erlass des MLUK vom 17. September 2021 (ABl./21, [Nr. 40], S.779).

Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen von genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen und in gewissem Umfang auch gegenüber den Verkehrsemissionen zu schützen. Als schädliche Umweltauswirkungen gelten erhebliche Nachteile

oder Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und vergleichbare Einwirkungen.

Gemäß § 50 BImSchG sind Gebiete mit unterschiedlicher Nutzung so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Bereiche so weit wie möglich vermieden werden. Somit müssen die entstehenden Emissionen (Lärm, Licht, Luftschadstoffe) innerhalb des Bebauungsplangebietes so gestaltet werden, dass im umliegenden Einwirkbereich keine unzulässig hohen Immissionen auftreten werden.

In der TA Lärm wird der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge behandelt.

Die 26. BImSchV enthält Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder.

Hinsichtlich der Luftgüte ist die 39. BImSchV relevant, die Immissionsgrenzwerte sowie Alarmschwellen für die Belastung mit Stickstoffdioxid (NO₂) und anderen Luftschadstoffen (Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Benzol) und für Feinstaub (PM10) enthält, die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nicht überschritten werden dürfen.

Bezüglich der Beurteilung von Lichtimmissionen liegt im Land Brandenburg eine Licht-Leitlinie vor. Sie dient der zuständigen Immissionsschutz-Behörden beim Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und des Landesimmissionsschutzgesetzes (LImSchG) bei der Zulassung und Überwachung von Anlagen in Bezug auf die Prüfung, Messung sowie Beurteilung von Lichtimmissionen.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Im Kapitel II.7. werden Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen benannt.

II.2.1.8 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)/ Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG)

- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235).
- Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) vom 20. Dezember 2023, in Kraft getreten am 1. Juli 2024.

Mit dem 2019 in Kraft getretenem Bundes-Klimaschutzgesetz soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben gewährleistet werden. Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes 2021 hat die Bundesregierung die Klimaschutzzorgaben verschärft und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken.

Die höheren Ambitionen wirken sich auch auf die CO₂-Minderungsziele bis zum Jahr 2030 in den einzelnen Sektoren aus: in der Energiewirtschaft, der Industrie, im Verkehr, im Gebäudebereich und in der Landwirtschaft.

Die Klimaziele werden kontinuierlich per Monitoring durch einen Expertenrat überprüft; bei Nichteinhaltung muss nachgesteuert werden. Nach dem Jahr 2050 strebt die Bundesregierung negative Emissionen an; dann soll Deutschland mehr Treibhausgase in natürlichen Senken (Wälder und Moore als Kohlenstoffspeicher) einbinden, als es ausstößt. Gem. § 13 Abs. (1) haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen.

Mit dem im Juli 2024 in Kraft getretenen Klimaanpassungsgesetz wird ein Rahmen für Klimaanpassungsmaßnahmen in Bund, Ländern und Kommunen vorgelegt. Es gilt, die Schutzgüter widerstandsfähiger gegen

die klimawandelbedingten Gefahren zu machen. Es soll dazu beitragen, Schäden durch Extremwetterereignisse wie Hitzewellen, Überschwemmungen und Dürren zu minimieren. Öffentliche Einrichtungen auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene sind verpflichtet, Anpassungsmaßnahmen in ihre Planungen und Entscheidungsprozesse zu integrieren. Hierzu sind vorsorgende Klimaanpassungsstrategien unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse alle vier (Bundesebene) bzw. alle fünf (Länder) Jahre fortzuschreiben. Das Gesetz benennt Cluster und Handlungsfelder wie u.a. biologische Vielfalt, Boden, Wald und Forstwirtschaft, menschliche Gesundheit, Stadt- und Siedlungsentwicklung, Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft, Industrie und Gewerbe.

Es sind sowohl die bereits eingetretenen als auch die zukünftig zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels zu berücksichtigen, insbesondere

1. Überflutung oder Überschwemmung bei Starkregen, Sturzfluten oder Hochwasser,
2. Absinken des Grundwasserspiegels oder Verstärkung von Trockenheit oder Niedrigwasser,
3. Bodenerosion oder
4. Erzeugung oder Verstärkung eines lokalen Wärmeinsel-Effekts.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass Versickerungs-, Speicher- und Verdunstungsflächen im Rahmen einer wassersensiblen Entwicklung so weit wie möglich erhalten werden.

Die Länder legen jeweils eine landeseigene vorsorgende Klimaanpassungsstrategie spätestens bis zum Ablauf des 31. Januar 2027 vor, so weit nicht bereits vorhanden, und setzen sie um. Die landeseigenen vorsorgenden Klimaanpassungsstrategien müssen auf Klimarisikoanalysen und Analysen bereits eingetretener Auswirkungen des Klimawandels auf Grundlage von möglichst regionalen Daten nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft basieren.

Das Gesetz dient nebenbei der Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Im Kapitel II.7. werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen benannt sowie u.a. Empfehlungen für Maßnahmen zur Klimaanpassung, zu CO₂ Emissionen und zur Begrünung gegeben.

II.2.2 Fachplanerische Ziele

II.2.2.1 Landschaftsprogramm Brandenburg und Biotopverbund Brandenburg

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) wurde 2001 aufgestellt und enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Die Karte 2 „Entwicklungsziele“ stellt für den Raum, zu dem das Plangebiet gehört, Landwirtschaft als Nutzung dar und entsprechend dem Erhalt und die Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung.

Landschaftsbild

Gemäß der Fortschreibung zum Teilplan "Landschaftsbild" (Entwurf 2022) gilt für Industrie- und Gewerbebauten folgendes Leitziel:

"Z.7 Industrie- und Gewerbebauten in Landschaft eingliedern

- Industrie- und Gewerbebauten besitzen oftmals von der übrigen Landschaft abweichende Dimensionen. Die resultierenden visuellen Beeinträchtigungen werden gemindert.
- Für die Umsetzung des Ziels ist es erforderlich, dass Industrie- und Gewerbebauten nicht an exponierten Standorten errichtet werden. Überdies sind die Fassaden in einer die visuelle Störung reduzierenden Art und Weise zu gestalten."

Biotopverbund

Zentrale Ziele beim Aufbau des Biotopverbunds sind der Erhalt der Biologischen Vielfalt, die Sicherung von Mindestarealen, die Minimierung von Störungen und der genetische Austausch. Dafür sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz 10% der Fläche des Landes für den Biotopverbund zu entwickeln. (§ 20 Abs. 1 BNatSchG)

Gemäß dem Teilplan "Biotopverbund Brandenburg" (Vorentwurf, bestehend aus Text (Stand 2016) und einer Karte im Maßstab 1:300.000 (Stand Dezember 2015) besteht für den Raum, zu dem das Plangebiet gehört, eine Relevanz hinsichtlich eines Verbundsystems für Klein- und Stillgewässer (Verbindungsflächen) (blaue Schraffur in Abbildung 4).

Zwar wird im Geltungsbereich keine Kernfläche der Stillgewässer dargestellt, aufgrund vorhandener Kleingewässer können diese jedoch als Kernflächen interpretiert werden. Kernflächen des Biotopverbundsystems Klein- und Stillgewässer bestehen aus den Kleingewässern einschließlich ihrer Uferstreifen (10 m). Verbindungsflächen, die diese Kleingewässer verknüpfen, werden als Biotopverbundsystem dargestellt (Abbildung 3, blaue Schraffur), wenn mindestens 20 Kleingewässer nicht weiter als 1.000 m voneinander entfernt liegen und eine Gesamtfläche von mindestens 10 km² abdecken.

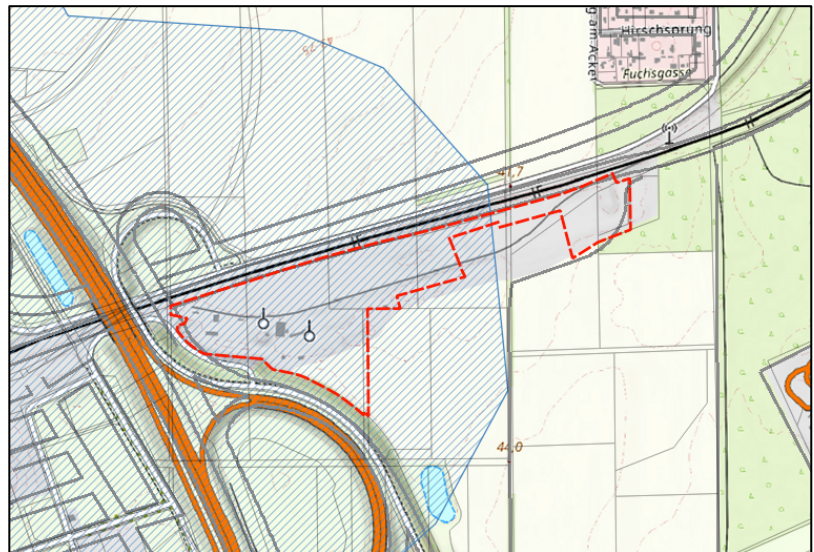


Abb. 4: Überlagerung des Biotopverbunds LaPro 2018 (blaue Schraffur) mit dem Plangebiet (GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 Farbe)

Bei dieser Entfernung ist ein Wechsel der Zielarten zwischen den Kleingewässern möglich und es stehen immer ausreichend Ersatzgewässer in einem engen räumlichen Zusammenhang zur Verfügung.

In der Kulturlandschaft gibt es Barrieren (Straßen, Siedlungsgürtel, etc.) und Nutzungsformen (großräumige Monokulturen, etc.), die für viele Arten ein Wanderungshindernis bilden. Mit der dadurch bewirkten Isolation der Teilpopulationen kommt es zur genetischen Verarmung und einem Artenrückgang. Durch den Biotopverbund soll trotz ausgebauter Infrastruktur und moderner Landnutzung eine ökologisch funktionsfähige Kulturlandschaft mit natürlichen Austauschprozessen zwischen den Populationen erhalten bzw. wiederhergestellt werden, so dass keine genetische Verarmung eintritt und die Arten auch den sich ändernden klimatischen Bedingungen folgen können.

II.2.2.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Gemäß dem Flächennutzungsplan in der derzeit gültigen Fassung der 2. Änderung vom 17.10.2018 (Bekanntmachung am 15.03.2019) liegen die Flächen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 01/23 innerhalb großflächiger gewerblicher Bauflächen an der Bahnlinie. Östlich der Straßenverkehrsfläche der sogenannten Transversale wird eine Haltestelle für den ÖPNV dargestellt und daran anschließend befindet sich ein Bodendenkmal mit der Nr. 31.

Es befinden sich im Westen an der Autobahnauffahrt Altlasten mit der Kennzeichnung Nr. 735 im Plangebiet.

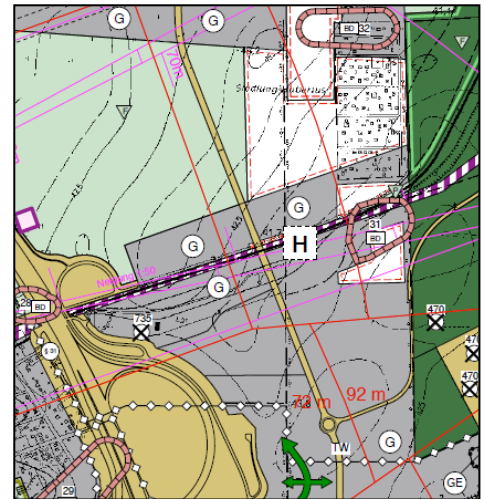


Abb. 5: Flächennutzungsplan 2. Änderung
(Stand 10/2018)

II.2.2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan (AHNER / BREHM 2006) stellt im Plangebiet gewerbliche Bauflächen, Bahnanlagen sowie Altlasten dar, die auch im FNP dargestellt sind.

Folgende im Landschaftsplan dargestellten Entwicklungsziele sind für das Plangebiet und seine Umgebung relevant:

- Schutz des *Bodens* durch Entsiegelung nicht mehr benötigter Flächen sowie flächensparende Konzeption von Erschließungen und Nebenanlagen, Verwendung luft- und wasserdurchlässiger Beläge.
- Schutz des *Grundwassers* durch Minderung landwirtschaftlicher Nährstoffeinträge, Sanierung wassergefährdender Altlasten und Konzentration des Umgangs wassergefährdender Stoffe auf versiegelte Flächen.
- Schutz und Pflege wertvoller Biotope und Entwicklung von Flächen mit Aufwertungspotential,
- Einrichtung von Pufferzonen um wertvolle Biotope.
- Anlage von kulissenhaften Anpflanzungen gegenüber Emissionsorten, die geeignet sind, die subjektiv empfundene *Lärmbelastung* zu reduzieren.
- Erhaltung eines hohen Anteils *Kaltluft* produzierender Offenflächen.
- *Schließung von Lücken im Verbund linearer Biotope* durch Schutz, Pflege und Entwicklung bestehender Strukturen, insbesondere Erhaltung und Anpflanzung von straßenbegleitenden Bäumen und Alleen sowie die Erhaltung und Neuanlage von Hecken und Feldgehölzen.

- Herstellung von *Grünverbindungen*, Verbesserung der Infrastruktur zur landschaftsgebundenen Erholung durch Anlage von straßenunabhängigen Wegeverbindungen und Überwindbarkeit von Barrieren bspw. durch Integration von Quermöglichkeiten.

Entwicklungsziele für Baugebiete sind

- Die vorrangige Nutzung aller innerörtlichen Potentiale für die bauliche Entwicklung,
- die unmittelbare räumliche Anbindung geplanter Baugebiete an vorhandene Bauflächen, die Orientierung der Flächenausweisungen an vorhandener Infrastruktur (insbesondere an Straßen), die Vermeidung von Splittersiedlungen,
- die Erhaltung von Mindestfunktionen für Naturhaushalt und Landschaftsbild bei gleichzeitiger baulicher Verdichtung (wasserdurchlässige Beläge, Fassaden- und Dachbegrünung als Regelfall, Gliederung der Baugebiete durch Grünzüge, Ausstattung aller Straßen mit Alleen usw.).

Es sind keine wesentlichen Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum durch die Planung vorgesehen oder zu erwarten. Eingriffe in die Schutzgüter werden im Plangebiet und im Gemeindegebiet vollständig ausgeglichen. Die genannten Ziele werden nach Möglichkeit bei den Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt (vgl. Kapitel II.7.1).

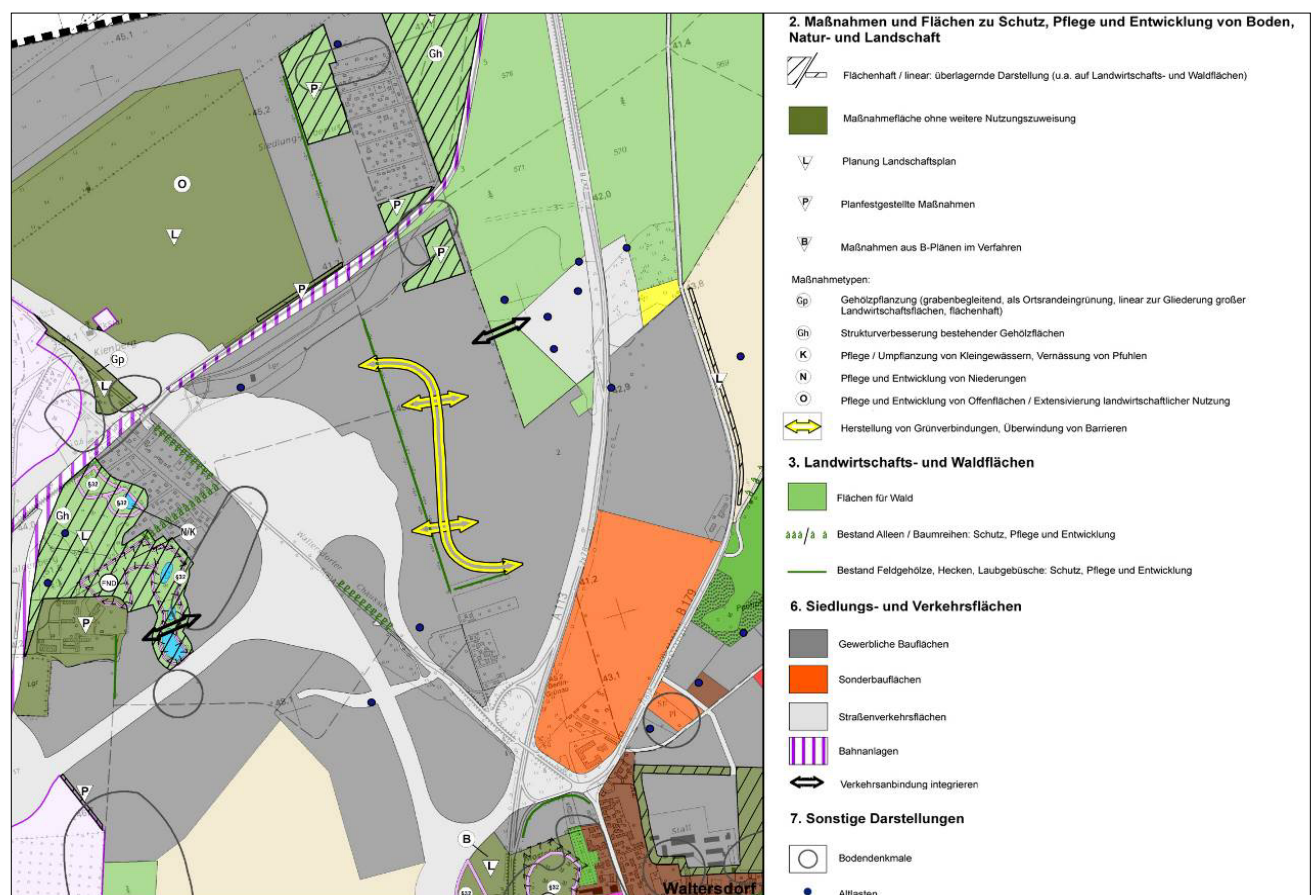


Abb. 6: Auszug aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Schönefeld, Karte „Entwurf – Darstellungen zum FNP“

II.2.2.4 Niederschlagswasserkonzept für die Gemeinde Schönefeld

Für die Gemeinde Schönefeld liegt ein Niederschlagswasserkonzept von 2010 vor (UBB UMWELTVORHABEN DR. KLAUS MÖLLER GmbH 2010).

Demnach wird für das Plangebiet grundsätzlich eine Versickerung vor Ort, über ein vernetztes Mulden-Rigolen-System bzw. sonstige Versickerungsanlagen mit Drosselabfluss empfohlen.

„Es ist eine naturnahe, dezentrale Regenwasserbewirtschaftung anzustreben, die die vorhandenen Versickerungsmöglichkeiten ausschöpft und eine höchstmögliche Reinigung, Speicherung und Drosselung der anfallenden Regenwassermengen sowohl auf den privaten Grundstücken als auch auf den öffentlichen Straßenflächen bewirkt (z.B. vernetzte Mulden-Rigolen-Systeme mit Drosselabfluss, zusätzliche Dachbegrünung, etc.).“ Dabei sollten bei einem für Gewerbegebiete angestrebten maximalen Versiegelungsgrad von 80 % (GRZ 0,8) 20 % der Bebauungsflächen nicht überbaut werden, so dass für Umsetzungen von Bewirtschaftungsanlagen mindestens 10 - 15 % der Bebauungsflächen als potentiell für die Versickerung nutzbare Fläche bereitgestellt werden sollten.

II.2.2.5 Lärmaktionsplan Schönefeld

Gemäß EU-Richtlinie 2002/49/EG wurden 2005 und 2012 Lärmaktionspläne (Stufe 1 und 2) für die Gemeinde Schönefeld erstellt. Der Lärmaktionsplan der Stufe 3 wurde 2019 fertiggestellt. In den dazugehörigen Lärmkartierungen wurden Straßen mit mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen (rd. 8.200 Kfz/Tag) sowie Lärmquellen aus Luft- und Schienenverkehrslärm berücksichtigt. Für den Geltungsbereich und der geplanten Nutzung sind keine Maßnahmen erforderlich. Gewerbelärm wird über die anlagenbezogene Regelung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) behandelt.

Am 15.05.2024 hat die Gemeindevertretersitzung der Gemeinde Schönefeld die 4. Stufe der Lärmaktionsplanung beschlossen.

II.2.2.6 Klimaschutz

- Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz, Kabinettsbeschluss vom 29. März 2023.
- Klimaschutzabkommen von Paris, am 4. November 2016 in Kraft getreten.
- Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Bundeskabinettsbeschluss vom November 2016.
- Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 vom 9. Oktober 2019
- Sofortprogramm Klimaanpassung vom 24.03.2022
- Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg, 2022.
- Klimaplan Brandenburg vom 05.03.2024

Das Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK) wurde am 29. März 2023 von der Bundesregierung beschlossen, Ziel ist der Schutz und die Renaturierung von Mooren, Auen und anderen Ökosystemen umso ihre Widerstandsfähigkeit und ihre Klimaschutzleistung zu stärken. Als Klimaschutzleistungen definiert die Bundesregierung die Minderung, Anpassung sowie die Entnahme von klimaschädlichen Treibhausgasemissionen aus der Atmosphäre.

Mit dem im Dezember 2015 auf der Weltklimakonferenz in Paris beschlossenen Klimaschutzabkommen bekennt sich die Weltgemeinschaft völkerrechtlich verbindlich zu dem Ziel, die Erderwärmung auf deutlich

unter 2 Grad gegenüber vorindustriellen Werten zu begrenzen und Anstrengungen zu unternehmen, den Temperaturanstieg auf 1,5 Grad zu begrenzen.

Der Klimaschutzplan gibt für den Prozess zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele im Einklang mit dem Übereinkommen von Paris die inhaltliche Orientierung für alle Handlungsfelder: in der Energieversorgung, im Gebäude- und Verkehrsbereich, in Industrie und Wirtschaft sowie in der Land- und Forstwirtschaft. Das Langfristziel lautet: „Orientierung am Leitbild der weitgehenden Treibhausgasneutralität für Deutschland bis Mitte des Jahrhunderts“ und benennt Leitbilder, Meilensteine und Ziele als Rahmen für alle Sektoren bis 2030 sowie strategische Maßnahmen für jedes Handlungsfeld. Das Leitbild skizziert für jedes Handlungsfeld eine Vision für das Jahr 2050, während die Meilensteine und Maßnahmen auf das Jahr 2030 ausgerichtet sind.

Im Sinne eines lernenden Prozesses und in Übereinstimmung mit dem Übereinkommen von Paris wird es eine regelmäßige Fortschreibung des Klimaschutzplans 2050 geben. Ziel ist es, die jeweils beschlossenen Maßnahmen regelmäßig auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen und wenn notwendig anzupassen.

Das Klimaschutzprogramm 2030 zur Umsetzung des Klimaschutzplanes 2050 beinhaltet 4 Komponenten - Senkung klimaschädlicher CO₂-Emissionen, für Höhere verbindliche und ökologische Standards, Preise für den Ausstoß von Kohlendioxid, Monitoring der Klimaziele über ein Expertenrat „Klimakabinett“.

Die Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg zielt auf eine klimaverträgliche, wirtschaftliche, sichere und gesellschaftlich akzeptierte Energieversorgung mit dem weiteren Ausbau Erneuerbarer Energien, der Steigerung der Energieeffizienz sowie der drastischen Senkung der CO₂-Emissionen. Brandenburg definiert dazu sechs strategische Ziele: Energieeffizienz steigern und -verbrauch reduzieren, Anteil der Erneuerbaren Energien am Energieverbrauch erhöhen, zuverlässige und preisgünstige Energieversorgung gewährleisten, energiebedingte CO₂-Emissionen senken, regionale Beteiligung und möglichst weitgehend Akzeptanz herstellen, Beschäftigung und Wertschöpfung stabilisieren.

Der Klimaplan ist die erste klimapolitische Gesamtstrategie der Landesregierung mit dem Ziel der Klimaneutralität bis spätestens 2045 und umfasst 103 Maßnahmen im Maßnahmenprogramm. Mit dem Beschluss gibt das Land den Weg vor, wie Treibhausgasemissionen gesenkt und natürliche CO₂-Senken wie unsere Wälder gestärkt werden. Der Klimaplan trägt dazu bei, dass Brandenburg lebenswert bleibt und sich zukunftsfähig aufstellt.

II.2.2.7 Nationale Wasserstrategie 2023

Die Nationale Wasserstrategie betrachtet die Herausforderungen der Wasserwirtschaft in Deutschland bis zum Jahr 2050. Sie gliedert sich in zehn strategische Themen, die den Weg der nächsten 30 Jahre vorzeichnen und die nötigen Ziele und Maßnahmen beschreiben. Im Kern der Strategie steht die Vorsorge als Daseinsvorsorge.

Angesichts der jetzt schon spürbaren Folgen der Klimakrise will sie damit die natürlichen Wasserreserven Deutschlands sichern. Es soll ausreichend und dauerhaft Wasser in guter Qualität für die vielfältige menschliche Nutzung und die Ökosysteme bereitstellen.

Wichtige Handlungsfelder sind:

- Schutz und Wiederherstellung des naturnahen Wasserhaushaltes, damit das Wasser nicht knapp wird;
- die Wasserinfrastrukturen sanieren und weiterentwickeln, um Extremereignissen zu widerstehen und eine sichere Versorgung mit Wasser zu gewährleisten;

- die Einleitung gefährlicher Stoffe zu begrenzen, um eine gute Wasserqualität im Grund- und Oberflächenwasser zu erreichen.

Die Nationale Wasserstrategie wird auf diese Weise mit dem Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz (ANK) verknüpft. Das Aktionsprogramm ergänzt den Entwurf der Nationale Wasserstrategie. Die 78 Maßnahmen sollen bis 2030 schrittweise umgesetzt werden. Diese beinhalten u.a. die Erweiterung der Datenbasis und Stärkung der Prognosefähigkeit, Leitlinien für den Umgang mit Wasserknappheit, bundesweit einheitliche Leitlinien für regionale Wasserversorgungskonzepte, Klimabezogene Maßnahmen in der Wasserwirtschaft und Gewässerentwicklung sowie wassersensible Städte zu bauen.

II.2.2.8 Sonstige Programme und Veröffentlichungen

Gem. dem Landesamt für Bergbau Geologie und Rohstoffe liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans vollständig innerhalb des gem. § 7 BbergG erteilten Erlaubnisfeldes Schönefeld / Waltersdorf (1590).

Die Erlaubnis dient der Aufsuchung von Sole und Erdwärme. Das Laufzeitende ist der 16.08.2028 (Geoportal LGBR Brandenburg, Karte Bergbauberechtigung).

II.2.3 Restriktionen aus Planfeststellungsverfahren oder sonstigen Planverfahren

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich des Flughafens Berlin Brandenburg (gem. § 12 Luftverkehrsgesetz) und im Schutzbereich von Flugsicherungsanlagen.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes befindet sich nach der Festlegungskarte zu dem LEP FS innerhalb der Bauhöhenbeschränkungszonen von 44,73 m über NHN bis südlich 72 m über NHN.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich planfestgestellte Kompensationsmaßnahmenflächen aus den Planfeststellungsverfahren „Schienenanbindung Ost“ und „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“ (vgl. Abbildung 7).

Die Gesamtgröße der planfestgestellten Flächen innerhalb des Plangebiets beträgt 5.798 m², davon

- 1.590 m² für die Schienenanbindung Ost (in Bebauungsplan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“),
- 3.538 m² für die Schienenanbindung Ost (außerhalb Bebauungsplan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“),
- 872 m² für den Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld (LF 112)

(die Flächengrößen wurden z.T. auf analogen Datengrundlagen ermittelt).

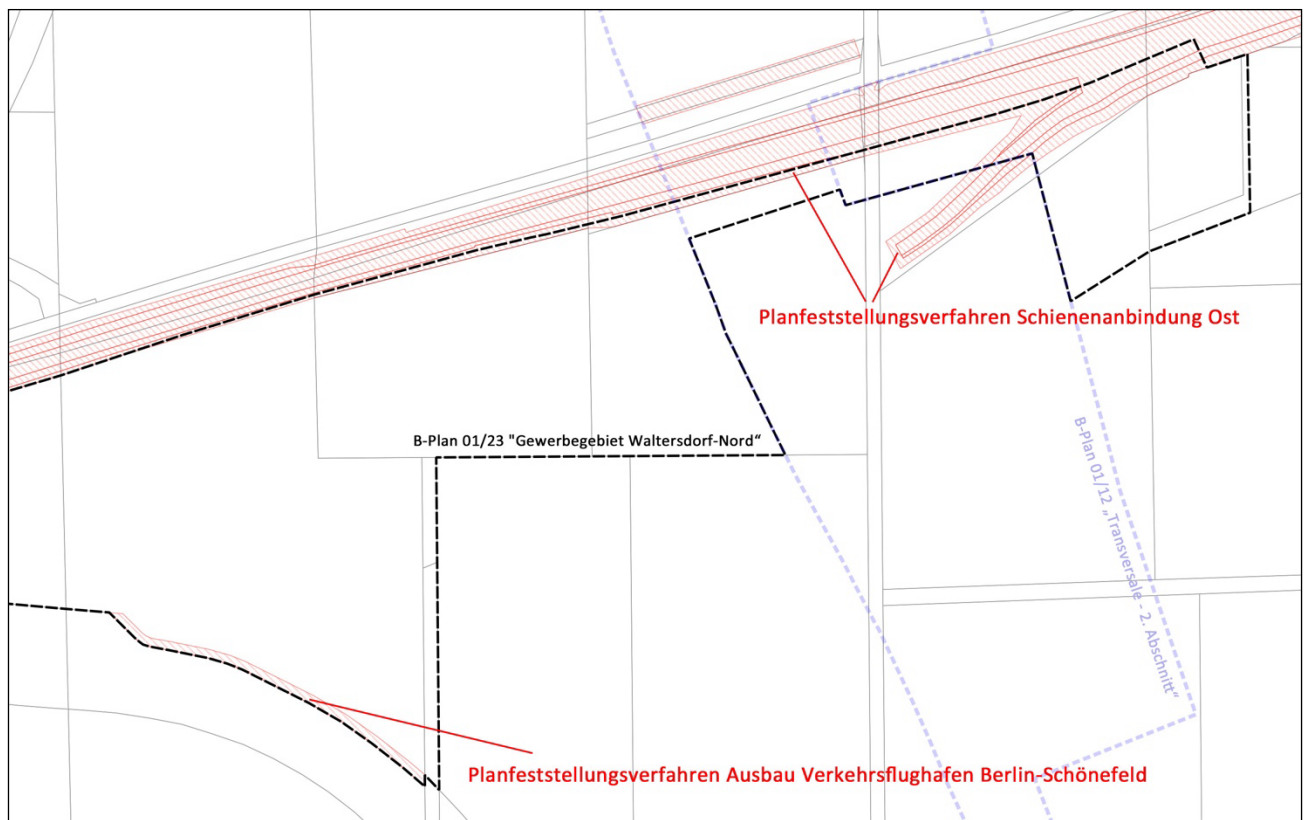


Abb. 7: Planfestgestellte Flächen innerhalb des Plangebiets (auf analogen Datengrundlagen ermittelt)

Kompensationsmaßnahmen der DB Netz AG zum PFV „Schienenanbindung Ost“

Das Plangebiet wird im nördlichen und östlichen Bereich von der Bahntrasse der sogenannten „Schienenanbindung Ost“ tangiert. Diese technischen Baumaßnahmen waren im März 2012 bereits realisiert. Teile eines Anschlussgleises (Bauwerk Nr. 1.04 gem. Planantragsunterlagen, Plan 3.111 A) liegen ebenfalls innerhalb des Plangebiets. Der Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahn Bundesamtes zu diesem Verfahren datiert vom 19.02.2010.

Die Gesamtgröße der planfestgestellten Flächen innerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans umfasst insgesamt 5.128 m² (davon Gleisbett und Versickerungsmulde/Böschungen mit 1.470 m²).

Insgesamt wurden 3.658 m² Ausgleichsmaßnahmen entlang der Bahntrassen planfestgestellt (Herstellen von Extensiv-Grünland mit einzelnen Gehölzinseln, Ausgleichsmaßnahme A4), davon

- 3.341 m² außerhalb Bebauungsplan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“.
- 317 m² innerhalb Bebauungsplan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“.

Kompensationsmaßnahmen zum Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld

Im Plangebiet wurden planfestgestellte Ausgleichsmaßnahmen aus dem Planfeststellungsverfahren „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“ angelegt. Es handelt sich um 872 m² Laubgehölz/ Feldgehölz mit der Maßnahmenbezeichnung LF 112.

Die Maßnahmen werden vollumfänglich erhalten und als nachrichtliche Übernahme im Bebauungsplan dargestellt.

II.3. Bestandsanalyse und -bewertung des Umweltzustands (Basisszenario)

II.3.1 Aktuelle Flächennutzung

Das Plangebiet wird im Norden durch die Bahntrasse der sogenannten „Schienenanbindung Ost“ begrenzt und liegt östlich der Autobahn BAB 113. Das Plangebiet wird derzeit überwiegend als gewerblich genutzte Fläche für Baustoffindustrie mit Recycling und Umschlag von Rohstoffen genutzt. Die Erschließung erfolgt über die Berliner Chaussee, darüber hinaus besteht eine Schienenanbindung. Ein östlicher Teilbereich liegt brach und wird von Gehölzbestand/ Wald eingenommen, südlich ist eine Ackerfläche (Feldblockkataster DEBBL1361404561) Teil des Plangebietes.

II.3.2 Naturräumliche Grundlagen

Das Plangebiet gehört zu dem Naturraum Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen, Haupteinheit Teltower Platte (SCHOLZ 1962). Es handelt sich um eine flachwellige Grundmoränenplatte aus dem Pleistozän der Weichsel-Kaltzeit des Brandenburger Stadiums, mit meist Geschiebemergel, -lehm und Böden aus Sand. Die Teltowplatte ist durch holozäne Talbildungen mit glazialen Rinnen geprägt.

In Bezug auf die Reliefausprägung stellt sich der betrachtete Raum mit ebener bis schwach welliger Oberfläche dar. Die Geländehöhen variieren im Plangebiet zwischen ca. 40 m und ca. 43 m über NHN. Einzelne Erdwälle oder Aufschüttungen erreichen höhere Böschungshöhen.

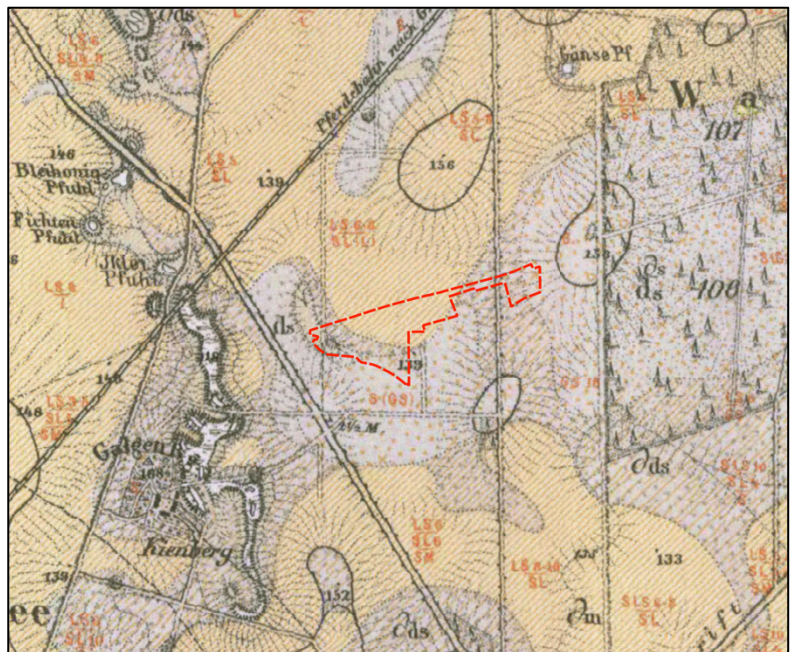


Abb. 8: Geologische Karte (LAUFER 1878)

II.3.3 Schutzgüter Fläche und Boden

Von Norden aus ragt eine Grundmoränenbildung mit Geschiebemergel, -lehm, überwiegend aus Schluff, stark sandig in das Plangebiet (Geologische Übersichtskarte 1:25.000, vgl. Abbildung 8). Im südlichen Teil sind Ablagerungen durch Schmelzwasser (Schmelzwassersande der Vorschüttphase, "Vorstoßsander") aus Sand, fein- und mittelkörnig, z. T. schwach grobkörnig prägend. An der westlichen Plangeietsgrenze im Bereich des Pfuhles befinden sich Senken- und Talfüllung aus Abschwemmbildungen Sand und Schluff, selten kiesige und z.T. humose Substrate.

Die durch grundwasserbestimmte sandgeprägte Böden haben sich zu Braunerden entwickelt mit einem guten Nährstoffgehalt. Bei einem höheren Lehmanteil haben sich Parabraunerden entwickelt. Es handelt sich um Böden allgemeiner Funktionsausprägung. Das Landwirtschaftliche Ertragspotential ist bei Bodenzahlen überwiegend zwischen 30 - 50 von mittlerer Qualität. Die Feldkapazität ist gering (< 26 Vol. %), z.T. sehr gering (< 13 Vol. %) einzustufen. Das Vernässungsverhältnis ist vorherrschend ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Der Geschiebelehm und -mergel ist insgesamt schlecht durchlässig, die Sande sind als mäßig bis gut durchlässig zu bewerten.

Mit 66.797 m² unterliegen ca. 80 % der Plangebietsfläche einer gewerblichen sowie ackerbaulichen Nutzung. Durch die regelmäßige Lagerung und den Umschlag von Rohstoffen bzw. durch die regelmäßige Bewirtschaftung (Verdichtung, Belüftung, Nährstoffzufuhr und Pflanzenbehandlungsmittel) handelt es sich um stark überformte und wenig naturnahe Böden, die großflächig durch Versiegelung und Verdichtung erheblich anthropogen überprägt sind und teilweise keinerlei oder nur noch sehr eingeschränkte Bodenfunktionen übernehmen.

II.3.4 Schutzgut Wasser

II.3.4.1 Oberflächengewässer

Im Plangebiet befindet sich ein Kleingewässer sowie ein Regenrückhaltebecken.

Das historische Kartenwerk deutet darauf hin, dass der Pfuhl an der westlichen Plangebietsgrenze aufgrund der Bodenverhältnisse und Topografie glazial entstanden ist. In historischen Luftbildern ist der Pfuhl immer großflächig mit Wasser bedeckt.

Während der Begehung im September 2023 wurde freies Wasser festgestellt; der Wasserstand betrug allerdings nach Augenschein nur wenige Zentimeter. Die Randbereiche dieses Kleingewässers liegen (gem. Vermesserplan) auf Höhen zwischen 40,40 bis ca. 42,50 m über NHN und damit bei mehr als 2 Meter über dem Wasserspiegel tief eingebettet.

II.3.4.2 Grundwasser

Gem. dem Hydrogeologisches Kartenwerk (HYK50, LBGR) liegt der oberflächennahe Grundwasserleiterkomplex im Bereich des Plangebiets bei etwa 36 m über NHN. Der Grundwasserflurabstand beträgt demnach bei Höhenlagen von ca. 40 bis 43 m über NHN ca. 4 bis 7 m.

Gem. Baugrundgutachten zur angrenzenden Transversale (IBBU 2012) stand das Grundwasser im Januar 2012 im Kreuzungsbereich Transversale / Bahntrasse bei 4,20 m unter Flur (+ 36,45 m über NHN am Bohrpunkt B3/12). Nach dem Baugrundgutachten für den nördlichen Abschnitt wurden 2017 Grundwasserstände bei 2,90 bis 6,30 m unter Flur ermittelt. Für die naheliegende Grundwassermessstelle 3647 1633 ist für den Zeitraum von 1985 bis 2015 ein höchster Wasserstand von HW = 37,29 m über NHN ausgewiesen. Der mittlere höchste Grundwasserstand wird mit MHGW = 36,19 m ü. NHN angegeben (INGENIEURBÜRO RÜTZ GMBH 2017).

Im Bereich der sandigen Schmelzwasserablagerungen handelt es sich um einen weitgehend unbedeckten Grundwasserleiter mit hydraulischer Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Grundwasserleiter. Im Bereich der Grundmoräne mit Geschiebemergel-/lehm besteht ein oberflächig anstehender Grundwassergeringleiter mit hohem Sandgehalt. „An der Grenzfläche zwischen den Decksanden und Geschiebemergel/Geschiebelehm als auch innerhalb durchgehender Geschiebelehm- und Geschiebemergelprofile können Staunässe und Schichtenwasser auftreten. Dies gilt insbesondere während oder nach niederschlagsreichen Perioden, bspw. am Ende des Winterhalbjahres. In mächtigen Sandeinlagerungen innerhalb des Geschiebemergels ist mit schwebendem Grundwasser zu rechnen. Der Geschiebemergel wirkt insgesamt als Grundwasserstauer.“ (IBBU 2012). Sickerversuche im Bereich der Planstraße E2 / E1 bestätigten eine sehr geringe Durchlässigkeit der anstehenden Böden (schriftl. Mitteilung Wieferig & Suntrop 2024). In den sandigen südlichen Bereichen ist die Versickerungsfähigkeit gut (vgl. INGENIEURBÜRO RÜTZ GMBH 2017).

Durch die zum Teil geringen Grundwasserflurabstände und die partiell gute Wasserleitfähigkeit ist die Grundwasserempfindlichkeit gegenüber flächenhaften Verschmutzungen überwiegend hoch.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 50 (mm/a). Bei einem Niederschlag von 594 mm/a beträgt der Oberflächenabfluss 2 mm/a (LfU Brandenburg, Hydrologie, Wasserhaushalt ArcEGMO 1991-2015, online 2022).

Das Rückhaltevermögen ist auf den weitgehend trockenen Sanden gering mit einer Verweildauer des Sickerwassers von mehreren Monaten bis 3 Jahre. Auf den oberflächlich anstehenden Grundwassergeringleiter mit hohem Sandgehalt (vorwiegend Geschiebemergel und-lehme) der Grundmoräne ist das Rückhaltevermögen hingegen sehr hoch, mit einer Verweildauer bis > 25 Jahre (Die Aussage der Schutzfunktion bezieht sich auf den Grundwasserleiterkomplex 2 (HYK50, LBGR).

Das Grundwasser fließt in Richtung Urstromtal, d.h. nach Osten zur Dahme.

Das Plangebiet liegt nicht in einer Wasserschutzzone.

II.3.5 Altlasten und Kampfmittel

Im Plangebiet befindet sich gemäß Flächennutzungsplan und Landschaftsplan (AHNER / BREHM 2006) eine Altlastverdachtsfläche (ISAL-Registernummer 735) mit der Bezeichnung ROBA Baustoff GmbH-Asphaltemischanlage.

II.3.6 Schutzgüter Klima / Luft

Das Plangebiet gehört zum Übergangsbereich vom ostdeutschen Binnenklima zum kontinentalen Klima mit sommerlichen Temperaturen und relativer Niederschlagsarmut. Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur (30-jähriger Mittelwert 1991-2020) liegt in der Metropolregion Berlin-Brandenburg bei 9,7 Grad Celsius (°C) und 581 mm/a Niederschlag (Gebietsmittel über Landflächen) und in der Region Lausitz-Spreewald bei 9,8 °C und 585 mm/a Niederschlag. Bezogen auf den vorigen 30-jährige Mittelwert 1971-2000 weist die Region eine Erhöhung von +0,7 °C auf bzw. rund 5 % höhere Niederschlagswerte (LFU BRANDENBURG 01/2023). Die vorrangig vorherrschende Windrichtung ist Südwest bis Nordwest.

Das Plangebiet bildet aufgrund der derzeitigen Nutzung als verdichteter Lager- und Umschlagplatz einen schwach bis nicht ausgeprägten Wärmeinseleffekt mit im Vergleich zu den angrenzenden Offenlandflächen bodennah höheren Lufttemperaturen (vgl. SENSTADTUM, Umweltatlas / Klimamodell Berlin: Klimaanalysekarte 2015, Karte 04.10). Die Wald-/Ge-
hölzbestände östlich des Bohnsdorferweges hingegen produzieren staubfreie, relativ kühle und feuchte Luft und übernehmen eine Filterfunktionen für Stäube und Schadstoffe. Sie tragen durch Verschattung zur Minderung von Temperaturextremen bei.

Die vorrangig vorherrschende Windrichtung ist Südwest / Nordwest.

II.3.7 Schutzgut Lufthygiene

Das hohe Verkehrsaufkommen auf den Hauptverkehrsstraßen, insbesondere der beiden Bundesautobahnen A113 und A11 sowie der Flugbetrieb führen zu erheblichen Belastungen durch Lärm- und

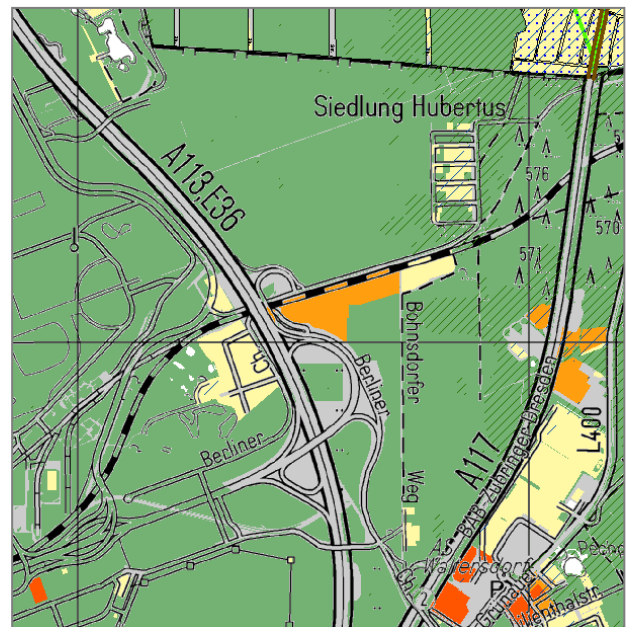


Abb. 9: Klimamodell Berlin: Klimaanalysekarte 2015 (Umweltatlas; <http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp>)

Schadstoff-Emissionen und mindern das klimatische Regenerationspotential des Landschaftsraumes. Diese Effekte werden mit Zunahme des Flugverkehrs verstärkt auf das Plangebiet einwirken. Neben verkehrsbedingten Partikel-Immissionen der Autoabgase beeinflussen auch nicht motorbedingte Partikelemissionen die Lufthygiene, die durch den gewerblichen betrieb innerhalb der Fläche für Baustoffindustrie mit Recycling und Umschlag von Rohstoffen entstehen, aber auch durch Straßen- und Bremsbelag-Abrieb, Aufwirbelung von auf der Straße aufliegendem Staub (insbesondere unbefestigte Wege im Plangebiet) etc. hervorgerufen werden. Zu den relevanten Komponenten gehören Stickstoffdioxid (NO₂), Stäube PM10 (Schwebstaubpartikel mit einem aerodynamischen Durchmesser <10 µm) und PM 2.5 sowie Benzol.

An der Luftgütemessstelle Schönefeld Flughafen BER, südlich vom östlichen Kopf der Start -und Landebahn und nahe dem Plangebiet gelegen, werden seit Juli 2011 Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffoxide (NO₂) sowie Feinstaub (PM10 und PM2.5) kontinuierlich erfasst. Der Wert für Feinstaub PM2.5 wurde für das Jahr 2023 nicht angegeben, für Kohlenmonoxid, Benzol und Ozon gab es eine Verringerung. Alle Werte liegen deutlich unter den Grenzwerten gem. der 39.BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Auch die Werte für Kohlenmonoxid, Stickstoffdioxide und Benzol blieben deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV. Die Anzahl der Tage für Grenzüberschreitungen (8h-Mittelwert größer 120 µg/m³) von Ozon (O₃) im Mittel der letzten drei Jahre liegt unter dem Durchschnitt von 25.

Tab. 2: Luftgütedaten der Luftgütemessstelle Schönefeld Flughafen 2023

Parameter	Messwerte 2022 (Jahresmittel)	Messwerte 2023 (Jahresmittel)	Anzahl Werte / Tage > Grenzwert	Grenzwert gem. 39.BImSchV
Kohlenmonoxid (CO)	0,22 µg/m ³	0,18 µg/m ³	-	10 µg/m ³ (Höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages)
Stickstoffdioxid (NO ₂)	15 µg/m ³	16 µg/m ³	-	40 µg/m ³ (Jahresmittelwert)
Feinstaub PM10	Keine Angabe	13 µg/m ³	-	40 µg/m ³ (Jahresmittelwert) 50 µg/m ³ (Mittelwert über 24 Stunden, darf nicht öfter als 35-mal im Jahr überschritten werden)
Feinstaub PM2.5	9 µg/m ³	Keine Angabe	-	25 µg/m ³ (Jahresmittelwert)
Benzol	0,55 µg/m ³ (Jahresmittel 2011)	0,38 µg/m ³	-	5 µg/m ³ (Jahresmittelwert)
Ozon (O ₃)	54 µg/m ³	53 µg/m ³	2023: 6-mal 2022: 26-mal 2021: 13-mal 2020: 17-mal	Der Zielwert von 120 µg/m ³ als höchster 8h-Mittelwert eines Tages darf - im Mittel der letzten drei Jahre - nicht öfter als 25-mal pro Jahr überschritten werden

Quelle: <https://luftdaten.brandenburg.de/home/-/bereich/details> (Stand: 03.12.2024)

II.3.8 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

II.3.8.1 Potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Auf den grundwasserfernen lehmunterlagerten bzw. lehmbeeinflussten Standorten der Teltow-Hochfläche ist die potenziell natürliche Vegetation der Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (HOFMANN & POMMER 2005).

In der Baumschicht herrscht Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor, Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) sind beigemischt. Sträucher wie Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) sowie Wildobst-Arten (*Malus*, *Pyrus*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Hundsrose (*Rosa canina*)

ergänzen das Gehölz-Artenspektrum. Die Bodenvegetation wird von Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) und Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) beherrscht. Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Waldmeister (*Galium odoratum*) und Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*) sind ständige Begleitarten.

II.3.8.2 Aktuelle Biotope

Methodik

Die Biotopkartierung basiert auf der Biotoptypenliste Brandenburgs (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2005) und wurde im Rahmen einer Begehung im Oktober 2023 durchgeführt. Für den Teilbereich im Geltungsbe-
reich des Bebauungsplanes „01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“ erfolgte im Sommer 2022 eine Kartierung durch Frau Dipl.-Ing. Maria Sophia Rohner. Die Kartierungsergebnisse sind in der Baum- und Biotopkarte dargestellt (s. Anhang 2).

In dieser Karte sind die planfestgestellten Maßnahmenflächen mit einer roten Schraffur überlagert.

Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG, hier Kleingewässer, gewässerbegleitende Vegetation werden in der Biotopkarte rot umrandet dargestellt.

Die Flächenanteile der Biotope werden differenziert angegeben, je nachdem, ob sie innerhalb des Gewerbegebietes oder innerhalb von planfestgestellten Maßnahmenflächen liegen (s. Tabelle 4).

Aktuelle Biotope im Plangebiet (Oktober 2023)

Gewässer

Am Westrand des Plangebietes liegt ein perennierendes Kleingewässer (Biotoptyp: 02122 perennierende Kleingewässer (Pfuhl), naturnah, beschattet) mit steilen Weiden-bewachsenen Böschungen im Norden, Osten und Süden (Biotoptyp: 071013 Weidengebüsche). Im Westen hingegen, wurde das Gewässer durch den Ausbau der Berliner Chaussee mit einer Spundwand verbaut (Biotoptyp: 02123 perennierende Kleingewässer (Pfuhl), verbaut). Die Wasserfläche ist fast vollständig von einer Wasserlinsendecke (Begleitbiotop: 02206) bedeckt oder im Westbereich mit Röhricht des breitblättrigen Rohrkolbens bewachsen (Begleitbiotop: 0221122). Die Randbereiche am Böschungskopf sind teilweise durch Parkplatz- und Straßenränder gestört. Schnittgut bzw. Gartenabfälle werden in den Böschungen abgelegt. Robinien setzen sich weiter durch.

Am Südrand des Plangebiets wurde ein Regenrückhaltebecken zur Versickerung der Niederschlagswasser angelegt. Das Becken (Biotoptyp: 02153) wies zum Tag der Kartierung geringfügig, jedoch nur kleinflächig Wasser auf. Das ca. 3 m hohe Becken ist durch steile Böschungen eingefasst. Diese sind vor allem ruderal bewachsen. Zum Teil sind Pappel und Eschenahorn im Unterwuchs vorzufinden.

Das Gewässer im Westen, mit seinen Röhrichten und einer Wasserlinsendecke sind gemäß § 30 BNatSchG ein geschütztes Biotop.

Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

Die Ruderalflächen wurden auf ehemaligen Lagerflächen oder weniger genutzten Lager- und Betriebsflächen im Bereich der Bahnflächen südlich der Bahntrasse und zwischen den Lagerflächen sowie Aufschüttungen kartiert.

Das Ausgangssubstrat sind kiesige, teilweise mit Bauschutt oder Kohlengrus durchsetzter Böden, auf denen sich je nach Dauer der Nutzungsaufgabe lückige, gehölzfreie bis bereits mit Gehölzen bewachsene Vegetationsausbildungen befinden. Immer wieder sind Müllablagerungen vorzufinden (Holz, Asbest, Stahl, Plastik, Kühlschrank, etc.).

Den größten Flächenanteil nehmen artenarme Landreitgrasfluren ein (Biototypen 032101/2). Im Süden des Bahngeländes wurde zum Ackerrain hin ein 0,8 – 1,6 m hoher Wall aufgeschüttet, der mit einzelnen Gehölzen bewachsen ist. In den sonstigen ruderalen Halbtrockenrasen (Biototyp 03229) wird die Krautschicht von typischen Arten der ruderalen Halbtrockenrasen (*Poa compressa*, *Centaurea stoebe*, *Hypericum perforatum*, *Oenothera biennis* agg.) und von nitrophilen Arten (*Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*, *Solidago canadensis*) geprägt. Auf mageren trockenen Stellen, bspw. zwischen stillgelegten Gleisen und Fahrwegen, treten partiell auch Arten der Silbergrasfluren mit lückiger Vegetationsbedeckung hinzu (*Corynephorus canescens*, *Trifolium arvense*, *Artemisia campestris*, *Cladonia* spec.). Die von ausdauernden Ruderalarten geprägten Standorte wurden als Möhren-Steinklee-Fluren kartiert (Biototypen 032421/2). Auf diesen Flächen sind u.a. *Daucus carota*, *Achillea millefolium*, *Crepis biennis*, *Berteroia incana*, *Solidago canadensis* vorzufinden. Die einjährigen Ruderalfluren (03230) sind zwischen Lagerflächen sowie auf gelagerten Aufschüttungen vorzufinden. Kennzeichnende Arten sind unter anderem *Chenopodium album*, *Sisymbrium officinale*, *Papaver rhoeas*, *Capsella bursa-pastoris*, *Conyza canadensis*. Zwischen einer Forstfläche sind auf ehemaliger Freifläche großflächig Robinien-Schösslinge im Aufwuchs (032302).

Der spontane Gehölzaufwuchs besteht aus Pappeln (*Populus tremula*, *P. spec.*), Pflaumen (*Prunus spec.*), Robinien (*Robinia pseudoacacia*), Kiefern (*Pinus sylvestris*), Weiden (*Salix spec.*) sowie vereinzelt Ulmen (*Ulmus minor*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

Gras- und Staudenfluren

In den gehölzfreien Abschnitten zwischen den Gebäuden und Stellflächen wurden ruderalen Wiesen (Biotopcode 05113) erfasst, die durch das Auftreten stickstoffliebender Arten wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und stellenweise auch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie Spitzwegerich, Ampfer, Wilde Möhre gekennzeichnet sind.

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

An stillgelegten Gleisen stocken lückige Gehölzstreifen aus 8 bis 12 m hohen Pappeln, Kiefern und Birken (*Populus spec.*, *Pinus sylvestris*, *Betula pendula*) in der Baumschicht und Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) in der Strauchschicht. Die ebenfalls lückige Krautschicht (Deckung ca. 30%) wird geprägt von Ruderalarten magerer Standorte (*Calamagrostis epigejos*, *Artemisia vulgaris*, *Centaurea stoebe*, *Corynephorus canescens*, *Artemisia campestris*, *Oenothera biennis* agg.).

Wälder und Forsten

Im Osten des Plangebietes haben sich in den länger ungenutzten Bereichen Vorwälder entwickelt. Die Bestände sind aus Birken und Zitterpappel aufgebaut und mehr oder weniger stark mit Gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris*) durchsetzt. Der sehr lichte Zitterpappel-Kiefern-Vorwald (Biototyp 082817) südlich des neuen Abstellgleises besteht aus Pappel, Birke und Robinie in der Baum- und Strauchschicht sowie als Naturverjüngung in der Krautschicht. Ansonsten herrschen Landreitgras, Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) und Plattthalm-Rispengras (*Poa compressa*) vor. Der Boden ist vor allem im Osten kohlenstaubhaltig. Am Rand des südlichen Vorwaldes verläuft an der Grenze zum Acker ein ca. 80 cm hoher Wall. In dem kleinen Birken-Vorwald (Biotopcode 082816) prägen Arten der ruderalen Halbtrockenrasen (*Calamagrostis epigejos*, *Poa nemoralis*, *Solidago canadensis*, *Agrostis capillaris*) die lückige Krautschicht.

Die Vorwaldbestände fallen teilweise unter das Waldgesetz des Landes Brandenburg.

Zwischen den stillgelegten Gleisen und der Bahntrasse im mittleren Bereich des Plangebietes stocken kleinere Robinien- und Pappel-Vorwälder (Biotopcode 082824/082828). Der Pappel-Vorwald ist durch Pappeln, Kiefern und Weiden (*Populus spec.*, *Pinus sylvestris*, *Betula pendula*) in der Baumschicht und Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) in der Strauchschicht gekennzeichnet.

Äcker

Intensiv genutzte Ackerflächen auf lehmigem Sand (Biototyp 09134) kommen südlich des Gewerbebestandes vor. Sie nehmen derzeit mit ca. 0,9 ha etwa 11 % der Gesamtfläche ein. Der östliche Teil des Ackers wurde frisch umgepflügt und eingesät, der westliche ist artenarm und mit typischen Arten des Intensivgraslandes bewachsen.

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Der betrachtete Raum südlich der 2-gleisigen Fernbahnstrecke mit elektrischen Oberleitungen und Gleisen auf Schotterbett ist überwiegend durch Breite, großflächige Fahrwege auf lehmhaltigem Sand, stark verdichtete LKW-Stellplätze oder Abstellplätze mit Schüttung von grobem Schotter und Sand, versiegelte Flächen (betonierte Verladerrampe) sowie kleinere und ein größerer Schüttguthaufen zu charakterisieren. Die Deckung der Krautschicht ist sehr gering (bis 5%) bis fehlend (Biototypen 12612, 12652, 12720, 12740). In den Randbereichen der Lagerflächen haben sich Ruderalflächen gebildet. Das Ausgangssubstrat sind überwiegend kiesige, teilweise mit Bauschutt oder Kohlengrus durchsetzte Böden, auf denen sich je nach Dauer der Nutzungsaufgabe lückige, gehölzfreie bis bereits mit Gehölzen bewachsene Vegetationsausbildungen befinden. Zwischen Gebäuden und Fahrbahnen werden teils ruderale Wiesen gemäht.

Neben einem Abstellgleis zum Be- und Entladen von Güterwaggons (Biototypen 126612) gibt es stillgelegte Gleise (Biototypen 12663) mit Gehölzaufwuchs und Ruderalvegetation (*Populus spec.*, *Artemisia campestris*, *Calamagrostis epigejos*, *Centaurea stoebe*, *Chenopodium album*, *Corynephorus canescens*, *Hypericum perforatum*, *Oenothera biennis* agg., *Poa compressa*, *Sedum acre*, *Solidago canadensis*, Poaceae).



Abb. 1: Lagerflächen zwischen den Bahngleisen

Planfestgestellte Ausgleichsmaßnahmen

Nördlich der Bahntrasse wurde eine junge Ansaat kartiert (Biotopcode 03411), die randlich ruderalisiert und größtenteils eben ist, nur an den Gleisen befindet sich eine nordexponierte 20° Böschung. Südlich der Bahntrasse wurde eine Versickerungsmulde angelegt, mit kleinen Schotterhaufen auf der Grabensohle in ca. 30 m-Abständen.

Die sonstigen Flächen innerhalb planfestgestellter Umgriffe wurden offensichtlich noch nicht hergestellt und entsprechen qualitativ den oben beschriebenen Biotopen. Die Lage der Flächen und die jeweiligen Flächenanteile können der Abbildung 7 und der Tabelle 4 entnommen werden.

Zwischen Berliner Chaussee und Acker wurden heimische Sträucher aus u.a. Rose, Hasel, Hartriegel und 5 Gemeine Eschen als Überhälter angepflanzt (102722).

Tab. 3: Flächenanteile der Biotope im Plangebiet inkl. planfestgestellte Flächen und Flächen innerhalb B-Plan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“

Code	Biotoptyp	Größe in m²	Anteil in %
02 Standgewässer außerhalb planfestgestellter Flächen			
02122 - §	perennierende Kleingewässer (Pfuhl), naturnah, beschattet	332	<1
02153	Versickerungsbecken	227	<1
Zwischensumme		559	<1
03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren außerhalb planfestgestellter Flächen			
032101	Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Deckung < 10%)	1.127	1,4
032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs (Deckung 10-30%)	1.140	1,4
03229	sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen	8	<1
032292	sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	4	<1
03230	einjährige Ruderalfluren (Sisymbrietea)	1.531	1,8
03249	sonstige ruderale Staudenfluren	1.984	2,4
Zwischensumme		5.794	7,0
07 Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen außerhalb planfestgestellter Flächen			
071013 - §	Weidengebüsch gestörter, anthropogener Standorte	219	<1
08 Wälder und Forsten außerhalb planfestgestellter Flächen			
082816*	Birken-Vorwald trockener Standorte (Wald i.S. des LWaldG)	812	1,0
082816	Birken-Vorwald trockener Standorte	296	<1
082817*	Espen-Vorwald trockener Standorte (Wald i.S. des LWaldG)	2.868	3,5
082819*	Kiefern-Vorwald (Wald i.S. des LWaldG)	493	<1
082828	Sonstige Vorwälder frischer Standorte	2.566	3,1
Zwischensumme		7.035	8,4
*davon Wald i.S. des LWaldG		4.173	5,0
davon außerhalb von Wald i.S. des LWaldG		2.862	3,4
09 Äcker außerhalb planfestgestellter Flächen			
09134	intensiv genutzte Sandäcker	8.925	10,7
10 Biotope der Grün- und Freiflächen außerhalb planfestgestellter Flächen			
10272	Anpflanzung von Sträuchern (>1m)	122	<1
12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen außerhalb planfestgestellter Flächen			
12310	Industrie- und Gewerbeflächen in Betrieb	981	1,2
12642	Parkplatz teilversiegelt	592	<1
12651	unbefestigte Wege	14	<1
12652	Wege mit wasserdurchlässiger Befestigung	1.701	2,0

Code	Biotoptyp	Größe in m²	Anteil in %
12654	Wege/ Flächen mit Asphalt- oder Betondecken	14.504	17,4
126612	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterunterbau	1.757	2,1
12663	Bahnbrachen	515	<1
12720	Aufschüttungen und Abgrabungen	14.720	17,7
12740	Lagerflächen	19.543	23,5
12830	sonstige Bauwerke	112	<1
Zwischensumme		54.439	65,5
Summe nicht planfestgestellte Flächen		77.295	93,0
Flächen innerhalb Bebauungsplan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“ (inkl. planfestgestellter Flächen zur „Schienenanbindung Ost“)			
032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) <i>davon planfestgestellte Fläche</i>	914 210	1,1
082824	Robinien-Vorwald <i>davon planfestgestellte Fläche</i>	91 91	<u><1</u>
082828	Sonstige Vorwälder frischer Standorte	474	<u><1</u>
12720	Aufschüttungen und Abgrabungen <i>davon planfestgestellte Fläche</i>	111 16	<u><1</u>
Summe Bebauungsplan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“ inkl. planfestgestellte Flächen		1.590	1,9
Kompensationsmaßnahmen zum Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld			
10272	Anpflanzung von Sträuchern (>1m)	872	1
Flächen innerhalb planfestgestellter Flächen zur „Schienenanbindung Ost“ (außerhalb Bebauungsplan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“)			
032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	435	<1
03229	sonstige ruderales Pionier- und Halbtrockenrasen	86	<1
032292	sonstige ruderales Pionier- und Halbtrockenrasen, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	738	<1
032292*	sonstige ruderales Pionier- und Halbtrockenrasen, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	95	<1
082816	Birken-Vorwald trockener Standorte	127	<1
082824	Robinien-Vorwald	80	<1
082828	Sonstige Vorwälder frischer Standorte	33	<1
12651	unbefestigter Weg	190	<1
126612	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterunterbau	1.004	1,2
12720	Aufschüttungen und Abgrabungen	92	<1
12740	Lagerflächen	658	<1
Summe planfestgestellte Flächen (außerhalb Bebauungsplan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“) <i>*davon Wald i.S. des LWaldG</i>		3.538 95	4,3 <1
Summe gesamt		83.093	100

II.3.8.3 Geschützte Einzelbäume

Im Oktober 2023 wurden geschützte Einzelbäume im Plangebiet mit Stammumfängen ≥ 60 cm aufgenommen. Erfasst wurden die Parameter Baumart, Höhe und Stammumfang (in 1,00 m Höhe) sowie Schäden und Allgemeinzustand.

Da die Gemeinde Schönefeld keine eigene Baumschutzsatzung hat, gilt die seit dem 01.10.2022 gültige Baumschutzverordnung des Landkreises Dahme-Spreewald, nach der Einzelbäume mit einem Stammumfang ≥ 60 cm oder mindestens 2 Stämmlingen mit je mindestens 30 cm sowie Obstbäume mit einem Stammumfang ≥ 80 cm, gemessen in 100 cm Stammhöhe, geschützt sind. Dies gilt für Bäume außerhalb von Wäldern i.S. des Waldgesetzes des Landes Brandenburg.

Insgesamt wurden im Plangebiet 87 geschützte Einzelbäume erfasst (vgl. Tabelle 4). Der Baumbestand im Plangebiet ist spontan aufgekommen und besteht aus 40 heimischen Bäumen und 47 nichtheimischen Bäumen (15 Robinien, 25 Balsam-Pappeln, 4 Eschen-Ahornen sowie Steinweichsel und Spätblühender Traubenkirsche). Die Stammumfänge der Bäume liegen überwiegend im Bereich von 60 bis 90 cm (40 Bäume). Daraus ist auch das eher geringe Durchschnittsalter des Bestandes abzulesen, zumal dieser zu einem großen Anteil aus schnellwüchsigen Pappeln und Robinien aufgebaut wird. Der Zustand der Bäume ist überwiegend gut. 80% des Bestandes weist keinerlei oder geringe Schäden auf (Schadstufen 0 und 1).

Die Angaben zu den Einzelbäumen sind im Baumkataster im Anhang 1 dargestellt. Die Standorte der Bäume sind der Biotopkarte Anhang 2 zu entnehmen.

Tab. 4: Kartierter Einzelbaumbestand im Plangebiet (Erfassung 2023)

Baumart		Einwanderung	Anzahl gesamt	davon Stammumfang in cm			
				≥ 120	≥ 90	≥ 60	$< 60^*$
<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn	T3	4	0	1	2	1
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	T1	1	0	0	1	0
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	T1	6	0	0	2	4
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	T1	1	0	0	1	0
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	T1	8	0	1	8	0
<i>Populus balsamifera</i> L.	Balsam-Pappel	T3	25	6	6	12	1
<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel	T1	1	1	0	0	0
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	T1	8	0	2	2	4
<i>Prunus mahaleb</i>	Steinweichsel	T3	1	0	0	0	1
<i>Prunus serotina</i>	Spätblühende Traubenkirsche	T3	2	0	1	0	1
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	T1	1	0	0	1	0
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	T3	15	0	0	5	10
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	T1	13	3	3	5	2
<i>Salix rubens</i>	Korbweide	T1?	1	0	0	1	0
Summe			87	10	14	40	24

Erläuterungen zur Einwanderungszeit:
T1 = Erstaufreten im Gebiet bis 4500 v. Chr. (Indigene) / T2 = Erstaufreten im Gebiet zwischen 4500 v. Chr. und 1500 n. Chr. (Archäophyten) / T3 = Erstaufreten im Gebiet nach 1500 n. Chr. (Neophyten) / ? = die vorgenommene Einstufung ist mit Unsicherheiten behaftet (Ristow et al. 2006)
*mehrstämmig, daher ebenfalls geschützt

II.3.8.4 Geschützte Tier- und Pflanzenarten

Im Jahr 2024 erfolgten durch das Büro AVES ET AL. ganzjährige Untersuchungen (Februar bis Oktober) zu Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der europäischen FFH- (Fauna-Flora-Habitat-) Richtlinie und Vogelarten nach Artikel 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie zu folgenden Artengruppen durchgeführt:

- FFH-Holzkäfer (nur gebietsrelevante Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie)
- FFH-Schmetterlinge (nur gebietsrelevante Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie: Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina*, Großer Feuerfalter *Lycaena dispar*)
- Amphibien (Lurche; nur gebietsrelevante Arten)
- Reptilien (Kriechtiere; nur gebietsrelevante Arten / hier vor allem die FFH-Arten des Anhangs IV: Zauneidechse *Lacerta agilis* und Schlingnatter *Coronella austriaca*)
- Brutvögel (Revierkartierung / Siedlungsdichte aller vorkommenden Arten)
- Höhlenbaumkartierung (Erfassung relevanter Höhlen in Bäumen)
- Fledermäuse (Erfassung aller vorkommenden Arten)

Weiterhin erfolgten Untersuchungen zur Roten Waldameise (nur national geschützt).

Der Untersuchungsraum erstreckt sich dabei auf den Bereich des Plangebiets einschließlich der angrenzenden Lebensräume (Gehölzbestände und Ackerflächen).

Im Bereich des Plangebietes und dem unmittelbaren Umfeld sind verschiedene Teillebensräume mit unterschiedlichen ökologischen Funktionen für die erfassten Artengruppen vorhanden. Zu den identifizierten Teillebensräumen zählen:

- **Gewerbeflächen:** Lager- und Betriebsflächen bieten nur eingeschränkte Lebensraumqualitäten. Sie sind für Reptilien wie die Zauneidechse weitestgehend ungeeignet.
- **Gebäude:** Die Gebäude bieten Gebäudebrütern wichtige Nistmöglichkeiten.
- **Gleisanlagen:** die Bahnflächen bieten eingeschränkte Lebensraumqualitäten. Sie sind für Reptilien wie die Zauneidechse geeignet.
- **Ackerflächen:** Ackerflächen bieten nur eingeschränkte Lebensraumqualitäten. Sie sind für Reptilien wie die Zauneidechse ungeeignet, können jedoch Nahrungsflächen für bestimmte Vogelarten darstellen.
- **Deckungsreiche Hecken und Gehölze:** Diese Strukturen sind essenziell für Freibrüter in Gehölzen sowie für die Fortpflanzungsstätten von Reptilien wie der Zauneidechse. Zudem bieten sie wichtige Nahrungs-, Jagdräume für Fledermäuse und Insekten.
- **Wälder:** Wälder stellen Brut-, Rückzugs- und Jagdräume für Fledermäuse und Brutvögel dar.
- **Höhlen- und nischenreiche Altholzbestände:** Diese Lebensräume sind besonders bedeutsam für FFH-Altholzkäfer (wie den Eremiten) sowie für Höhlenbrüter unter den Vögeln und bieten Quartierpotenziale für Fledermäuse.
- **Gewässer:** Offene Wasserflächen bieten Lebensraum für Amphibien und wassergebundene Insekten. Sie dienen als Fortpflanzungsstätten für Arten wie den Teichfrosch.

Die Bedeutung dieser Teillebensräume für den Bestand ergibt sich aus den artspezifischen Lebensraumanforderungen. So nutzen Brutvogelarten die unterschiedlichen Lebensraumstrukturen zur Nistplatzsuche, während Reptilien sowohl Verstecke als auch sonnenexponierte Flächen benötigen.

Im Ergebnis der Geländeerhebungen liegen für das Plangebiet keine Nachweise für Arten der Artengruppen Käfer (Scharlachrote Plattkäfer, Heldbock und Eremit), Schmetterlinge (Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter) und Amphibien vor.

Insgesamt konnten 11 höhlenbrütende Arten im Gebäude- und Gehölzbestand sowie weitere Brutvogelarten der Nistgilden der Freiland-, Saum- sowie Gehölzfreibrüter nachgewiesen werden. Besonders hervorzuheben sind Nachweise von Grauammer, Steinschmätzer, Rauchschwalbe und des Kleinspechtes.

Im Plangebiet ist mit 5 Nachweisen im Jahr 2024 von einem Vorkommen einer Zauneidechsenpopulation auszugehen.

Die detaillierte Darstellung der Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen wird mit dem Artenschutzbeitrag zum Entwurf dargestellt.

II.3.8.5 Biologische Vielfalt

Das voraussichtlich glazial entstandene Kleingewässer (Schmettau-Karten 1787-1767, GK) im Plangebiet ist seit dem Ausbau der Autobahn A113 und einer Abfahrtsfahrbahn durch eine Spundwand in seiner natürlichen Ausprägung im Westen überbaut und gestört, weist jedoch als Kleingewässer weiterhin ein wertvolles Biotop aus, welches wichtige Funktionen als aquatisch-/amphibischer Lebensraum und als Element des Biotopverbundes für Klein- und Stillgewässer bietet.

Darüber hinaus bieten die randlichen Gehölzstrukturen und die Waldflächen für Brutvögel sowie Kleinsäuger und Insekten Lebensraumfunktionen und sind bedeutsam für die biologische Vielfalt.

II.3.9 Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Das Landschaftsbild des Plangebiets wird maßgeblich durch die Gewerbeflächen mit ihren Lagerflächen und Bahnanlagen charakterisiert. Auch die markanten, landschaftsbildprägenden Elemente wie der Wald im östlichen Teilbereich und die Weite des angrenzenden Agrarraumes sind sowohl optisch als auch akustisch stark anthropogen beeinflusst.

Aufgrund des benachbarten Flughafenzubringers wird der durch Verkehr geprägte Raum durch den weiterhin steigenden Flugbetrieb zukünftig noch stärker belastet werden. Insbesondere die verkehrs- und flugbedingten Lärmimmissionen sind deutlich im Plangebiet wahrnehmbar. Landschaftsgebundene Erholungsnutzung findet im Plangebiet nicht statt. Durch die Lage zwischen zwei Autobahnen und der querenden Bahntrasse ist das Plangebiet stark isoliert. Aufgrund der teilweise dammartig geführten Bahntrasse und der mehrere Meter hohen Aufschüttungen ist die visuelle Verbindung zur Berliner Stadtsilhouette eingeschränkt.

Die Landschaftsbildqualität des Plangebiets ist insgesamt gering.

Ausgedehnte Forstflächen des Bohnsdorfer Wäldchens (Erholungswald nach § 12 Abs. 5 Landeswaldgesetz Brandenburg) östlich des Plangebiets werden durch die neue Anschlussstelle Hubertus und die Bahntrasse mehrfach zerschnitten.

Landschaftsgebundene Erholungsnutzungen wie Spaziergehen, Hunde ausführen, Joggen und Reiten finden im Plangebiet aufgrund der gewerblichen Nutzung und seiner unmittelbaren Umgebung aufgrund der weitgehend isolierten Lage nicht statt. Aufgrund der starken Verlärmung durch motorisierten Verkehr sowie durch die bestehenden Nutzungen ist das Plangebiet auch völlig ungeeignet für Erholungsnutzungen.

II.3.10 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Die aktuelle lufthygienische und Lärm-Situation im Plangebiet ist maßgeblich durch den Verkehr und Luftbetrieb sowie gewerbliche Nutzungen geprägt. Insbesondere die Lage zwischen den stark befahrenen Bundesautobahnen bedingt hohe lufthygienische und Lärm-Emissionen. Die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet führen unter anderem zu Staubimmissionen durch Lkw-Verkehr auf unbefestigten Flächen.

Das Plangebiet ist unmittelbar vom Fluglärm des Flughafens BER durch Überflug betroffen. Durch die weiterhin zu erwartende Zunahme der Flugbewegungen wird die Belastung durch Fluglärm und flughafeninduzierte Verkehrsströme voraussichtlich noch deutlich zunehmen. Diese Emissionen sind jedoch für die geplanten gewerblichen Nutzungen nicht relevant.

Im Plangebiet selbst sind keine Wohnnutzungen vorhanden. Die nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich in der „Siedlung Hubertus“ in nordöstlicher Richtung in etwa 150 m Entfernung zum Plangebiet. Diese Siedlung besteht aus ca. 80 bebauten Grundstücken und ist der höchsten Vorbelastung durch Fluglärm ausgesetzt. Die Siedlung Hubertus wird über den Schwarzen Weg nördlich der Bahntrasse erschlossen. Westlich der Bundesautobahn A113, in einer Entfernung von etwa 160m schließen Gewerbegebiete mit unter anderem Geschäft-, Bürogebäuden und Hotels an.

II.3.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet und in der Umgebung gibt es weder unersetzliche Kulturgüter und naturhistorische Erscheinungen noch herausragende Sachgüter mit einer hohen funktionalen Bedeutung wie Brücken, Türme, Bahnhöfe oder geschichtsträchtige Standorte.

Bau- und Bodendenkmale sind nach dem bisherigen Kenntnisstand nicht im Plangebiet registriert. Das noch im FNP geführte Bodendenkmal wird in der Denkmalliste nicht mehr geführt.

II.3.12 Zusammenfassende Darstellung der Bestandsaufnahme und -bewertung

Das Plangebiet liegt zwischen den Bundesautobahnen A113 und A117 inmitten landwirtschaftlich und gewerblich genutzter Flächen und gehört zur Teltower Hochfläche, deren Ausgangssubstrat für die Bodenbildung Geschiebemergel über Sand und im südlichen Bereich aus Ablagerungen durch Schmelzwasser besteht. Die daraus entstandenen Böden besitzen keine besonderen Funktionsausprägungen und gelten aufgrund der großflächigen gewerblichen sowie intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als vorbelastet.

Im Plangebiet befindet sich ein Kleingewässer sowie ein Regenrückhaltebecken.

Gem. der Karte dem Hydrogeologisches Kartenwerk (HYK50, LBGR) liegt der oberflächennahe Grundwasserleiterkomplex im Bereich des Plangebiets bei etwa 36 m über NHN. Der Grundwasserflurabstand beträgt demnach bei Höhenlagen von ca. 40 bis 43 m über NHN ca. 4 bis 7 m.

Das Plangebiet liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

Im Plangebiet befindet sich gemäß Flächennutzungsplan und Landschaftsplan (AHNER / BREHM 2006) eine Altlastverdachtsfläche (ISAL Registernummer 735) mit der Bezeichnung ROBA Baustoff GmbH-Asphaltemischanlage.

Bau- und Bodendenkmale sind nach dem bisherigen Kenntnisstand nicht im Plangebiet registriert. Das noch im FNP geführte Bodendenkmal wird in der Denkmalliste nicht mehr geführt.

Neben verdichteten LKW-Stellplätzen oder Abstellplätzen mit Schüttung von grobem Schotter und Sand, versiegelte Flächen (betonierte Verladerampe) sowie kleinere und größere Schüttguthaufen haben sich in den Randbereichen der Lagerflächen Ruderalflächen und Vorwälder gebildet. Die Vorwaldbestände fallen überwiegend unter das Waldgesetz des Landes Brandenburg.

Außerhalb des Waldflächen wurden 87 gem. Baumschutzverordnung geschützte Einzelbäume erfasst.

Am Westrand des Plangebietes liegt ein perennierendes Kleingewässer mit steilen Weiden-bewachsenen Böschungen. Innerhalb des Gewässers haben sich kleinflächig Röhrichte des breitblättrigen Rohrkolbens etabliert. Das Gewässer, die Röhrichte und die Wasserlinsendecke sind gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope.

Am Südrand des Plangebiets wurde ein Regenrückhaltebecken zur Versickerung der Niederschlagswasser angelegt

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes wird zu diesem Bebauungsplan ein Artenschutzbeitrag erarbeitet. Die faunistischen Untersuchungen erfolgten zwischen März und Oktober 2024. Innerhalb des Geltungsbereiches konnten insbesondere Brutvögel und Zauneidechsen nachgewiesen werden.

Landschaftsgebundene Erholungsnutzungen sind im Plangebiet aufgrund der gewerblichen Nutzungen nicht möglich.

II.4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sind nach Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b) BauGB - soweit möglich - insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben sowie der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu beschreiben.

Dabei soll sich die Beschreibung auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken und zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.

II.4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung und unter Beibehaltung der aktuellen Nutzung bleibt der derzeitige Charakter mit der großflächigen Gewerbefläche mit Bahnanlagen sowie die kleinflächigen Waldbestände im östlichen Teilbereich und die damit verbundenen Funktionen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere erhalten.

Sollte die derzeitige Nutzung als Gewerbestandort aufgegeben werden und die Flächen brachfallen, werden die Flächen im Verlauf der natürlichen Sukzession zunehmend verbuschen und sich langfristig bewalden.

II.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Grundlage für die Abschätzung der Umweltauswirkungen sind die Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf-Nord“. Die nachfolgende Darstellung der erheblichen Auswirkungen bezieht sich auf den aktuellen Zustand bzw. die zu diesem Zeitpunkt vorliegende Datenbasis gem. der Bestandsaufnahme (vgl. Kapitel II.3).

Für die Beurteilung der Auswirkungen spielt der Zeitraum der Realisierung keine Rolle. Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen werden sowohl die vorhandenen Qualitäten und Vorbelastungen als auch die Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes den zu erwartenden Beeinträchtigungen gegenübergestellt. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Die Auswirkungen werden schutzgutbezogen dargestellt und differenziert in bau-, anlage- und nutzungsbedingte Auswirkungen. Zu den baubedingten Auswirkungen gehören alle bauvorbereitenden Maßnahmen wie Beräumung, Baumfällungen, Baugrubenerstellung, Baustelleneinrichtung und -verkehr sowie Lagerflächen. Die anlagebedingten Auswirkungen betreffen die eigentlichen Maßnahmen zur Herstellung der Bauvorhaben wie ober- und unterirdische Bebauung, Versiegelung, etc. Die betriebs- oder nutzungsbedingten Auswirkungen beziehen sich insbesondere auf Lärm- und Schadstoffemissionen.

II.4.2.1 Wirkräume

Hinsichtlich des Bodens sowie der Biotope als weitestgehend standortgebundene Schutzgüter treten keine Auswirkungen über den Geltungsbereich hinaus auf. Mit weitreichenden Auswirkungen auf das Grundwasser ist aufgrund der Versickerung der Niederschläge im Plangebiet nicht zu rechnen. Klimatische und lufthygienische Belastungen sowie der Wirkraum für das Schutzgut Fauna gehen über den Geltungsbereich hinaus. Der Wirkraum für das Schutzgut Landschaftsbild geht über das eigentliche Plangebiet hinaus, bleibt aber innerhalb des von den Bundesautobahnen umschlossenen Gebiets im unmittelbaren Flughafenumfeld.

II.4.2.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden

Aufgrund der jahrelangen gewerblichen Nutzung, der Lagerung und dem Umschlag von Rohstoffen, der intensiven Ackernutzung sowie der partiellen Abgrabungen und Auffüllungen sind die Bodenverhältnisse im Plangebiet großflächig stark anthropogen verändert. Der Boden ist insoweit als bedingt empfindlich zu bewerten.

Der Bebauungsplan setzt Gewerbegebiete mit einer Fläche von 53.075 m², Verkehrsflächen in Höhe von 14.259 m² sowie Bahnanlagen in Höhe von 1.914 m² fest. Innerhalb der Baufelder der Gewerbegebiete können bei einer GRZ von 0,8 insgesamt 42.460 m² durch Bebauung und Nebenanlagen dauerhaft vollversiegelt werden. Innerhalb der privaten Verkehrsflächen können unter der Berücksichtigung von 5 % Straßenbegleitgrün weitere 13.546 m² dauerhaft vollversiegelt werden (vgl. Tabellen 1 und 5). Auf diesen Flächen von **56.006 m²** gehen alle Bodenfunktionen verloren.

Für die 1.914 m² Bahnanlagen wird eine dauerhafte Teilversiegelung angenommen. Da auf teilversiegelten Flächen Bodenfunktionen noch eingeschränkt wirksam werden können, können diese Flächen mit einem Faktor von 1:2 als dauerhaft vollversiegelte Flächen in Ansatz gebracht werden (**957 m²**).

Für die Herrichtung von begrünten Regenrückhaltebecken innerhalb der Versickerungsflächen werden Bodenmodellierungen erforderlich. Gem. Vorentwurfsplanung werden 16 % für Absatzbecken und Wartungswege versiegelt. Für die Bilanz werden insgesamt **920 m²** rechnerischer Vollversiegelung für beide Versickerungsbecken angenommen.

Abzüglich der Vorbelastungen in Höhe von **15.552 m²** vollversiegelter Flächen und $[(38.795 \text{ m}^2 + 3.276 \text{ m}^2) : 2 =]$ **21.036 m²** teilversiegelter und stark beanspruchter Lagerflächen ergibt sich eine zusätzliche Versiegelung in Höhe von **21.295 m²** (vgl. Tabelle 5).

Tab. 5: Versiegelungsbilanz

Art der Bodennutzung	Bestand in m ²	Planung in m ²	Faktor	Differenz in m ²
Vollversiegelte Flächen (Gewerbeflächen, Wege, Gebäude) <i>davon innerhalb der Grünfläche als zulässig festgesetzt</i>	-15.552 (45)	56.006 (45)	1:1	+ 40.454 (0)
Teilversiegelte Flächen (Wege, Lagerflächen, Parkplätze) ohne Gleisanlagen	-38.795		1:2	- 19.398
Versiegelung innerhalb der Versickerungsbecken (Gesamt: Ost und West)		920	1:1	+920
Gleisanlagen/ Bahnanlagen	-3.276	1.914	1:2	- 681
Summe	57.623	58.840		+ 21.295

Wenn gleich vorrangig die gewerbliche Nutzung erhalten bleibt, sind mit dem Vorhaben großflächig wirksamen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden.

Potenzielle Verunreinigungen des Bodens sind bei einer sach- und ordnungsgemäßen Nutzung nicht zu erwarten. Grundsätzlich können Bodenverunreinigungen durch Unfälle oder Leckagen (z.B. Ölverluste von Fahrzeugen) nicht gänzlich ausgeschlossen werden, was insbesondere auf unversiegelten Flächen zu Bodenverunreinigungen führen würde. Während der Bauzeit sind die einschlägigen Vorschriften einzuhalten.

II.4.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebiets gibt es ein Kleingewässer.

Das randlich gelegene Kleingewässer nimmt als wertvolles Biotop eine wichtige Funktion als aquatisch/amphibischer Lebensraum und Element des Feuchte-Biotopverbundes ein.

Das westliche Kleingewässer ist von den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht direkt betroffen. Das Gewässer wird als Versickerungsfläche nachrichtlich übernommen und zum Erhalt festgesetzt.

Das bestehende Regenrückhaltebecken kann nicht erhalten werden, innerhalb des Plangebietes ist eine großflächige Versickerungsfläche entlang der südlichen Plangebietsgrenze vorgesehen.

Die zukünftige Nutzung und die zusätzliche Versiegelung werden das Einzugsgebiet für versickernde Niederschlagswasser nicht signifikant verändern. Die Niederschlagswasser werden weiterhin vor Ort versickert. Von einer diesbezüglichen Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes für das verbleibende Kleingewässer ist nicht auszugehen.

Grundwasser

Das Schutzgut Grundwasser kann im Hinblick auf die Funktion der Grundwasserneubildung durch die zusätzliche Versiegelung auf insgesamt ca. 2,1 ha Fläche geringfügig beeinträchtigt werden.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist auf den insbesondere grundwassernahen Standorten überwiegend als hoch einzuschätzen. Grundsätzlich kann eine Verunreinigung durch den betriebs- und baubedingten Eintrag von Schadstoffen sowie durch Unfälle oder Leckagen (z.B. Ölverluste von Fahrzeugen) nicht gänzlich ausgeschlossen werden, entsprechend ist besonders sorgfältig auf eine ordnungsgemäße Nutzung gem. den einschlägigen Rechtsnormen und Vorschriften zu achten.

Nach den Darstellungen des Flächennutzungsplanes ist die Asphaltmischanlage der ROBA Baustoff GmbH (ISAL Registernummer 735) als Verdachtsfläche Altstandort gekennzeichnet.

Die Asphaltmischanlage ist in Betrieb und soll auch zukünftig nach der wirksamen Genehmigung gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSch-Genehmigung) vom 29.06.1998 (Genehmigungsbescheid Nr. 039.00.00/97/C) betrieben werden. Nach der BImSch-Genehmigung sind Auflagen bezgl. Immissionen, hier Lärm, Staub, Geruch, sowie des Umgangs mit Schadstoffen erlassen worden. So darf bspw. ausschließlich teerfreier Asphalt angenommen und verarbeitet werden. Durch Sichtkontrolle sowie geeignete Methoden ist der mögliche Teergehalt des angelieferten Materials zu prüfen und bei bestätigtem Verdacht zurückzuweisen. Sämtliche Abfälle sind getrennt zu erfassen und nachweislich einer ordentlichen Entsorgung zuzuführen. Gemäß der Auflage 4.16 muss das angenommene Material innerhalb von einem Jahr verarbeitet werden und darf nicht auf dem Gelände endabgelagert werden.

Aufgrund der geringen Durchlässigkeiten der anstehenden Böden wird die Entwässerung zukünftig über ein großes Rückhaltesystem erfolgen. Durch die vertraglich vereinbarten Einleitmöglichkeiten in den Klärwerksableiter der Berliner Wasserbetriebe wird dieser als Vorflut dienen. Drosselabflüsse gewährleisten eine gedrosselte Abgabe.

Zur Vermeidung erheblich negativer Veränderungen für den lokalen Landschaftswasserhaushalt wird eine Versickerung vor Ort nicht ausgeschlossen.

Auf das Schutzgut Wasser sind keine erheblich negativen Auswirkungen erkennbar.

II.4.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Durch die geplanten zulässigen Nutzungen gehen ca. 1,8 ha große Acker- und Vegetationsflächen verloren. Mit dem Verlust von 0,3 ha Gehölzflächen, 0,3 ha Wald und 57 Einzelbäumen geht auch die Staubbindingfunktion von Gehölzen verloren.

Neben dem Vegetationsverlust werden insgesamt ca. 2,1 ha Flächen zusätzlich versiegelt, die sich aufgrund der Wärmespeicherkapazität der Oberflächen stark aufheizen und zu einer Erhöhung der Lufttemperatur führen können. Aufgrund des bereits großflächig versiegelten bzw. verdichteten Flächenanteils innerhalb des Plangebietes wird die zusätzliche Versiegelung bzw. Überbauung aufgrund von Eingrünungsmaßnahmen und naturnaher Gestaltung der Versorgungsanlage nicht erheblich zu klimatischen Veränderungen des Lokalklimas führen.

Die bereits erheblichen Belastungen durch Schadstoff-Emissionen aufgrund des Flugverkehrs und des hohen Verkehrsaufkommens der Bundesautobahnen werden durch die Erweiterung des bestehenden Gewerbebestandes weiter verstärkt. Neben verkehrsbedingten Partikelimmissionen der Autoabgase können auch nicht motorbedingte Partikelemissionen die Lufthygiene beeinflussen, die durch Aufwirbelung von den Lagerflächen und Wegen aufliegendem Staub etc. hervorgerufen werden. Zu den relevanten Komponenten gehören Stickstoffdioxid (NO_2), Stäube PM10 und PM 2.5 sowie Benzol. Überschreitungen der Grenzwerte gem. der 39. BImSchV des Bundesimmissionsschutzgesetzes für diese Parameter sind nicht zu erwarten.

Während des Baubetriebs auftretende Staubimmissionen werden durch entsprechende Befeuchtung vermieden.

Die geplanten Baumpflanzungen und Begrünungsmaßnahmen in den Gewerbegebieten tragen prinzipiell zur Filterung der Schadstoffe (u.a. Staubbindingfunktion der Bäume) aus der Luft bei. Darüber hinaus dienen sie als Schattenspende und reduzieren die Temperatur, erhöhen die Luftfeuchtigkeit und binden Kohlendioxid.

Auf das Schutzgut Klima und Luft sind keine erheblich negativen Auswirkungen erkennbar.

II.4.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes gehen die Gehölzbestände und die Offenland-Flächen flächendeckend verlustig. Grundlage für die Beurteilung der Planungssituation ist die Annahme, dass im Gewerbegebiet das maximal zulässige Maß der baulichen Nutzung ausgeschöpft und als überbaute oder versiegelte Fläche hergestellt wird. Zur Erweiterung des Gewerbebestandes gehen überwiegend die Bestandsbiotope östlich bzw. südlich der bestehenden gewerblich genutzten Fläche verloren.

Im Hinblick auf die Kompensationserfordernisse werden die Biotopverluste grundsätzlich danach unterschieden, ob es sich um planfestgestellte Ausgleichsmaßnahmen handelt oder nicht.

Unter Berücksichtigung der zu erhaltenden Biotope

- 872 m² planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme (nachrichtliche Übernahme)
- Wald (1.418 m² Vorwald, Wald im Sinne des Landes Waldgesetzes) und
- Versickerungsfläche (332 m² geschütztes Kleingewässer und 219 m² geschützter Weidengebüsche)

und der bauplanungsrechtlich bereits zulässigen Biotopverluste durch den B-Plan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“ in Höhe von

- 704 m² ruderal Vegetation,
- 474 m² Vorwald und
- 317 m² planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme

ist mit dem Verlust von insgesamt

- 14.946 m² Offenland-Biotopen (inkl. 227 m² Versickerungsbecken und 8.925 m² Acker),
- 2.984 m² Gehölz geprägten Biotopen und
- 2.850 m² Wald im Sinne des Landes Waldgesetzes zu rechnen.

Der Biotopverlust inkl. Waldbiotope beträgt damit insgesamt 2,1 ha (vgl. Tabelle 3).

Die Waldflächen unterliegen dem Brandenburgischen Waldgesetz und bedürfen einer Waldumwandlungsgenehmigung. Sie sind entsprechend § 8 des Landeswaldgesetzes Brandenburg zu kompensieren.

Zehn geschützte Einzelbäume werden innerhalb der westlichen Versickerungsfläche erhalten (Baumnummer 15-20, 22-25). Darüber hinaus sind 20 Einzelbäume im Zuge des Baumfällantrages zum Bauvorhaben „Brücke und Rampen Transversale“ (Oktober 2024) bereits bewältigt (Baumnummer 35-54). Verbleiben insg. 57 geschützte Bäume, die durch Baumaßnahmen nicht zu erhalten sind und nach der kreisweiten Baumschutzverordnung kompensationspflichtig sind.

Hinsichtlich der Inanspruchnahme überwiegend Ruderalvegetation und intensiv genutzter Ackerflächen bzw. stark anthropogen veränderter Biotope ist eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit dieser Flächen anzunehmen. Für den Verlust der Gehölz- und Waldflächen ist eine hohe Empfindlichkeit gegeben.

Durch die zukünftige Überbauung und Neuversiegelung verringert sich der dauerhafte Flächenanteil für Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Da die Verlustbiotope für Pflanzen und Tiere vor allem eine lokale Bedeutung haben, sind die schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen als mäßig erheblich einzuschätzen.

Auswirkungen auf Tierarten des Anhangs IV der europäischen FFH- (Fauna-Flora-Habitat-) Richtlinie und Vogelarten nach Artikel 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie) werden im weiteren Verfahren geprüft. Die dafür notwendigen faunistischen Untersuchungen erfolgten zwischen März und Oktober 2024. Es bestehen Betroffenheiten zu den Artengruppen Brutvögel und Reptilien.

II.4.2.6 Auswirkungen auf den Biotopverbund

Das Kleingewässer im Plangebiet wird erhalten. Die Zerschneidung des Biotopverbundes ist bereits durch die breiten Verkehrstrassen der Autobahnen und Hauptverkehrsstraßen, die das Plangebiet vollständig umschließen, erfolgt.

Unabhängig davon ist gem. dem Vorentwurf zum B-Plan 01/23 eine Grünverbindung vorgesehen, die entlang der südlichen Plangebietsgrenze beide begrünte Versickerungsflächen verbindet und als private Grünfläche gesichert wird.

II.4.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild weist aufgrund der aktuellen Situation als intensiv genutzter Gewerbestandort, der sich zwischen den Bundesautobahnen A113 und A117 sowie einer Bahntrasse befindet. Diese Lage führt zu einer grundsätzlich geringen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber weiteren Veränderungen, da es bereits stark durch infrastrukturelle und gewerbliche Einflüsse geprägt ist. Insbesondere die großflächigen Lagerflächen und die betriebswirtschaftlichen Tätigkeiten einer Beton- und Asphaltmischanlage sowie der damit verbundene Verkehr dominieren das derzeitige Landschaftsbild.

Nutzungsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft bzw. die wahrgenommene Aufenthaltsqualität sind hinsichtlich der zusätzlichen Luft- und Lärmemissionen zu erwarten, im Zusammenhang mit den bestehenden Vorbelastungen der benachbarten Bundesautobahn, der Bahntrasse und des nahegelegenen Flughafens jedoch als untergeordnet zu bewerten.

Die Neustrukturierung des Gewerbegebietes wird im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets zwar optisch wahrnehmbar sein, jedoch wird das Gewerbegebiet durch die randliche Eingrünung eingefasst und optisch abgeschirmt.

Zur Minderung des Eingriffes in das Landschaftsbild soll ein mindestens 5 m breiter Streifen entlang der südlichen Plangebietsgrenze in Erweiterung der planfestgestellten Ausgleichsmaßnahme (Laubgehölz/ Feldgehölz mit der Maßnahmenbezeichnung LF 112) mit Laubgebüsch und Hecken hergestellt und gepflegt werden sowie der Waldbestand östlich der Transversale erhalten und ergänzt werden. Die geplante Eingrünung schafft einen Übergang zum umgebenden Landschaftsraum und trägt dazu bei, das Gesamtbild zu verbessern und visuelle Störungen zu minimieren.

Mit dem Vorhaben ist insofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht verbunden, dies gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund der anthropogenen Vorbelastungen mit gewerblich genutzten Flächen innerhalb des Plangebietes sowie aufgrund der benachbarten Hauptverkehrsstraßen und des Flughafens.

II.4.2.8 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Betroffenheit der Bevölkerung

In der Umgebung des Plangebiets befindet sich nordöstlich der Bahntrasse die Siedlung Hubertus. Die Entfernung der am nächsten gelegenen Grundstücke zum Plangebiet beträgt ca. 150 m. Die Siedlung Hubertus befindet sich innerhalb des zur Aufstellung beschlossenen Bebauungsplanes 05/17 „Hubertus-Ölpfuhl“. Ziel und Zweck des Bebauungsplanes ist die Entwicklung von Gewerbeflächen gemäß dem Leitgedanken des Masterplans Gateway.

Im Bestand befinden sich in der Siedlung Hubertus auch Wohnnutzungen, ob über die derzeit bestehenden Immissionen, zusätzliche und erhebliche Immissionen durch das Gewerbe induziert werden und diese sich auf die dort befindliche Wohnnutzung auswirken, wird derzeit geprüft und zum Entwurf gutachterlich vorgelegt.

Baubedingte Lärmemissionen

Belastungen für Menschen, die in der Siedlung Hubertus wohnen, können während der Bauzeit durch Baumaschinen und Baufahrzeuge hervorgerufen werden. Da sich der Bauverkehr jedoch in westliche, also der Siedlung abgewandten Richtung bewegt und diese während der Bauphase entstehenden Luft- und Lärmemissionen zeitlich beschränkt sind, stellen sie keine unzumutbare Beeinträchtigung für die Menschen dar, Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit können ausgeschlossen werden.

Da das Plangebiet keine Erholungsnutzungen aufweist, sind Beeinträchtigungen durch bau- und betriebsbedingten Lärm für den Aspekt der Erholungsnutzung nicht relevant.

Betriebsbedingte Luft- und Lärmemissionen

Neben den bereits erheblichen Vorbelastungen durch Schadstoff- und Lärmemissionen aus dem gewerblichen Betrieb im Plangebiet, dem Flugbetrieb und der damit verbundenen flughafeninduzierter Verkehrsströme, dem Straßenverkehr und dem Bahnverkehr, werden weitere Immissionen hinzukommen, die sich aus den gewerblichen Nutzungen entsprechend den Festsetzungen dieses B-Plans und dem damit verbundenen gewerblichem Betrieb ergeben können.

In der Kumulierung aller bestehenden und zulässigen Nutzungen sind insgesamt hohe lufthygienische- und Lärm-Emissionen zu erwarten. Mit dem Ausschluss jeglicher Wohnnutzung im Plangebiet wird dem Vorsorgegebot für die Gesundheit der Menschen entsprochen.

Staubimmissionen

Im Zuge des bauvorbereitenden Abräumens der Vegetationsdecke können bei starker Trockenheit lufthygienische Belastungen durch Staubimmissionen entstehen. Staubimmissionen ist bei Bedarf durch Bewässerungsmaßnahmen entgegenzuwirken.

Die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet führen bereits zu Staubimmissionen durch den Lkw-Verkehr auf unbefestigten Flächen sowie dem Umschlag von Rohstoffen. Durch die Erweiterung des Gewerbebestandes ist eine Zunahme von Staubimmissionen zu erwarten.

Die dauerhaften Staubimmissionen können durch Bepflanzungsmaßnahmen des Plangebiets minimiert werden.

Lichtemissionen

Durch die geplanten Gewerbeerweiterung und aufgrund des zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens sind zusätzliche Lichtemissionen zu erwarten. Da es keine Wohngebäude mit Ausnahme der nördlich der Bahntrasse befindlichen „Siedlung Hubertus“ gibt und geben wird, die von Aufhellungen in den Abend- bzw. Nachtstunden sowie von Blend-Effekten betroffen sein könnten, sind die Lichtimmissionen für das Schutzgut Mensch nicht relevant.

Emissionen potenzieller Blendwirkungen von auf Bauwerken installierter Anlagen (bspw. Scheinwerfer, optische Lichtsignalgeräte wie Laser) sind nicht zu erwarten, da diese aufgrund der Flughafennähe nur bei Vorliegen einer luftfahrtrechtlichen Genehmigung zulässig wären.

Hinsichtlich weiterer Lichtimmissionen bspw. durch Werbeträger sind auffällige Lichtquellen wie fluoreszierende, reflektierende Farben, bewegtes oder wechselndes Licht sowie Leucht- und Signalfarben für das Plangebiet ausgeschlossen.

Erholungsnutzungen

Da aktuell weder das Plangebiet noch die Umgebung für Erholungsnutzungen bedeutsam sind, sind Beeinträchtigungen durch bau-, betriebs- und anlagenbedingten Lärm für den Aspekt der Erholungsnutzung nicht relevant.

II.4.2.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Von dem Bebauungsplan sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter betroffen.

II.4.2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern im Gewerbegebiet ist auf der Ebene der Baugenehmigungsebene sicherzustellen.

II.4.2.11 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Mit der Umsetzung der geplanten Nutzungen ist keine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen mit möglichen Folgewirkungen auf die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt nach heutigem Ermessen verbunden. Dies gilt sowohl für Unfälle und Katastrophen, die von außen auf das Plangebiet einwirken, da keine Störfallbetriebe im räumlichen Umfeld bekannt sind, als auch für Risiken von Unfällen und Katastrophen, welche aus dem Plangebiet heraus auf das räumliche Umfeld wirken könnten.

II.4.3 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Bei den Wechselwirkungen geht es um konkurrierende Belange des Umwelt- und Naturschutzes und um sich gegenseitig abschwächende oder verstärkende Umweltaspekte, die für das Plangebiet weitgehend nicht zu erwarten sind.

Der Grad der Versiegelung korrespondiert mit den Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und das Klima sowie mit dem Vegetationsverlust. Die potenziell zusätzliche thermische Belastung aufgrund des erhöhten Versiegelungsgrades wird keine erheblichen Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt haben.

Eine ansonsten wechselseitige bzw. sich gegenseitig verstärkende Interaktion zwischen den Belangen ist nicht erkennbar.

II.4.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Gem. der Anlage 1 zum BauGB Nr. 2 Buchstabe b) Doppelbuchstabe ff) sind in der Umweltprüfung auch Vorhaben benachbarter Plangebiete hinsichtlich kumulierender Wirkungen einzubeziehen. Insbesondere ist zu prüfen, ob die aus diesem Bebauungsplan resultierenden Auswirkungen zusammen mit Auswirkungen geplanter benachbarter Plangebiete oder Vorhaben zu weiteren oder verstärkten erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führen können. Relevant sind in diesem Zusammenhang die Art der Vorhaben sowie insbesondere ihre zeitliche und räumliche Verwirklichung.

Zusammen mit den planrechtlich zugelassenen und zum Teil realisierten Abschnitten der Transversale (Abschnitt 1 und 2) wird die Erschließung des Gesamtraums vorbereitet. Weiterhin entsteht im Zuge der Transversale eine Trasse für die Fernwärmeleitung von der Energiezentrale der e.disthorm bis nach Berlin.

Damit entstehen kumulative Effekte für alle Schutzgüter, die aber durch jeweils entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (u.a. zum Regenwasserrückhalt und Versickerung, Gehölzpflanzungen, Umsiedlung von Zauneidechsen) nicht zu erheblich zusätzlichen Wirkungen führen.

II.4.5 Zusammenfassung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die Umweltauswirkungen, die der Bebauungsplan 01/23 "Gewerbegebiet Waltersdorf-Nord" auf den überwiegend bebauten bzw. gewerblich genutzten Flächen planungsrechtlich sichern soll, sind trotz Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen insbesondere für den Anteil an Vegetationsflächen für die meisten Schutzgüter erheblich. Aufgrund der jahrelangen gewerblichen Nutzung, der Lagerung und dem Umschlag von Rohstoffen, der intensiven Ackernutzung sowie der partiellen Abgrabungen und Auffüllungen sind die Bodenverhältnisse im Plangebiet großflächig stark anthropogen verändert. Der Boden ist insoweit als bedingt empfindlich zu bewerten.

Die zusätzliche Überbauung und Versiegelung in Höhe von ca. 2,1 ha führt zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen mit negativen Auswirkungen auf das lokale Klima und den Wasserhaushalt. Durch Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort und Bepflanzungsmaßnahmen bleibt der Landschaftswasserhaushalt ausgeglichen.

Hinsichtlich der Inanspruchnahme von Ackerflächen und Ruderalvegetation ist eine mittlere Empfindlichkeit anzunehmen. Für Gehölzflächen, Vorwälder und geschützte Biotope ist eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit anzunehmen.

Innerhalb des Geltungsbereichs werden planfestgestellte Ausgleichsmaßnahmen in Anspruch genommen.

Insgesamt gehen durch Baumaßnahmen 57 geschützte Bäume verloren, die nach der Baumschutzverordnung kompensationspflichtig sind.

Durch gewerbliche Nutzungen werden in dem stark vorbelasteten Raum weitere Luft- und Lärmemissionen hervorgerufen.

Die Erweiterung des Gewerbegebietes wird im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets zwar optisch wahrnehmbar sein, jedoch wird das Gewerbegebiet durch die randliche Eingrünung eingefasst und optisch abgeschirmt.

Auswirkungen auf Tierarten des Anhangs IV der europäischen FFH- (Fauna-Flora-Habitat-) Richtlinie und Vogelarten nach Artikel 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie) werden im weiteren Verfahren geprüft. Die dafür notwendigen faunistischen Untersuchungen erfolgten zwischen März und Oktober 2024.

II.5. Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsregelung

II.5.1 Bauplanungsrechtliche und naturschutzfachliche Beurteilung des Eingriffs

Die Behandlung der Eingriffsregelung ergibt sich aus den Naturschutzgesetzen des Bundes §§ 13 bis 18 und des Landes Brandenburg §§ 6 und 7 sowie aus dem Baugesetzbuch. Gem. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) sind die umweltschützenden Belange in die Abwägung der Bauleitplanung einzustellen; Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Rahmen der Bauleitplanung abschließend zu bewältigen. Gem. § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich dann nicht erforderlich, soweit die durch die Bebauungspläne vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Das bedeutet, dass grundsätzlich nur die Differenz zwischen den bereits erfolgten Eingriffen bzw. dem rechtlich Zulässigen und dem, was im Bebauungsplan festgesetzt werden soll, des Ausgleichs bedarf.

Die Überplanung planfestgestellter Maßnahmenflächen ist im Flächenverhältnis 1:1 zu kompensieren, unabhängig davon, ob sie bereits realisiert sind oder (noch) nicht.

Hinsichtlich des planrechtlich Zulässigen, ist der Bebauungsplan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt relevant, der am 14.02.2024 als Satzung beschlossen und rechtskräftig ist. Die Überlagerung des Geltungsbereichs zeigt Abbildung 3. Hinsichtlich des Schutzgutes Boden ist der Anteil der neuen versiegelten Verkehrsfläche aus dem B-Plan 01/12 im Bereich der Brücke nicht eingerechnet worden, da sich die Versiegelung des Brückenbauwerks auf den Boden nicht auswirkt. Insofern ist der überplante Bereich vollständig zu bilanzieren.

Hinsichtlich der Eingriffsbewertung für das Schutzgut Biotop ergeben sich durch die Überplanung des B-Plans 01/12 keine Änderungen, da der Flächenverlust unverändert 100 % beträgt und insoweit durch den B-Plan 01/23 keine zusätzlichen Kompensationserfordernisse entstehen.

Der Ausgleich bzw. der Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft ist entweder durch Festsetzungen nach § 9 BauGB im Bebauungsplan oder vertraglich zu sichern.

II.5.2 Methodische Grundlagen

II.5.2.1 Kompensation von Bodenversiegelungen

Gemäß der im Land Brandenburg zur Anwendung empfohlenen Handlungsanweisung zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009) sind für zusätzliche Versiegelung auf Böden allgemeiner Funktionsausprägung mit erster Priorität Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 erforderlich. Alternativ können auch Gehölzpflanzungen oder die Extensivierung von Grünland jeweils mit dem Faktor 1:2 angerechnet werden. Auch Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts sind geeignet, Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen auszugleichen.

Im Vergleich der Versiegelung und der Vorbelastung im Bestand erhöht sich die rechnerisch zusätzliche Versiegelung von **insgesamt 21.295 m²**, die als Eingriff kompensationspflichtig ist (Tabelle 5).

Die Kompensation für das Schutzgut Boden erfolgt anteilig über

- Baumpflanzungen innerhalb der Gewerbegebiete,
- Gehölzpflanzungen innerhalb der Grünflächen sowie über eine
- Begrünung der östlichen Versorgungsanlage V2.

Das verbleibende Defizit soll über externe Ausgleichsmaßnahmen gedeckt werden.

II.5.2.2 Kompensation von Biotopverlusten

In Anlehnung an die Handlungsanweisung zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE, MLUV 2009) werden für den Verlust von Biotopen verschiedene Kompensationsfaktoren in Ansatz gebracht.

So kann der Verlust von Ackerflächen durch höherwertige Bepflanzungsmaßnahmen im Flächenverhältnis 1:0,5 kompensiert werden, während höherwertige Verlustbiotope (wie Gehölzflächen) mit entsprechend höheren Faktoren in Ansatz zu bringen sind. Für den Verlust von ruderalen Biotopen wird ein Faktor von 1:1,5 angesetzt.

Der Verlust von vegetationsfreien und verdichteten Flächen stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar und ist nicht in Ansatz zu bringen.

Abzüglich des planrechtlich zulässigen Abschnitts gem. B-Plan 01/12 entsteht ein Kompensationserfordernis von 1,8 ha (18.044 m²) für den Verlust von

- 227 m² Versickerungsbecken,
- 5.794 m² Ruderalfluren,
- 8.925 m² Acker,
- 2.984 m² Gehölz geprägten Biotopen.

Die Kompensation von Biotopverlusten erfolgt anteilig über

- Baumpflanzungen innerhalb der Gewerbegebiete (Stellplätze),
- Gehölzpflanzungen innerhalb der öffentlichen und privaten Grünfläche sowie der
- Begrünung der Versickerungsfläche V2.

Das verbleibende Defizit soll über externe Ausgleichsmaßnahmen gedeckt werden.

II.5.2.3 Kompensation von planfestgestellten Ausgleichsmaßnahmen

Die überplanten planfestgestellten Ausgleichsflächen aus dem Planfeststellungsverfahren „Schienenanbindung Ost“ mit einer Gesamtgröße 3.341 m² müssen im Verhältnis 1:1 ersetzt und andernorts ersatzweise kompensiert werden (Extensiv-Grünland mit Gehölzinseln). Hierfür stehen innerhalb des Plangebietes die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Kennzeichnung „A“ anteilig mit 3.341 m² zur Verfügung.

II.5.2.4 Kompensation der Baumverluste

Da die Gemeinde Schönefeld keine eigene Baumschutzverordnung hat, wird die gültige Baumschutzverordnung des Landkreises Dahme-Spreewald vom 01. Oktober 2022 zugrunde gelegt.

Auf Grundlage des § 10 der Baumschutzverordnung ist bei Bäumen mit einem Stammumfang von bis zu 80 cm, gemessen in 100 cm Stammhöhe, grundsätzlich ein Baum (Pflanzqualität: Stammumfang 12-14 cm, Ballenware, dreifach verschult) als Ersatz zu pflanzen. Dieser grundsätzliche Kompensationsbedarf erhöht sich bei einem Stammumfang von mehr als 80 cm für jede weitere angefangene 50 cm Stammumfang um einen zusätzlichen Baum gleicher Pflanzqualität. Die Anzahl der notwendigen Ersatzbäume sind dem Baumkataster im Anhang 1 zu entnehmen.

Nach dieser Berechnungsvorschrift sind für 57 geschützte Verlustbäume insgesamt 113 Ersatzbäume (Mindestpflanzqualität Hochstamm 12-14 cm) erforderlich.

Alternativ können auch Bäume in geringer Anzahl, jedoch höherer Qualität Hochstamm (Hochstamm, 4mal verpflanzt, 16-18 cm Stammumfang) gepflanzt werden. Die Umrechnung erfolgt über die Kosten der jeweiligen Pflanzqualitäten. Dabei gilt für die Umrechnung von Stammumfängen 12-14 cm zu 16-18 cm ein Umrechnungsfaktor von 1:2.

Innerhalb der mehrschichtigen Gehölzflächen können mind. 40 Baumpflanzungen für den Verlust angerechnet werden.

II.5.2.5 Kompensation von Wald i.S. des Waldgesetzes

Bei der 2.850 m² großen Waldfläche innerhalb der Flurstücke 838, 839, 840 und 1074 der Flur 1 Gemarkung Waltersdorf handelt es sich um eine Teilflächen, die als nicht eingerichtete Fläche im Forstdatenverzeichnis unter der Abteilungsbezeichnung WAG 235, Abt 571 x4 geführt wird. Der Verlust der Flächen mit Waldeigenschaft ist gem. dem Landeswaldgesetz kompensationspflichtig.

Im Zuge der Planung wurde mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg, Forstamt Dahme-Spreewald eine Abstimmung bezüglich der Forstflächen und deren Kompensationserfordernis geführt. Im Ergebnis ist für die 2.850 m² große Waldfläche ein Kompensationsfaktor im Verhältnis 1:1 (als Erstaufforstung) anzusetzen.

Entsprechend werden für den Verlust von 2.850 m² Waldfläche insgesamt 2.850 m² Erstaufforstung notwendig.

II.5.3 Schutzgutbezogene Bilanzierung der kompensationspflichtigen Eingriffe

Eine funktions- und flächenbezogene Bilanzierung der Eingriffsfolgen führt zu einer differenzierten Betrachtung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Nach den Naturschutzgesetzen sind mit erster Priorität Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermeiden bzw. zu minimieren (vgl. Kapitel II.7.2). Des Weiteren sind für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen Ausgleichsmaßnahmen im räumlich - funktionalen Zusammenhang am Ort des Eingriffs notwendig (vgl. Kapitel II.7.3).

In Anlehnung an die HVE sind die Kompensationserfordernisse mit den jeweiligen Kompensationsfaktoren in der nachfolgenden Tabelle 6 dargestellt.

Tab. 6: Kompensationsfaktoren und -erfordernisse

Art des Eingriffs	Größe in m ²	Faktor	Kompensationsmaßnahmen	Fläche in m ²	anrechenbar in m ²
Schutzgut Boden					
Zusätzliche Versiegelung	21.295	1:2	Extensiv-Grünland mit Gehölzinseln innerhalb der privaten Grünflächen „A“	3.341	1.671
			Private Grünflächen „B“ (inkl. Anteil Gehölzpflanzungen 2.000 m ²)	2.527	1.264
			Flächige Gehölzpflanzungen in der öffentlichen Grünfläche	536	268
			Extensiv-Grünland innerhalb der Fläche für Versickerung „V2“ (Anteil Gehölzflächen 600 m ²)	3.680	1.840
			Zu begrünender Gehölz-Anteil innerhalb der Gewerbeflächen (10% von insg. 10.615 m ²)	1.061	531
Summe SG Boden	21.295			11.146	5.574
<i>Verbleibender Kompensationsbedarf (extern)</i>					-15.721
Schutzgut Biotope					

Art des Eingriffs	Größe in m²	Faktor	Kompensationsmaßnahmen	Fläche in m²	anrechenbar in m²
Versickerungsbecken	227	1:1	3.080 m² Extensiv-Grünland innerhalb der Fläche für Versickerung V2 (naturnahe Gestaltung mit unterschiedlichen Böschungsneigungen)	227	227
Verlust von (intensiv) genutzten Ackerflächen	8.925	1:0,5	Zu begrünender Offenland-Anteil innerhalb privater Grünflächen „B“ (527 m² von 2.527 m²)	2.853 527	5.706 900
Verlust von Ruderalfluren	5.794	1:1,5	Zu begrünender Offenland-Anteil innerhalb der Gewerbeflächen (90% von insg. 10.615 m²)	9.554	5.661
Gehölz geprägte Biotope	2.984	1:3	Flächige Gehölzpflanzungen in der öffentlichen Grünfläche	536	179
			Zu begrünender Gehölz-Anteil innerhalb der privaten Grünflächen „B“	2.000	667
			Gehölzpflanzungen innerhalb der Fläche für Versickerung „V2“	600	200
			Zu begrünender Gehölz-Anteil innerhalb der Gewerbeflächen (10% von insg. 10.615 m²)	1.061	354
Summe SG Biotope	17.930				13.894
Verbleibender Kompensationsbedarf (extern)					- 4.036
Schutzgut Biotop: Wald i.S.d. LWaldG					
Waldflächen	2.850	1:1	Erstaufforstung		2.850
Schutzgut Biotop: Geschützte Einzelbäume					
Verlust von geschützten Bäumen	57	gem. Baum-Sch-VO	Ersatzbaumpflanzungen		113 Stück
Planfestgestellte Flächen „Schienenanbindung Ost“					
Extensiv-Grünland mit Gehölzinseln	3.341		Extensiv-Grünland mit Gehölzinseln innerhalb der privaten Grünflächen		3.341

II.5.4 Ergebnis der Bilanzierung

Durch die zulässigen Vorhaben, das durch den Bebauungsplan planungsrechtlich vorbereitet werden, finden für die Schutzgüter bedingt erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft statt.

Überbauung und Versiegelung werden im Vergleich zur Ist-Situation (rechnerisch) um insgesamt 21.295 m² zunehmen. Die damit verloren gehenden Bodenfunktionen, der dauerhaften Biotopverluste sowie der Eingriff in das Landschaftsbild können im Plangebiet durch

- Anlage von flächigen Gehölzpflanzungen,
- extensiv gepflegte Wiesen,
- gärtnerisch gestaltete Flächen innerhalb der Gewerbegebiete und
- naturnahe Gestaltung des Versickerungsbeckens

anteilig kompensiert werden. Hinsichtlich der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung verbleibt ein externer Kompensationsbedarf von derzeit 15.721 m² für das Schutzgut Boden, 4.036 m² für das Schutzgut Biotop, 2.850 m² Erstaufforstung sowie 113 Einzelbäumen.

Durch die Versickerung der Niederschlagswasser von überbauten und versiegelten Flächen im Plangebiet verbleiben diesbezüglich keine negativen Wirkungen für den lokalen Landschaftswasserhaushalt.

II.6. Besonderer Artenschutz

II.6.1 Grundsätzliches

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (*Tötungsverbot*),
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (*Störungsverbot*),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (*Lebensstättenschutz*),
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG unterliegen alle Brutvogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV dem besonderen Artenschutz und den o.g. Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG.

Die o.g. Verbote gelten uneingeschränkt auf der Vollzugsebene, d.h. bei Baumaßnahmen im bauordnungsrechtlichen Zulassungsverfahren. Die Verbote unterliegen nicht der Abwägung. Die Gemeinde muss daher auf der Ebene der Bauleitplanung prüfen, ob der Plan im Hinblick auf die o.g. Verbote vollzugsfähig ist.

Gemäß der durchgeführten Biotopkartierung wurden keine besonders geschützten Pflanzenarten ermittelt; Punkt 4 von § 44 Abs. 1 BNatSchG kann somit ohne weitere Prüfung entfallen.

Bei den durchgeführten Untersuchungen wurden jedoch potenziell relevante Arten und Strukturen festgestellt. Mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und verschiedenen Brutvögeln ist im Vorhabensbereich zu rechnen. Die Zauneidechse unterliegt als streng geschützte Art gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG einem besonderen Schutz. Brutvögel unterliegen nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie ebenfalls den Verbotstatbeständen, insbesondere dem Störungs- und Lebensstättenschutz.

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes erarbeitet das Büro AVES ET AL. Berlin eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Die Untersuchungen erfolgten zwischen März und Oktober 2024 und beziehen die Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Amphibien, FFH-Holzkäfer, FFH-Schmetterlinge mit ein.

Im Ergebnis wurde für die Artengruppe der Brutvögel und der Reptilien eine artenschutzrechtliche Relevanz festgestellt.

Die Ergebnisse und konkreten Erfordernisse der artenschutzrechtlichen Prüfung fließen in den Umweltbericht zum Entwurf ein.

II.7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Nach der Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c) ist zu erläutern, inwieweit Maßnahmen die erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt sowohl während der Bauphase als auch während der Betriebsphase vermeiden, verhindern, verringern oder ausgleichen können. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden oder verringert werden sollen.

II.7.1 Klimaanpassungsmaßnahmen

Der Bebauungsplan trägt den Belangen des Klimaschutzes u.a. durch die Festsetzung der Pflanzung von flächigen Gehölzen zur Minderung von Überwärmungseffekten, die Aufheizeffekte mindern, und Maßgaben zur dezentralen Regenwasserversickerung Rechnung.

Neben der Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern ist insbesondere die Albedo – also die Rückstrahlwirkung zu erhöhen und die Wärmespeicherung von Dächern, Fassaden und befestigten Flächen – zu verringern. Dies kann durch die Wahl gering wärmeleitender Materialien für die Fassaden und die Verwendung heller Fassadenfarben erreicht werden.

Hinsichtlich des Klimas und der Klimaanpassung werden die folgenden Maßnahmen als besonders wirksam empfohlen:

- Minimale Versiegelung,
- Verschatten durch Baumpflanzungen,
- Rückstrahlung erhöhen (heller Asphalt / Verwendung heller Oberflächen für Gebäudefassaden),
- Dach- und Fassadenbegrünung (falls möglich),
- Kühlen durch Urban Wetlands (vegetationsbestandene Wasserflächen)
- Regenwasser versickern,
- Regenwasser zurückhalten.

II.7.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

II.7.2.1 Schutz des Oberbodens und des Grundwassers

Bodenverdichtungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Nach baubedingten Verdichtungen ist der Boden aufzulockern.

Unbelasteter Oberboden ist durch eine sachgerechte Zwischenlagerung in Mieten zu sichern und wiederzuverwenden.

Überschüssiger Erdaushub ist unter Beachtung von § 202 BauGB sowie der Technischen Regeln der Landesarbeitsgruppe Abfall (LAGA-TR) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ vom 07.09.1994 sachgerecht zu verwerten.

Potenzielle Boden- und Grundwasserbelastungen, z.B. durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen, sind über geeignete Schutzvorkehrungen auszuschließen.

II.7.2.2 Versickerung von Niederschlagswasser

Die Versickerung von Niederschlagswasser dient der Grundwassersicherung und -anreicherung und ist aus ökologischen Gesichtspunkten grundsätzlich empfehlenswert.

Gem. § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes ist das Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen.

II.7.2.3 Begrenzung von Emissionen

Hinsichtlich des Treibhauseffektes weist das Klimagas CO₂ (Kohlendioxid) den höchsten Anteil auf. Da bei einer konventionellen Energieerzeugung durch Kraftwerke mit Kohle als Haupt-Energieträger ca. 700 kg CO₂-Emissionen / MW und bei einer Stromerzeugung aus umweltfreundlichen Energieträgern nur ca. 150 kg CO₂ / MW erzeugt werden, dient die Nutzung von „sauberer“ Energie den Klimaschutz-Zielen und kann die Umwelt bzgl. die Kohlendioxid-Belastung erheblich, also um mehr als 75 % entlasten.

Da bei dem derzeitigen Planungsstand noch keine konkreten Vorstellungen zur Strom- und Wärmeerzeugung vorliegen, können nur pauschale Empfehlungen zur Begrenzung von Emissionen gegeben werden:

- Nutzung umweltfreundlicher Energieträger zur Stromerzeugung (empfehlenswert sind Photovoltaik-Anlagen auf Dach- und an Fassadenflächen),
- Reduktion der Emissionen durch Minimierung des Energieverbrauchs entsprechend dem Stand der Technik (bspw. können die Emissionen der hauseigenen Energieversorgung durch die Verwendung abgasarmer Anlagen minimiert werden).

Durch Verwendung umweltfreundlicher Energieträger /erneuerbarer Energien und abgasarmer Anlagen sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie soll dazu beigetragen werden, die Gesamtmissionsbelastung zu minimieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass über das Energiefachrecht und hier insbesondere das GEG (Gebäudeenergiegesetz) ohnehin ein Mindestanteil der Nutzung von Erneuerbaren Energien vorgeschrieben ist. Ebenso ist z.B. § 32a BgbBO unter den dort genannten Voraussetzungen zu beachten.

Erheblichen Staubimmissionen während der Beräumung des Geländes ist mit Bewässerungen entgegenzuwirken.

Baulärmbedingte Emissionen sind durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. konsequenter Einsatz lärmreduzierter Maschinen) so weit zu begrenzen, dass die Richtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm eingehalten werden.

II.7.3 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen innerhalb des Plangebiets (interne Kompensation)

II.7.3.1 Ausgleichsmaßnahme für planfestgestellte Kompensationsmaßnahmen innerhalb der privaten Grünflächen mit der Kennzeichnung „A“

Die im Rahmen der Planung vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen der Vorhabenträgerin DB Netz AG entlang der Bahntrasse und des Gleisbetts der „Schienenanbindung Ost“ erstrecken sich über eine Fläche von 3.341 m². Die Ersatzkompensation der Ausgleichsmaßnahme A4 der „Schienenanbindung Ost“ umfasst das Herstellen von Extensiv-Grünland mit einzelnen Gehölzinseln.

Die als „A“ ausgewiesenen Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen innerhalb der privaten Grünfläche sind entsprechend als Extensivgrünland mit Gehölzinseln zu entwickeln. Hierbei sind insgesamt sieben Gehölzinseln mit einer Mindestgröße von jeweils 50 m² anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Die Bepflanzung der Gehölzinseln erfolgt gemäß der vorgesehenen Pflanzliste mit einer durchschnittlichen Pflanzdichte eines Strauches je 1,5 m². Die empfohlene Mindestpflanzgröße beträgt 2 x v., o.B., 60–80 cm.

Das Extensivgrünland wird durch die Aussaat einer gebietsheimischen Saatgutmischung entwickelt und ist durch ein- bis zweimalige Mahd jährlich mit Abtransport des Mähguts extensiv zu pflegen.

Die konkrete räumliche Anordnung der Pflanzungen bleibt der objektbezogenen Ausführungsplanung vorbehalten.

II.7.3.2 Gehölzpflanzungen innerhalb der privaten Grünflächen mit der Kennzeichnung „B“

Innerhalb der mit „B“ gekennzeichneten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen innerhalb der privaten Grünfläche, sind auf mind. 2.000 m² mehrschichtige Gehölzflächen zu entwickeln. Für die Bepflanzung ist je 2 m² ein Strauch (empfohlene Mindestpflanzgröße 2 x v., o.B., 60 - 80 cm) und je 50 m² ein Baum (empfohlene Mindestpflanzqualität, Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 14-16 cm) zu pflanzen.

Die verbleibenden Flächen sind durch eine gebietsheimische Saatgutmischung zu begrünen und extensiv durch ein- bis zweimalige Mahd mit Abtransport zu pflegen.

II.7.3.3 Gehölzpflanzungen innerhalb der öffentlichen Grünfläche

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind insg. 536 m² als Strauchmantel zum Waldbestand mit Laubgebüsch zu entwickeln. Es sind Arten gem. Pflanzliste zu verwenden.

Für die Pflanzung von Laubgebüsch ist durchschnittlich je 2,0 m² ein Strauch (Mindestpflanzgröße 2 x v., o.B., 60 – 80 cm) zu pflanzen.

Während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind die Pflanzflächen bedarfsgerecht mit ausreichenden Wassergaben zu versorgen.

II.7.3.4 Begrünung der Versickerungsbecken

Fläche für Versickerung „V1“

Das bestehende Kleingewässer erfüllt bereits eine Entwässerungsfunktion für angrenzende Straßen und Flächen. Aufgrund seiner ökologischen Bedeutung und der sensiblen Biotopausstattung als geschütztes Biotop ist der Erhalt und die Pflege des Bestands sicherzustellen.

Zum Schutz des Kleingewässers sowie der angrenzenden Weidengebüsche wird die Errichtung einer geeigneten Einzäunung empfohlen, um eine unnötige Begehung sowie die Ablagerung von Müll und Gartenabfällen zu verhindern.

Die Pflege umfasst insbesondere folgende Maßnahmen:

- Die fortlaufende Entfernung eingebrachter Abfälle und Fremdstoffe aus den Weidengebüschen.
- Die Kontrolle und gezielte Unterbindung des Aufkommens invasiver Gehölze, insbesondere der Robinie, um die naturnahe Vegetationszusammensetzung zu erhalten.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen trägt zum langfristigen Schutz und zur ökologischen Stabilität des Biotops bei.

Fläche für Versickerung „V2“

Innerhalb der insgesamt 4.600 m² großen Fläche für Versickerung sollen gem. Vorentwurfsplanung 10/2024 (PST GmbH) mind. 16 % der Fläche durch Absetzbecken und Wartungswege versiegelt werden.

80 % der Flächen werden durch Extensivgrünland und Gehölzen begrünt. Der Gehölzanteil soll 600 m² betragen. Das entspricht einem begrüntem Flächenanteil von ca. 3.680 m².

Für die Gehölzpflanzungen ist pro 1,5 Quadratmeter mindestens ein Strauch (Mindestpflanzqualität zweimal verpflanzt, ohne Ballen, 60-80 cm) gemäß Pflanzliste zu verwenden.

Die verbleibenden unversiegelten Flächen sind mit einer krautreichen Saatgutmischung einzusäen, als Extensiv-Grünland zu entwickeln und regelmäßig ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Empfohlen wird die Verwendung autochthonen bzw. gebietsheimischen Saatguts, welches für sporadisch vernässte Standorte geeignet ist und deren Pflanzenarten eine temporäre kurzzeitige Überstauung vertragen.

II.7.3.5 Begrünungen innerhalb der Gewerbegebiete

Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind gem. der Brandenburgischen Bauordnung § 8 Absatz 1 wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen.

Nach den städtebaulichen Kenndaten ergibt sich für die Gewerbegebiete ein Flächenanteil an gärtnerisch anzulegenden Flächen in Höhe von insgesamt 10.615 m². Hinsichtlich der Gestaltung des gärtnerischen Grüns wird ein Anteil von 90% für Gras- und Staudenfluren insbesondere Zierrasen (9.554 m²) und 10% für Hecken- und Strauchpflanzungen (1.061 m²) angenommen. Diese Annahmen stellen einen realen Mindest-Gehölzanteil in Gewerbegebieten dar und fließen in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ein.

Stellplatzanlagen

Ebenere Stellplatzanlagen mit 8 oder mehr Pkw-Stellplätzen sind mit einem Baumraster zu gliedern. Je vier Pkw-Stellplätze ist ein großkroniger Laubbaum gem. Pflanzliste (empfohlene Mindestpflanzqualität, Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 16-18 cm) in eine 5 m x 2,5 m große Baumscheibe zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

II.7.4 Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Umweltauswirkungen außerhalb des Plangebiets (externe Kompensation)

Die Eingriffe, die durch den Bebauungsplan indiziert werden, können durch Maßnahmen im Plangebiet nicht vollständig ausgeglichen werden.

Über Flächenpoolanbieter zertifizierter Maßnahmen (Flächenagentur Brandenburg, BADC GmbH oder Berliner Stadtgüter) können die Eingriffe voraussichtlich kompensiert werden. Die genauen Flächen und Maßnahmen werden zum Entwurf dargestellt und bis zur Satzung über Verträge gesichert.

II.7.5 Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Die konkreten Artenschutzrechtlich zu beachtende Erfordernisse werden im Zuge des Artenschutzbeitrages zum Entwurf des Bebauungsplanes vorgelegt.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verboten und zum Ausgleich sind unter anderem nachfolgende Hinweise beachtlich.

II.7.5.1 Bauzeitenregelung

Baumfällungen, Kahlschlag, Waldrodung sowie bauvorbereitende Maßnahmen, Baustelleneinrichtungen und (großflächige) Bodenbearbeitungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeiten der Brutvögel und Fledermäuse durchzuführen, und zwar im Winterhalbjahr zwischen 01. Oktober und 28. Februar.

Sollten sich solcherart Bauarbeiten bis in die Brutzeit fortsetzen, ist eine Untersuchung der Flächen auf bereits eingetretenes oder noch bestehendes Fortpflanzungsgeschehen nötig und eine ökologische Baubegleitung vorgesehen.

II.7.5.2 Kontrolle der Höhlenbäume vor Baumfällung

Bezüglich möglicher Fledermausquartiere (Sommer-/Zwischen- und ggf. auch Winterquartiere) in Höhlenbäumen sind die zu beseitigenden Höhlenbäume (unmittelbar) vor Fällung auf evtl. Besatz zu kontrollieren. Bei anwesenden Tieren sind deren Höhlenbäume so lange stehen zu lassen, bis die Tiere ihr Quartier verlassen haben bzw. sind die Tiere zu bergen und in andere, nicht gefährdete Quartiere einzubringen.

II.7.5.3 Zaun-, Straßen-, Objektbeleuchtung

Bei der Straßen-, Wege-, Platz-, Objektbeleuchtung sind zur Minimierung der Fallenwirkung für Insekten und deren potenzieller Prädatoren (Fledermäuse) geschlossene, staubdichte Lampen mit niederfrequentem Licht (Natriumdampfhochdrucklampen HSE/T oder Natrium-Niederdrucklampen) einzusetzen. Generell sind dauerhafte Beleuchtungen so zu gestalten, dass der Lichtkegel (streulichtarm) nur den Zaun, die Fahrbahnen, Wege, Plätze in sich ausleuchtet. Ein dauerhaftes Ausstrahlen in das umgebende Gelände ist zu verhindern. Erforderlichenfalls sind die Lampen dazu seitlich abzublenden. Soweit es die Beachtung der DIN 18040 zulässt, sind bei dauerhaften Beleuchtungen Nachtsteuerungen zur Absenkung der Lichtintensität einzusetzen. Grundsätzlich sind keine dauerhaft betriebenen Strahler einzusetzen (kein anstrahlen von Bauwerken, kein Flutlicht, keine Laser), da diese als erhebliche Störquellen für Fledermäuse gelten.

II.7.5.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Zauneidechse

Mind. ein Jahr vor Baubeginn sind Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Vergrämung, Einzäunung und Umsiedlung) zu ergreifen. Diese werden vorab in direkter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark (UNB PM) detailliert besprochen und gelangen anschließend zur Durchführung.

Die dahingehende Planung sieht die Vergrämung, den Fang und die Umsiedlung der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorkommenden Zauneidechsen vor. Dazu werden die Habitatflächen der Zauneidechse mit Reptilienschutzzäunen umsäumt. Damit wird das Eindringen von Zauneidechsen in die Baufelder verhindert und die innerhalb der Reptilienschutzzäune auftretenden Tiere abgefangen und sofort in eine (externe) Ersatzfläche umgesiedelt (und dort ausgesetzt). Die Ersatzfläche ist vor Beginn der Umsiedlung entsprechend den Lebensraumsprüchen der Zauneidechse herzurichten bzw. adäquat zu optimieren.

II.7.6 Realisierungszeiträume

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 Abs. 5 BNatSchG vom Verursacher des Eingriffs innerhalb einer zu bestimmenden Frist zu kompensieren.

Die Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet sind entsprechend dem Baufortschritt umzusetzen. Sie sind spätestens bis zum Ende der Vegetationsperiode auszuführen, die der Fertigstellung der Baumaßnahme folgt.

II.8. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten / Alternative Planungsmöglichkeiten

Nach Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d) BauGB sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzulegen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind. Wesentliche Gründe für die getroffene Wahl sind anzugeben.

II.9. Verbleibende erhebliche Negativauswirkungen

Durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu diesem Bebauungsplan (inkl. externe Maßnahmen) kann der Eingriff in Natur und Landschaft voraussichtlich vollständig kompensiert werden, so dass keine erheblichen Negativwirkungen verbleiben.

II.10. Zusätzliche Angaben

II.10.1 Wichtige Merkmale und verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte mittels der Kartieranleitung Brandenburg (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2005).

Grundlage für die Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen bildet der Leitfaden „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE, MLUV 2009). Danach wurden die eingriffsrelevanten Schutzgüter erfasst und bewertet und eine Prognose der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen vorgenommen. In Abhängigkeit von Vorbelastungen, der Empfindlichkeit der Schutzgüter und der Wirkintensität erfolgte eine verbal-argumentative Erheblichkeitseinschätzung der Auswirkungen.

Da nicht alle Gutachten zum Vorentwurf vorliegen, werden die relevanten fachlichen Inhalte zum Entwurf ergänzt und in der Umweltprüfung berücksichtigt.

II.10.2 Bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetretene Schwierigkeiten / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die bis dato vorliegenden Daten und die beauftragten Fachgutachten werden als ausreichend erachtet, um die Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt hinreichend beurteilen zu können.

II.11. Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf Nord – südlich der Bahnlinie“ in der Gemeinde Schönefeld

II.11.1 Textliche Festsetzungen

II.11.1.1 Versickerung von Niederschlagswasser gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 / Nr. 20 BauGB i.V.m. § 54 Abs. 4 BbgWG

- Inhalt 1: Die Befestigung ebenerdiger Pkw-Stellplätze in den Baufeldern der Gewerbegebiete und Wartungswege im Bereich der Fläche für Versorgungsanlagen sind in luft- und wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen (wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen) sind unzulässig.
- Inhalt 2: Das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagswasser ist, insoweit es nicht auf diesen Flächen (z.B. in offenporigem Pflaster, auf Baumscheiben, in Mulden) oder angrenzenden Flächen (z.B. in der bewachsenen Bodenschicht angrenzender Grünflächen) versickert oder verdunstet werden kann, in die festgesetzten Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Versickerungsbecken einzuleiten.
- Begründung: Gem. § 54 Abs. (4) des Brandenburgischen Wassergesetzes ist das Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen. Die Versickerung von Niederschlagswasser dient der Grundwassersicherung und -anreicherung und ist aus ökologischen Gesichtspunkten grundsätzlich empfehlenswert.

II.11.1.2 Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9. Abs. 1 Nr. 20 BauGB

- Inhalt: Innerhalb der Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Kennzeichnung „V1“ sind das Kleingewässer und die Weidengebüsche zu erhalten. Zum Schutz ist eine Einfriedung zulässig. Diese muss aus durchlässigen Zäunen mit einer maximalen Höhe von 2,0 m über Geländeoberkante bestehen. Der Abstand zwischen Geländeoberkante und Unterkante des Zaunes muss mindestens 0,20 m betragen
- Begründung: Die Pflanzung dient der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft, die aus den Festsetzungen dieses B-Plans resultieren. Die Pflanzung dient als Luft- und Klimaverbesserungsmaßnahme dem Gewerbegebiet. Gehölzpflanzungen und Wiesen schaffen einen strukturreichen Lebensraum, der als Lebensraum für die Fauna bedeutsam ist und auch den Habitatverlust für Vögel im Plangebiet kompensiert. Die Vorgaben zur Zaunstellung sichert Kleintieren Zugang zum Gewässer und die Möglichkeit der Wanderbewegung. Die Festsetzung dient dem Schutz des gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und §18 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) geschützten Biotops.

II.11.1.3 Begrünung von Stellplatzanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) BauGB

- Inhalt: Innerhalb der Gewerbegebiete müssen alle oberirdischen Stellplatzanlagen mit 8 oder mehr Stellplätzen mit einem Baumraster gegliedert werden. Je vier Pkw-Stellplätze ist ein großkroniger Laubbaum gem. Pflanzliste (empfohlene Mindestpflanzqualität, Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 16-18 cm) in eine 5 m x 2,5 m große Baumscheibe zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- Begründung: Bäume filtern die gas- und staubförmigen Emissionen, prägen das Ort- und Landschaftsbild positiv, tragen zur Verbesserung der lufthygienischen Situation bei und spenden Schatten.

Mit ihrer beschattenden und durch die Blatttranspiration kühlenden Wirkung wirken sie positiv auf das Kleinklima und tragen zur Klimaverbesserung bei. Bäumen kommt vor dem Hintergrund des Klimawandels eine zentrale Bedeutung als Klimaanpassung zu, um den Hitzestress in der stark verdichteten Gewerbesiedlung zu mindern. Die Baumpflanzungen dienen der anteiligen Kompensation für die negativen Wirkungen der hohen Versiegelung im Plangebiet. Die Vorschrift zu Grünstreifen / Baumscheiben ist erforderlich, damit die Bäume gut mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden und sich in ausreichendem Maße mit ihren Wurzeln im Boden verankern können. Die prinzipielle Pflicht, die Bäume nachzupflanzen, soll sicherstellen, dass der charakteristische Bestand dauerhaft erhalten wird.

II.11.1.4 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

- Inhalt 1: Innerhalb der mit „V2“ gekennzeichneten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mindestens 3.680 m² zu begrünen, davon sind 600 m² mit Sträuchern zu bepflanzen. Für die Strauchpflanzung ist durchschnittlich je 1,5 m² ein Strauch (empfohlene Mindestpflanzgröße 2 x v., o.B., 60 - 80 cm) gem. Pflanzliste zu verwenden. Die verbleibenden unbefestigten Flächen sind durch eine gebietsheimischen Saatgutmischung zu begrünen und extensiv durch ein- bis zweimalige Mahd mit Abtransport zu pflegen.
- Inhalt 2: Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist auf 526 m² mit Strauchpflanzungen zu entwickeln. Für die Pflanzungen ist pro 2,0 Quadratmeter mindestens ein Strauch (Mindestpflanzqualität zweimal verpflanzt, ohne Ballen, 60-80 cm) gem. Pflanzliste zu verwenden.
- Inhalt 3: Die mit „A“ gekennzeichneten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind als Extensivgrünland inkl. insgesamt 7, jeweils mind. 50 m² große Gehölzinseln anzulegen und zu pflegen. Für die Gehölzinseln ist durchschnittlich je 1,5 m² ein Strauch (empfohlene Mindestpflanzgröße 2 x v., o.B., 60 - 80 cm) gem. Pflanzliste zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen und dauerhaft zu erhalten. Das Grünland ist durch eine gebietsheimische Saatgutmischung zu entwickeln und extensiv durch ein- bis zweimalige Mahd zu pflegen mit Abtransport zu pflegen.
- Inhalt 4: Innerhalb der mit „B“ gekennzeichneten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, sind auf mind. 2.000 m² mehrschichtige Gehölzflächen zu entwickeln. Für die Bepflanzung ist je 2 m² ein Strauch (empfohlene Mindestpflanzgröße 2 x v., o.B., 60 - 80 cm) und je 50 m² ein Baum (empfohlene Mindestpflanzqualität, Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 14-16 cm) gem. Pflanzliste zu pflanzen, bei Abgang zu ersetzen und dauerhaft zu erhalten. Die verbleibenden Flächen sind durch eine gebietsheimische Saatgutmischung zu begrünen und extensiv durch ein- bis zweimalige Mahd mit Abtransport zu pflegen.

Begründung: Die im Bebauungsplan als Pflanzflächen festgesetzten Flächen dienen der Kompensation der Eingriffe, die aus den Festsetzungen dieses B-Plans resultieren und insbesondere auch dem Nachweis der Ersatzkompensation überplanter planfestgestellter Flächen erbringen. Durch die Neuanpflanzungen und die Entwicklung von extensiv gepflegtem Grünland und Gehölzflächen auf ehemaligen Ackerflächen werden die Bodenfunktionen gestärkt, das Bodenleben verbessert und der Boden kann sich regenerieren. Gehölze filtern die gas- und staubförmigen Emissionen und tragen zur Verbesserung der lufthygienischen Situation bei. Bäumen kommt vor dem Hintergrund des Klimawandels eine zentrale Bedeutung als Klimaanpassung zu, um den Hitzestress in besiedelten Gebieten zu mindern. Die prinzipielle Pflicht die Bäume und Sträucher nachzupflanzen, soll sicherstellen, dass der charakteristische Bestand dauerhaft erhalten wird.

Gleichzeitig wird mit diesen Anpflanzungen eine Verbesserung der landschaftlichen Einbindung, Vernetzung von Lebensräumen und der Eingrünung des Plangebiets erreicht. Die Verwendung gebietsheimischer Arten fördert die Biodiversität der Flora und Fauna, insbesondere Nektar sammelnde und bestäubende Insekten.

II.11.1.5 Anlage zur Pflanzfestsetzung: Pflanzliste gem. §9 Abs. (1) Nr. 25 BauGB

<u>Bäume der Grünflächen und Stellplatzanlagen</u>		<u>Sträucher innerhalb der Grünflächen</u>	
<i>Acer platanoides</i> i.S.	Spitz-Ahorn i.S.	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Cornus sanguinea</i> s.l.	Roter Hartriegel
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke		
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Quercus robur</i> i.S.	Stiel-Eiche i.S.	<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Tilia cordata</i> i.S.	Winter-Linde i.S.	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
		<i>Salix cinerea</i>	Grauweide
		<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

II.11.2 Nachrichtliche Übernahmen

Im Plangebiet befinden sich ein Anteil einer nachrichtlich übernommenen planfestgestellten Ausgleichmaßnahmenfläche des Flughafen BER. Die mit „P“ gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dient der Sicherung der überplanten planfestgestellten Maßnahmenflächen.

II.11.3 Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz

- Inhalt 1: Die Beräumung des Plangebiets darf nur in der Zeit von Oktober bis Februar stattfinden.
- Inhalt 2: Staubdichte Leuchten sind zu verwenden.
- Inhalt 3: Bei Verlust von Fortpflanzungsstätten höhlenbrütender Vogelarten sind Ersatz-Niststätten in räumlicher Nähe zu schaffen.
- Inhalt 4: Vor Beginn von Baufeldfreimachungen sind die Flächen rechtzeitig auf Vorkommen von Zauneidechsen zu überprüfen. Bei positiven Nachweisen sind die Tiere aus den betroffenen Baufeldern abzufangen und in ausgewählte, hergerichtete Ersatzflächen auszusetzen.

Begründung: Diese Hinweise dienen dem Schutz der Tierwelt und insbesondere dem Schutz geschützter Tierarten. Durch eine Beräumung außerhalb der Reproduktionszeit wird den artenschutzrechtlichen Belangen entsprochen. Die Hinweise dienen sowohl der Vermeidung der Zerstörung von Vogelbruten als auch erheblicher Störungen einzelner Brutreviere während der Fortpflanzungszeit. Artenschutzbelange sind auf der Baugenehmigungsebene zwingend beachtlich.

II.11.4 Sonstige Hinweise

Die Ersatzflächen für 3.341 m² planfestgestellte Maßnahmen der DB InfraGO AG DB werden innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Kennzeichnung „A“ ausgeglichen und grundbuchlich gesichert.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich innerhalb der mit „V1“ gekennzeichneten Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gesetzlich geschützte Biotop. Auf die unmittelbar nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und nach §18 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) in der jeweils geltenden Fassung geltenden Vorschriften wird hingewiesen.

II.12. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Waltersdorf der Gemeinde Schönefeld östlich des Flughafenareals, unmittelbar südlich an Ostanbindung der Deutschen Bahn an den Flughafen BER.

Für das durch die Baurohstoffindustrie mit Recycling und Umschlag von Rohstoffen genutzte Areal ist im Rahmen der gemeindepolitisch gewünschten Gewerbeflächenentwicklung im Umfeld der Transversale eine städtebauliche Neuordnung des Betriebsstandortes und eine funktionelle und gestalterische verbesserte Einbindung in das angestrebte Ortsbild vorgesehen.

II.12.1 Aktuelle Situation

Das Plangebiet befindet sich zwischen der Bahntrasse, den Bundesautobahnen A113 und A117 und ist von landwirtschaftlichen sowie gewerblichen Flächen umgeben. Es liegt auf der Teltower Hochfläche, deren Böden aus einer Kombination von Geschiebemergel über Sand sowie, insbesondere im südlichen Bereich, aus Schmelzwasserablagerungen entstanden sind. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der großflächigen gewerblichen Beanspruchung weisen die Böden keine besonderen ökologischen Funktionen auf und gelten als vorbelastet.

Im Gebiet befinden sich ein Kleingewässer sowie ein Regenrückhaltebecken. Laut dem hydrogeologischen Kartenwerk (HYK50, LBGR) liegt der oberflächennahe Grundwasserleiter in diesem Bereich bei rund 36 m über NHN. Der Grundwasserflurabstand beträgt je nach Geländehöhe (ca. 40–43 m über NHN) etwa 4 bis 7 m. Eine Trinkwasserschutzzone ist hier nicht ausgewiesen.

Laut Flächennutzungs- und Landschaftsplan (AHNER / BREHM 2006) liegt innerhalb des Plangebiets eine als Altlastverdachtsfläche geführte Fläche (ISAL-Registernummer 735), die der ehemaligen ROBA Baustoff GmbH-Asphaltmischanlage zugeordnet wird. Nach aktuellem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bau- oder Bodendenkmäler registriert. Ein ehemals im Flächennutzungsplan verzeichneter Eintrag wird in der aktuellen Denkmalliste nicht mehr geführt.

Die Flächennutzung ist stark durch gewerbliche Aktivitäten geprägt. Neben verdichteten Lagerflächen, Schüttungen aus grobem Schotter und Sand gibt es versiegelte Bereiche, darunter eine betonierte Verlade-rampe. In den Randzonen der Lagerflächen haben sich Ruderalvegetation und Vorwälder etabliert. Die dort entstandenen Gehölzbestände unterliegen größtenteils dem Waldgesetz des Landes Brandenburg.

Außerhalb dieser Waldflächen wurden 87 Einzelbäume erfasst, die gemäß der Baumschutzverordnung als geschützt gelten.

Am westlichen Rand des Plangebiets befindet sich ein wasserführendes Kleingewässer mit steilen Böschungen, die von Weiden bewachsen sind. Innerhalb dieser Gewässerflächen haben sich kleinflächige Röhrichbestände mit breitblättrigem Rohrkolben sowie Schwimmblattgesellschaften mit Wasserlinsen ausgebildet. Diese Bereiche sind gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz als geschützte Biotope eingestuft.

Im Süden wurde ein Regenrückhaltebecken zur Niederschlagswasserversickerung angelegt.

Für den Bebauungsplan wird eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, die auf faunistischen Untersuchungen basiert, die zwischen März und Oktober 2024 durchgeführt wurden. Dabei konnten insbesondere Brutvögel und Zauneidechsen nachgewiesen werden.

Aufgrund der vorherrschenden gewerblichen Nutzung bestehen im Plangebiet keine landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten.

II.12.2 Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben

Der Bebauungsplan 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf-Nord“ soll bestehende gewerbliche und bebaute Flächen planungsrechtlich sichern. Trotz geplanter Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen sind die Auswirkungen auf zahlreiche Schutzgüter, insbesondere hinsichtlich der Vegetationsflächen, erheblich.

Durch die langjährige gewerbliche Nutzung, den Rohstoffumschlag, intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung sowie Bodenabtragungen und Auffüllungen wurde der Boden im Plangebiet großflächig anthropogen überprägt. Daher ist seine Empfindlichkeit als begrenzt einzustufen.

Die geplante Versiegelung von etwa 2,1 ha führt zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, was sich negativ auf das Kleinklima und den Wasserhaushalt auswirkt. Dennoch bleibt der Landschaftswasserhaushalt durch geplante Versickerungsflächen und Pflanzmaßnahmen stabil.

Die Empfindlichkeit der betroffenen Flächen variiert je nach Nutzungstyp: Während Ackerflächen und Ruderalvegetation als mäßig empfindlich gelten, ist für Gehölzbestände, Vorwälder und geschützte Biotope eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit anzunehmen. Im Planungsgebiet werden zudem bereits planfestgestellte Ausgleichsmaßnahmen in Anspruch genommen.

Unter Berücksichtigung der zu erhaltenden Biotope und der bauplanungsrechtlich bereits zulässigen Biotopverluste durch den B-Plan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“, ist mit dem Verlust von insgesamt

- 14.946 m² Offenland-Biotopen,
- 2.984 m² Gehölz geprägten Biotopen und
- 2.850 m² Wald im Sinne des Landes Waldgesetzes zu rechnen.

Der Biotopverlust inkl. Waldbiotope beträgt damit insgesamt 2,1 ha (vgl. Tabelle 3).

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden insgesamt 57 nach Baumschutzverordnung geschützte Bäume entfernt, die entsprechend kompensiert werden müssen.

Zusätzliche gewerbliche Nutzungen werden zu einer Erhöhung der Luft- und Lärmemissionen in dem bereits stark vorbelasteten Gebiet führen. Die Erweiterung des Gewerbegebiets wird in der Umgebung sichtbar sein, jedoch durch eine Randbepflanzung optisch abgeschirmt.

Mögliche Auswirkungen auf Tierarten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie auf nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Vogelarten werden im weiteren Verfahren untersucht. Die hierfür erforderlichen faunistischen Erhebungen fanden zwischen März und Oktober 2024 statt.

II.12.3 Eingriffe in Natur und Landschaft

Durch die zulässigen Vorhaben, das durch den Bebauungsplan planungsrechtlich vorbereitet werden, finden für die Schutzgüter bedingt erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft statt.

Überbauung und Versiegelung werden im Vergleich zur Ist-Situation (rechnerisch) um insgesamt 21.295 m² zunehmen. Die damit verloren gehenden Bodenfunktionen, der dauerhaften Biotopverluste sowie der Eingriff in das Landschaftsbild können im Plangebiet durch

- Anlage von flächigen Gehölzpflanzungen (private und öffentliche Grünflächen),
- extensiv gepflegte Wiesen,
- gärtnerisch gestaltete Flächen innerhalb der Gewerbegebiete,
- naturnahe Gestaltung des Versickerungsbeckens und
- Baumpflanzungen an Stellplatzanlagen

anteilig kompensiert werden.

Hinsichtlich der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung verbleibt ein externer Kompensationsbedarf von derzeit 15.721 m² für das Schutzgut Boden, 4.036 m² für das Schutzgut Biotope, 2.850 m² Erstaufforstung sowie 113 Einzelbäumen.

Durch die Versickerung der Niederschlagswasser von überbauten und versiegelten Flächen im Plangebiet verbleiben diesbezüglich keine negativen Wirkungen für den lokalen Landschaftswasserhaushalt.

II.13. Quellenverzeichnis

II.13.1 Fachgutachten zum Bebauungsplan 01/23

DR. LAUSCH GMBH & CO. KG UMWELT UND WIRTSCHAFT 2010: Orientierende Altlastenuntersuchung zum Bauvorhaben Gemeinde Schönefeld, OT Waltersdorf, B-Plan 02/09 „Kreisverkehr Waltersdorfer Chaussee“. I.A. der IBBU Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen und Ingenieurgeologie, 15.06.2010, Berlin.

DR. LAUSCH GMBH & CO. KG UMWELT UND WIRTSCHAFT 2012: Orientierende Altlastenuntersuchung BV Schönefeld OT Waltersdorf, Straßenbau im Einzugsgebiet des BP 2/09 Transversale, neue Trasse I.A. der IBBU Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen und Ingenieurgeologie, 13.01.2012, Berlin.

IBBU INGENIEURBÜRO FÜR BAUGRUNDUNTERSUCHUNGEN UND INGENIEURGEOLOGIE BISCHOFF 2012: GEOTECHNISCHER BERICHT Baugrundgutachten Reg.-Nr. 0112/004/12. Vorhaben: Gemeinde Schönefeld, OT Waltersdorf, Transversale; Teilobjekt: Ergänzungsuntersuchungen Straßenbau und Regenwasserversickerung Transversale, Berlin.

INGENIEURBÜRO RÜTZ GMBH 2017: Geotechnischer Bericht (Gutachten) Nr. IBR/034/17 vom 23.2.2017 zum Bauvorhaben: Gemeinde Schönefeld OT Waltersdorf Transversale 3. BA.

II.13.2 Literatur

AHNER / BREHM 2006 (Bearbeiter: J.BREHM, J. FRENTZEL, D. HOKEMA): Landschaftsplan Gemeinde Schönefeld. Stand 05.10.2006, Rangsdorf.

GEMEINDE SCHÖNEFELD 2018: Flächennutzungsplan der Gemeinde Schönefeld, 2. Änderung vom 17.10.2018, (Bekanntmachung am 15.03.2019).

HOFMANN, G. & U. POMMER 2005: Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriften Band XXIV. Hrsg.: Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg und Landesforstanstalt Eberswalde, Potsdam.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (LBGR) 2006: Karte der oberflächennahen Hydrogeologie (HYK 50-1) von Brandenburg, online abgerufen am 08.2022, <https://geo.brandenburg.de/?page=Hydrogeologische-Karten>.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG(LUA) 2005: Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung, UNZE Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam.

LAUFER 1878: Geologische Karte Section Königs-Wusterhausen, Maßstab 1:25.000.

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LfU): Hydrologie, Wasserhaushalt ArcEGMO und Pegel, online abgerufen am 09.2024 unter: http://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=Hydrologie_www_WO

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUV) 2009: Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). Stand April 2009.

SCHOLZ, E., 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam.

II.13.3 Rechtsgrundlagen

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970 (Beil. zum BAnz. Nr. 160).

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 20.12.2023 I Nr. 394

- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO), In der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])
- Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 02.03.2012 (GVBl. I/ Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.14)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235).
- DIN 18920 - 2002: „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, 2002.
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 48 G v. 23.10.2024 I Nr. 323
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 22.12.2023 I Nr. 409
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 25.2.2021 I 306
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 3.7.2024 I Nr. 225, Nr. 340
- Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014, geändert durch Erlass des MLUK vom 17. September 2021 (ABl./21, [Nr. 40], S.779)
- Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327) geändert.
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert.
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).
- Richtlinie 09/147/EG des EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).
- Richtlinien für die Anlage von Straßen - Abschnitt 4 (RAS LP 4): Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen 1999.
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 4.11.2020 I 2334

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.

Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten.

Verordnung des Landkreises Dahme-Spreewald zum Schutz von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen (Baumschutzverordnung - BaumSchV LDS) vom 01. Oktober 2022.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 3.7.2023 I Nr. 176

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchVO) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24], S.16, ber. [Nr. 40])

II.14. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebiets (GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 Farbe)	7
Abb. 2: Bebauungsplan Nr. 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf Nord – südlich der Bahnlinie“ (Vorentwurf, Stand 08.2024 Wieferig & Suntrop)	9
Abb. 3: B-Plan Nr. 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf-Nord“ mit Überlagerung des B-Plans Nr. 01/12 "Transversale - 2. Abschnitt".....	10
Abb. 4: Überlagerung des Biotopverbunds LaPro 2018 (blaue Schraffur) mit dem Plangebiet (GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 Farbe)	18
Abb. 5: Flächennutzungsplan 2. Änderung (Stand 10/2018)	19
Abb. 6: Auszug aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Schönefeld, Karte „Entwurf – Darstellungen zum FNP“	20
Abb. 7: Planfestgestellte Flächen innerhalb des Plangebiets (auf analogen Datengrundlagen ermittelt)	24
Abb. 8: Geologische Karte (LAUFER 1878)	25
Abb. 9: Klimamodell Berlin: Klimaanalysekarte 2015 (Umweltatlas; http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp).....	27

II.15. Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Flächennutzungen gem. Bebauungsplan Nr. 01/23 „Gewerbegebiet Waltersdorf Nord – südlich der Bahnlinie“ (Vorentwurf, Stand Januar 2025).....	8
Tab. 2: Luftgütedaten der Luftgütemessstelle Schönefeld Flughafen 2023	28
Tab. 3: Flächenanteile der Biotope im Plangebiet inkl. planfestgestellte Flächen und Flächen innerhalb B-Plan 01/12 „Transversale – 2. Abschnitt“	32
Tab. 4: Kartierter Einzelbaumbestand im Plangebiet (Erfassung 2023)	34
Tab. 5: Versiegelungsbilanz	40
Tab. 6: Kompensationsfaktoren und -erfordernisse	50

II.16. Anhänge

ANHANG 1: Baumkataster

ANHANG 2: Baum- und Biotopkarte

ANHANG 1: Baumkataster

lfd. Nr.	Baumart		Stammumfang in cm	Zustand und Schäden	Schadstufe	Anzahl Ersatzbäume (bei Verlustbäumen)
1	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	55, 45	(T)	0	2
2	<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	50, 50	Ri	1	2
3	<i>Prunus serotina</i>	Spätblühende Traubenkirsche	31, 31		0	1
4	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	40, 40	(Astb), !Asts	1	1
5	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	30, 30	(Asts), (Astb)	1	1
6	<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	60, 60		0	2
7	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	60, 60, 60	Asts, T	1	3
8	<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	40, 40		0	1
9	<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	47, 47	(T)	1	2
10	<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	55, 55, 55	(T)	1	3
11	<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	44, 44, 41	eins, (T)	1	2
12	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	75	T	0	1
13	<i>Prunus mahaleb</i>	Steinweichsel	50, 50	(eing), (eins), (N)	1	2
14	<i>Acer Negundo</i>	Eschenahorn	40, 40, 40	!eing, !s, !T	2	2
15**	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	105, 90	!N, Astb, Asts, T	2	
16**	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	60, 60, 60, 60	T	1	
17**	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	50, 50	!eing, !eins, N	2	
18**	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	60, 60, 60	(T)	0	
19**	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	130	(Astb), (Asts), (T)	1	
20**	<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	60, 60	(eing), (eins), (N)	0	
21	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	70, 70, 92	!Asts, T	1	5
22**	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	90	(eing), (eins), (N)	1	
23**	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	130	(T)	0	
24**	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	40, 40	(eing), (eins), !T		
25**	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	80	eing, eins, N	1	
26	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	74	(T)	0	1
27	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	83	(T)	0	2
28	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	64	(T)	0	1
29	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	85, 81	T,(eing)		3
30	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	90, 64	T, (eing)	0	3
31	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	65	(eing)	0	1
32	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	75	(eing)	0	1
33	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	90		0	2
34	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	65	(eing)	0	1

lfd. Nr.	Baumart		Stammumfang in cm	Zustand und Schäden	Schadstufe	Anzahl Ersatzbäume (bei Verlustbäumen)
35*	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	101		0	
36*	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	60, 55	(eing)	0	
37*	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	63	eing, T	1	
38*	<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	40, 34, 32	T	0	
39*	<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	76	T,Ri	1	
40*	<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	98	(T)	0	
41*	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	67	(eing), (eins)	1	
42*	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	88	(Atsb), (eing), (eins), (T)	2	
43*	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	78		0	
44*	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	130	!s, !T	3	
45*	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	121, 120, 51		0	
46*	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	69, 38	eing, eins, T	1	
47*	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	88	(Atsb), (eing), (eins), (T)	2	
48*	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	75	!Astb	2	
49*	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	62, 59	T	1	
50*	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	119		0	
51*	<i>Salix rubens</i>	Korbweide	63	!N, eing	2	
52*	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	108	!T	1	
53*	<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel	182, 66	T	1	
54*	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer	87		0	
55	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	46, 34	Asts, T	0	1
56	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	62	(Asts), (eing)	1	1
57	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	45, 43	!Asts, (T)	1	2
58	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	43, 40, 32	!Asts, (T)	1	2
59	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	69	!Asts,T	1	1
60	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	36, 35	T	0	1
61	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	52, 32	(eing)	0	2
62	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	45, 30, 30	T	1	2
63	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	66	(eing)	0	1
64	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	67	(eins)	0	1
65	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	67, 63, 33	!T, eing, eins	2	3
66	<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	40, 38	Ri	1	1
67	<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	47, 34, 26	Ri	1	2
68	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	152	!T, !Astb, !Hoe, !Ri	3	3
69	<i>Populus balsamifera</i>	Balsam-Pappel	96	T, Astb	2	2

lfd. Nr.	Baumart		Stammumfang in cm	Zustand und Schäden	Schadstufe	Anzahl Ersatzbäume (bei Verlustbäumen)
70	Acer Negundo	Eschenahorn	63, 61	eing, eins	1	2
71	Acer Negundo	Eschenahorn	91, 75, 75	Astb	0	5
72	Populus balsamifera	Balsam-Pappel	58, 36, 35, 30		0	2
73	Populus balsamifera	Balsam-Pappel	62	(eing), eins,T	1	1
74	Populus balsamifera	Balsam-Pappel	91	!T, !Astb, !eing, !M, !Ri	3	2
75	Populus tremula	Zitter-Pappel	98	!Astb, !Ri, !T	3	2
76	Populus balsamifera	Balsam-Pappel	135	!Astb, !Ri, !T	3	3
77	Populus balsamifera	Balsam-Pappel	151	T, Astb	1	3
78	Salix fragilis	Bruch-Weide	75, 47	eing, eins, !T, Astb	2	2
79	Salix fragilis	Bruch-Weide	84, 80	!T, Astb	1	3
80	Salix fragilis	Bruch-Weide	54, 39	(eing), (eins), (T)	1	2
81	Acer Negundo	Eschenahorn	52, 51, 45	!N, eing, eins	1	3
82	Salix fragilis	Bruch-Weide	100, 64	(T)	0	3
83	Populus tremula	Zitter-Pappel	61	!N, !T, !eins, !eing	3	1
84	Populus balsamifera	Balsam-Pappel	152	(N), !Astb, !Ri, !T	3	3
85	Salix fragilis	Bruch-Weide	133	T, eins	2	3
86	Prunus serotina	Spätblühende Traubenkirsche	92, 38	(Ri), (T)	1	2
87	Picea abaes	Gemeine Fichte	72		0	1
Anzahl der kompensationspflichtigen Einzelbäume						57
*Anzahl der geschützten Einzelbäume, bereits bewältigt im Baumfällantrag zum Bauvorhaben „Brücke und Rampen Transversale“						20
** Anzahl der geschützten Einzelbäume, zu erhalten in Versickerungsfläche						10
Anzahl Ersatzbäume (Stammumfang 12-14 cm)						113
<u>Zustand und Schäden:</u> Astbr. Astausbruch Asts. Astschnitt Ri Rindenschaden s schütterere Krone T Totholz M Morschung N Neigung eins einseitig eing eingengter Stand ! besonders stark ausgeprägtes Merkmal () schwach ausgeprägtes Merkmal			<u>Schadstufe:</u> 0 Nicht oder kaum geschädigt; ohne oder mit sehr geringen Schadmerkmalen 1 Leicht geschädigt; mit geringen Schadmerkmalen; im Gesamteindruck überwiegen aber noch die Anzeichen des „gesunden“ oder regenerationsfähigen Baumes 2 Deutlich oder schwer geschädigt; im Gesamteindruck überwiegen die Anzeichen für eine Schädigung; Besserung des Zustandes erscheint jedoch noch möglich, falls hierzu geeignete Maßnahmen (insbesondere Wuchsortverbesserung und -sicherung) ergriffen werden. 3 Sehr schwer geschädigt bzw. abgängig; Zustand kritisch 4 Tot, abgestorben			
Geschützte Einzelbäume						

lfd. Nr.	Baumart	Stammumfang in cm	Zustand und Schäden	Schad- stufe	Anzahl Ersatzbäume (bei Verlust- bäumen)
<p>Da die Gemeinde Schönefeld keine eigene Baumschutzsatzung hat, gilt die Baumschutzverordnung des Landkreises Dahme-Spreewald, nach der Einzelbäume mit einem Stammumfang ≥ 60 cm oder mit mindestens 2 Stämmen, je mindestens 30 cm Stammumfang geschützt sind.</p> <p>Ersatzbäume Die Ermittlung der Anzahl der Ersatzbäume (Stammumfang 12- 14 cm) für mögliche Verlustbäume gem. Planung ergibt sich aus den Maßgaben der Baumschutzverordnung vom 01.10.2022 des Landkreises Dahme-Spreewald. Bei mehrstämmigen Bäumen wurde der Stammumfang aller Einzelstämme addiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bis 80 cm StU 1 Ersatzbaum - ab 80 cm je weitere 50 cm StU ein zusätzlicher Ersatzbaum 					