

Bebauungsplan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd - Überarbeitung“- Änderung II und Erweiterung

Umweltbericht



Auftraggeber:
Köhnlein Türen GmbH
Heribert-Unfried-Str. 8-10
D-74597 Stimpfach



Bearbeiter:
IUS Institut für Umweltstudien
Weibel & Ness GmbH
Heidelberg · Potsdam · Kandel

Projektleitung:

Karl Scheurlen, Dipl. Biol.

Bearbeitung:

Christoph Buhr, Dipl. Ing. (FH)

Claudia Bischoff, M. Sc. Biol.

Taalke Sieckmann, M. Sc.

Ines Grasnick



Karl Scheurlen, Geschäftsführer

Projekt-Nr. 40141

Datum: Juli 2024

Titelfoto: Blick auf das Untersuchungsgebiet; männliche Zauneidechse (unten links) und Gottesanbeterin (unten rechts) im Untersuchungsgebiet (IUS 2021).

IUS Weibel & Ness GmbH

Landschaftsplaner · Ökologen · Umweltgutachter

Benzstraße 7A · 14482 Potsdam

Tel.: (03 31) 7 48 89-3 · Fax: (03 31) 7 48 89-59

E-Mail: potsdam@weibel-ness.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Methodik des Umweltberichts	2
1.2.1	Rechtlicher Rahmen	2
1.2.2	Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen	4
1.2.3	Methodik der Zusammenstellung der Unterlagen.....	4
1.3	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets.....	7
1.4	Inhalt und Ziele des B-Planes	7
1.5	Ziele des Umweltschutzes	9
1.5.1	Ziele der Raumordnung	9
1.5.2	Fachgesetzliche Ziele	9
1.5.3	Fachplanerische Ziele	18
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	21
2.1	Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario).....	21
2.1.1	Bestand Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	21
2.1.2	Bestand Fläche	28
2.1.3	Bestand Boden.....	29
2.1.4	Bestand Wasser	29
2.1.5	Bestand Klima und Luft.....	31
2.1.6	Bestand Landschaft.....	31
2.1.7	Bestand Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung.....	32
2.1.8	Bestand Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	33
2.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	33
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	34
2.3.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB).....	38
2.3.2	Fläche (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB).....	42
2.3.3	Boden (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB)	42
2.3.4	Wasser (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB)	43
2.3.5	Klima und Luft (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB).....	44
2.3.6	Landschaft (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB)	45
2.3.7	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (§1 (6) Nr. 7 b) BauGB)	45
2.3.8	Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung (§1 (6) Nr. 7 c) BauGB)	45
2.3.9	Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§1 (6) Nr. 7 d) BauGB)	46

2.3.10	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§1 (6) Nr. 7 e) BauGB)	46
2.3.11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§1 (6) Nr. 7 f) BauGB)	47
2.3.12	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§1 (6) Nr. 7 g) BauGB)	47
2.3.13	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§1 (6) Nr. 7 h) BauGB)	47
2.3.14	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (§1 (6) Nr. 7 i) BauGB)	47
2.3.15	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben	48
2.3.16	Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	48
3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen	50
3.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	52
3.1.1	V1.1: Schutz von Böden im Bauablauf	52
3.1.2	V1.2: Minimierung der Flächeninanspruchnahme von Böden	52
3.1.3	V2.1: Schutz von Grundwasser im Bauablauf	52
3.1.4	V2.2: Minimierung der Beeinträchtigung der GW-Neubildung	52
3.1.5	V3: Erhöhung der klimatischen Ausgleichsfunktion	53
3.1.6	V4: Schutz des Mikroklimas	53
3.1.7	V5: Schutz von Bäumen	54
3.1.8	V6: Schutz allgemeiner Arten	54
3.1.9	V7: Sichtschutzpflanzungen	55
3.1.10	V8: Schutz vor Vogelschlag	55
3.1.11	V9: Beleuchtungskonzept	55
3.2	FCS-Maßnahmen	55
3.3	Konfliktmindernde Maßnahmen	56
3.3.1	kvM1 : ökologische Baubegleitung	56
3.3.2	kvM2: Biotopschutz	56
3.3.3	kvM3: Bauzeitenregelung	56
3.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	56
3.4.1	E1: Grünlandextensivierung	56
3.4.2	E2: Auflichtung von Waldrand zur Förderung von Offenlandbiotopen	57

3.4.3	E3: Erstaufforstung.....	57
3.4.4	E4: Waldrandgestaltung	59
3.4.5	E5: Ökologischer Waldumbau mit Erhöhung des Laubholzanteils nach Baumartenmischungstabelle und nach Baumartenliste entsprechend der Forderung der UNB für die benachbarte Erstaufforstung	59
4	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	61
4.1	Eingriffsermittlung	61
4.2	Kompensation der Eingriffe.....	62
5	Anderswertige Planungsmöglichkeiten	64
6	Beschreibung der erheblichen und nachteiligen Auswirkungen.....	64
7	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,	64
8	Zusammenfassung	66
9	Quellen	68
9.1	Rechtliche Grundlagen	68
9.2	Literatur, weitere Quellen.....	69

Anlagen:

- Anlage 1: Maßnahmenblätter
- Anlage 2: Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich
- Anlage 3: Biotopkarte
- Anlage 4: Konfliktkarte
- Anlage 5: Karte der Maßnahmen innerhalb des Plangebietes
- Anlage 6: Karte der Maßnahmen außerhalb des Plangebietes
- Anlage 7: Fachbeitrag Artenschutz
- Anlage 8: Naturschutzfachliche Ergänzung zum 1. Bauabschnitt

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes.....	2
Abbildung 2:	Lage des Plangebietes.....	7
Abbildung 3:	Aktuelle Planung (Stand Dezember 2022).	8
Abbildung 4:	Lage des Landschaftsschutzgebietes.....	10
Abbildung 5:	Hochwasserrisiko- und Überschwemmungsgebiete im Umfeld des Plangebiets.	12
Abbildung 6:	Oberflächenwasserkörper in der Umgebung des Plangebietes.	14
Abbildung 7:	Grundwasserflurabstände im Plangebiet und dessen Umfeld.	30
Abbildung 8:	Naturräumliche Gliederung gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg.	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Nach BauGB zu berücksichtigende Umweltbelange und ihre Zuordnung zu den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes.	5
Tabelle 2:	Maßnahmen des 2. Bewirtschaftungszeitraumes (2016- 2021, FGG ELBE 2015) sowie gemäß des 3. Bewirtschaftungszeitraumes (2021-2027, FGG ELBE 2021B) für die Grundwasserkörper im Plangebiet.....	16
Tabelle 3:	Abschichtung potenziell vorkommender Fledermausarten im Plangebiet.	21
Tabelle 4:	Im Plangebiet nachgewiesene Vogelarten (2015 und 2021).....	22
Tabelle 5:	Im Plangebiet nachgewiesene Reptilien.....	25
Tabelle 6:	Im Plangebiet nachgewiesene Fangschrecken und Ameisen.....	25
Tabelle 7:	Biotope im Plangebiet außerhalb des bestehenden B-Plans (nördliche Teilfläche).....	26
Tabelle 8:	Festgesetzte Flächennutzungen im rechtskräftigen B-Plan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ (südliche Teilfläche).....	27
Tabelle 9:	Versiegelung Bestand	28
Tabelle 10:	Wirkungen bei Nichtdurchführung der Planung und betroffene Schutzgüter.....	33
Tabelle 11:	Wirkmatrix.....	35
Tabelle 12:	Gegenüberstellung Maßnahmen GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) und aktueller Umweltbericht.	50
Tabelle 13:	Maßnahmenfläche E1.....	57
Tabelle 14:	Übersicht Maßnahmenflächen E3.	58
Tabelle 15:	Übersicht Maßnahmenflächen E4.	59
Tabelle 16:	Übersicht Maßnahmenflächen E5.	60
Tabelle 16:	Vorhabensbedingter Kompensationsbedarf.....	61
Tabelle 17:	Zusammenfassende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.	63

Abkürzungsverzeichnis

Art.	Artikel
BA	Bauabschnitt
BauGB	Baugesetzbuch
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung)
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung
BGBI	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
B-Plan	Bebauungsplan
BWP	Bewirtschaftungsplan
DTK	Digitale Topographische Karte
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europa/ Europäisch
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
GEG	Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz)
GOK	Geländeoberkante
GOP	Grünordnungsplan
GRZ	Grundflächenzahl
GWK	Grundwasserkörper
HVE	Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
OWK	Oberflächenwasserkörper
WSG	Wasserschutzgebiet
UbodB	Untere Bodenschutzbehörde
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Einleitung

1.1 Anlass

Der Vorhabenträger plant die Erweiterung des Gewerbegebietes Süd der Stadt Schwarzheide im Süden Brandenburgs im Rahmen des B-Plans Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd - Überarbeitung“- Änderung II und Erweiterung.

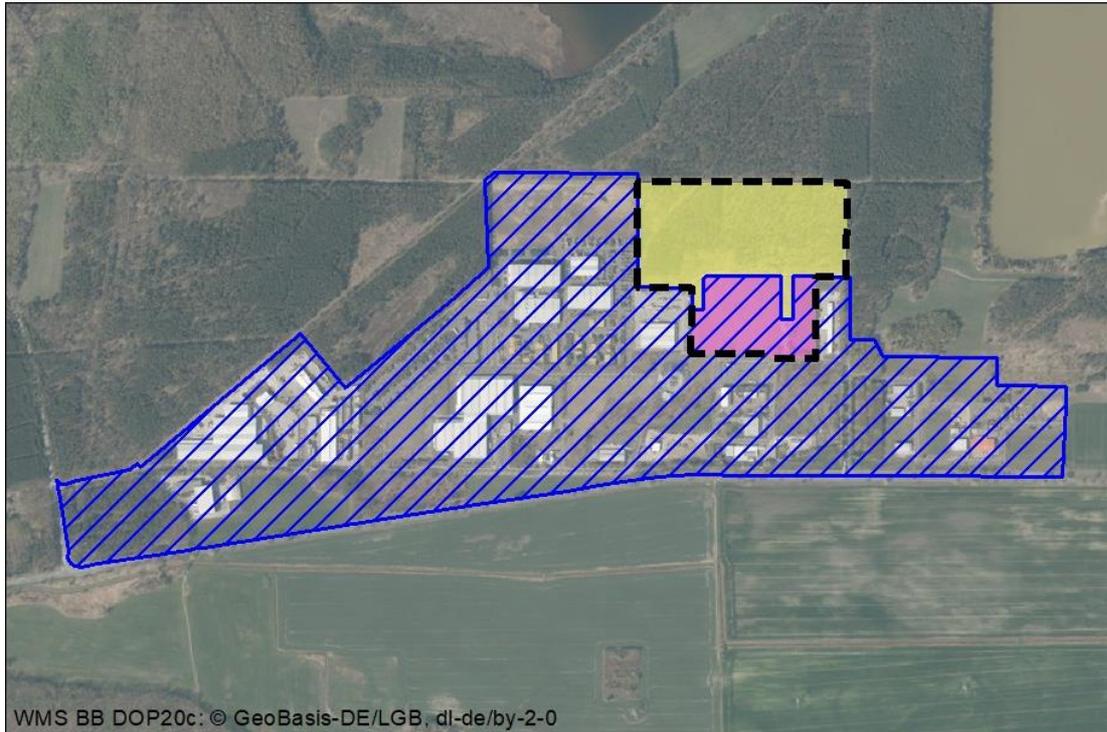
Die Erweiterung des B-Plangebietes ist Gegenstand des Umweltberichts. Der Umweltbericht überlagert sich somit mit einer Teilfläche des 2017 festgesetzten B-Plans Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“. Da der für diese Fläche geltende B-Plan einschließlich der Festsetzungen für die Vermeidung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft nicht aufgehoben wird, werden die Festsetzungen als Bestand im vorliegenden B-Plan berücksichtigt. Die Flächen des bestehenden B-Plans und die Erweiterungsfläche sind der Abbildung 1 zu entnehmen.

Für die nördliche Erweiterungsfläche wurden bereits 2015 und 2017 umfangreiche faunistische und floristische Erfassungen durchgeführt. Auf Grundlage dieser Erhebungen wurde 2018 ein Grünordnungsplan (GOP) für die nördliche Erweiterungsfläche erstellt (SUBATUS & BRINGMANN GBR 2018).

Der südliche Teil des Plangebiets ist bereits Bestandteil des am 13.02.2017 durch die Stadt Schwarzheide festgesetzten B-Plans Nr.1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ (siehe Abbildung 1).

Im Zuge der ergänzenden Untersuchungen durch IUS 2020/2021 wurde die bestehende Biotoperfassung für die nördliche Erweiterungsfläche aktualisiert und um die südliche Einbeziehungsfläche ergänzt. Zudem erfolgten ergänzende Erfassungen zu Vögeln, Reptilien und Insekten innerhalb der nördlichen Erweiterungsfläche und der südlichen Einbeziehungsfläche (IUS 2021 und Anlage 8).

Der vorliegende Umweltbericht dient dazu, die umweltbezogenen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die einzelnen Schutzgüter systematisch zu beschreiben und zu bewerten. Damit ist er gem. § 2 BauGB Informationsgrundlage für die Abwägung im Bebauungsplanvorhaben.



Legende

 Bestehender B-Plan Nr. 1 "Gewerbegebiet Schwarzheide Süd"

 Erweiterungsfläche zum B-Plan Nr. 1

 Einbeziehungsfläche zum B-Plan Nr. 1

 Geltungsbereich B-Plan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd - Überarbeitung“- Änderung II und Erweiterung



Quellen:

- Digitale Datenübergabe, Büro Stadtplanung+Architektur Fischer April 2021

IUS
Weibel & Ness

Abbildung 1: Lage des Plangebietes.

1.2 Methodik des Umweltberichts

1.2.1 Rechtlicher Rahmen

1.2.1.1 Umweltbericht

Bei der Aufstellung des B-Planes sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Für diese Belange des Umweltschutzes wird nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Inhalte des Umweltberichts sind in Anlage 1 BauGB geregelt und entsprechend anzuwenden. Gemäß dieser Anlage müssen im Umweltbericht mindestens folgende Angaben enthalten sein.

Einleitung:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben,
- Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden.

Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltprüfung):

- Bestandsaufnahme (derzeitiger Umweltzustand inkl. Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden),
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante),
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (insbesondere mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase),
- geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Auswirkungen (Bau- und Betriebsphase),
- anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung, nur plankonforme Alternativen).

Angaben zu Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen werden als Grundlage der Wirkungsprognose getroffen. Quantifizierte Angaben werden dort gemacht, wo sie zur Beurteilung erforderlich sind. Qualitative Angaben reichen dort aus, wo erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu besorgen sind.

Angaben über:

- verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,
- allgemein verständliche Zusammenfassung.

1.2.1.2 Eingriffsregelung

Die in § 1a Abs. 2 und 3 BauGB geforderte Einbringung der landschaftspflegerischen Belange in die Bauleitplanung (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz -

BNatSchG), die in der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen sind, ist abzuarbeiten. Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, "vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen". Hierbei gelten die besonderen Anforderungen des § 1a Abs. 2 BauGB. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 1a Abs. 3 der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung folgend abzuarbeiten. Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG sind Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ein Eingriff liegt vor bei "Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können" (§ 14 Abs. 1 BNatSchG). Nach § 18 Abs.1 BNatSchG ist bei Eingriffen, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen (...) zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden (vgl. hierzu § 1a Abs. 3 BauGB).

Im vorliegenden B-Plan werden Maßnahmen des Naturschutzes soweit sie die eigentliche Fläche des B-Plans betreffen, dargestellt und mit textlichen Festsetzungen belegt. Die für die Kompensation erforderlichen Maßnahmen können nicht auf der Fläche des B-Plans realisiert werden. Sie werden außerhalb des Geltungsbereichs umgesetzt und in einem städtebaulichen Vertrag geregelt. Im vorliegenden Umweltbericht werden diese Maßnahmen nachrichtlich dargestellt und als Grundlage für die abwägungsrelevante Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich zugrunde gelegt.

1.2.2 Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessen verlangt werden kann. Bestandsaufnahmen und Bewertung vorliegender Landschaftspläne oder sonstiger Pläne (insb. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts) sind in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Da für wesentliche Teilflächen umfangreiche Untersuchungen in einem GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) vorliegen, war Aufgabe im vorliegenden Bericht die Aktualität der Daten festzustellen, Anpassungen vorzunehmen und Bereiche, für die eine schnelle Beantragung der Baugenehmigung erfolgen soll nachzukartieren, insbesondere unter artenschutzrechtlichen Aspekten.

Dies ist durch IUS 2021 erfolgt. Die Ergebnisse werden jeweils im Zusammenhang dargestellt (Kapitel 2.1.1).

1.2.3 Methodik der Zusammenstellung der Unterlagen

Die inhaltliche Gliederung des vorliegenden Umweltberichts orientiert sich an den oben genannten gesetzlichen Vorgaben.

Die Umweltbelange, die als Gegenstand der Umweltprüfung bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind (siehe oben), werden im vorliegenden Umweltbericht in folgenden Kapiteln thematisch näher betrachtet:

Tabelle 1: Nach BauGB zu berücksichtigende Umweltbelange und ihre Zuordnung zu den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes.

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) – i), und § 1a Abs. 2 und 3 BauGB	Kapitel
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB: Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	2.3.1 - 2.3.6
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB: Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	2.3.7
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c) BauGB: umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	2.3.8
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d) BauGB: umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	2.3.9
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB: Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	2.3.10
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB: Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	2.3.11
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB: Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	2.3.12
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB: Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	2.3.13
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) BauGB: Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d	2.3.14
§ 1a Abs. 2 BauGB: sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	2.3.3

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) – i), und § 1a Abs. 2 und 3 BauGB	Kapitel
§ 1a Abs. 2 BauGB: Verringerung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen durch Nutzung der Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, zur Nachverdichtung und anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung	2.3.3
§ 1a Abs. 2 BauGB: Begrenzung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß	2.3.3
§ 1a Abs. 3 BauGB: Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung)	3 und 0

Angaben über verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben bzw. Hinweise auf technische Lücken oder fehlende Informationen sind im Kapitel 2 in den jeweiligen Unterkapiteln der natürlichen Ressourcen erläutert.

1.3 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Der Vorhabenbereich liegt im Westen von Schwarzheide. Südlich und westlich schließen Gewerbeflächen an, im Norden und Osten wird das Plangebiet durch Forstflächen begrenzt.

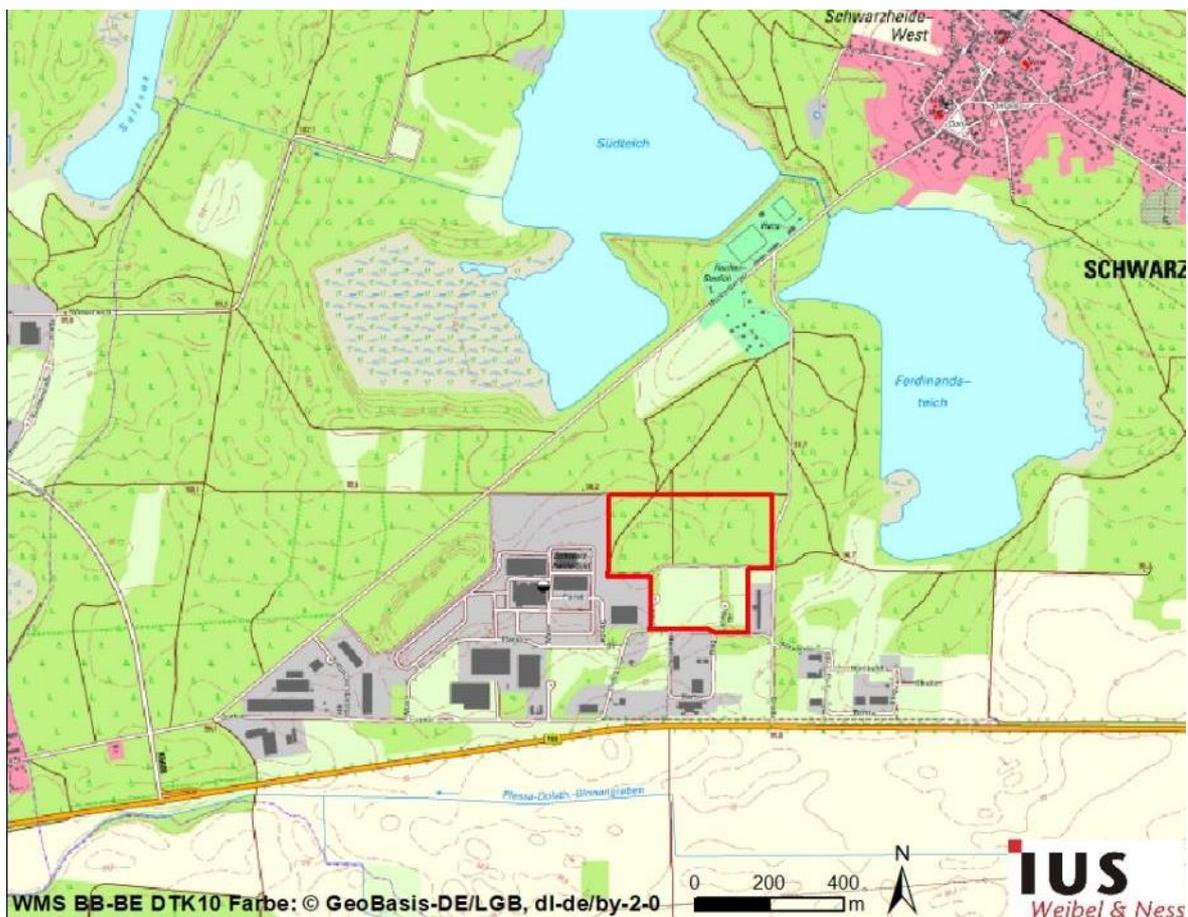


Abbildung 2: Lage des Plangebietes.

1.4 Inhalt und Ziele des B-Plans

Der südliche Teil des Plangebietes ist bereits Bestandteil des festgesetzten B-Plans Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ und in diesem als Industriegebiet mit Verkehrsflächen festgesetzt. Für das Industriegebiet wurde bisher eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt, d.h. 80 % der ausgewiesenen Fläche können bebaut werden. Aktuell sollen nur 70 % der ausgewiesenen Fläche bebaut werden (GRZ 0,7).

Der nördliche Teil des Plangebietes soll im Zuge der Erweiterung des B-Plans in ein Industriegebiet umgewandelt werden. Auch hierfür ist eine GRZ von 0,7 vorgesehen. In den Randbereichen des Plangebietes sind zudem Maßnahmenflächen mit Ersatzhabitaten für die Zauneidechse (M1) sowie Sichtschutzpflanzungen (M2) vorgesehen (siehe Abbildung 3).



Legende

- Industriegebiet (GRZ 0,7)
- Private Grünfläche
- Grenze zwischen den Bauabschnitten
- Geltungsbereich

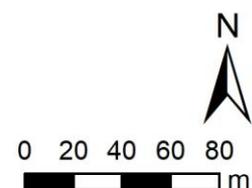


Abbildung 3: Aktuelle Planung (Stand Dezember 2022).

Innerhalb des Plangebietes ist die Ansiedelung eines Großbetriebs zur Herstellung von Türen mit Lager- und Werkhallen sowie Verwaltungsgebäuden geplant. Diese Planung des 1. Bauabschnitts konzentriert sich vor allem auf die südliche Teilfläche (siehe Abbildung 3). Mit der baulichen Umsetzung der Planung wurde bereits 2021 begonnen.

Auf der nördlichen Teilfläche sind in einem 2. Bauabschnitt Erweiterungen des Großbetriebs geplant. Diese wurden bisher noch nicht umgesetzt. Zudem befinden auf der nördlichen Teilfläche Private Grünflächen, auf welchen naturschutzfachliche Maßnahmen bereits umgesetzt wurden bzw. geplant sind.

1.5 Ziele des Umweltschutzes

1.5.1 Ziele der Raumordnung

Gemäß Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B 2009) ist die Stadt Schwarzheide sowie deren näheres Umfeld mit der Ortschaft Lauchhammer Mittelzentrum in Funktionsteilung. Es gelten die folgenden Festlegungen:

- 4.2.: Entwicklung von Industrie und Gewerbe ist in Ausnahme zulässig, wenn Erfordernisse des Immissionsschutzes oder der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen entsprechender Nutzungen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen
- 4.6.: Für großflächige gewerblich-industrielle Vorhaben sind bestimmte, festgelegte Standorte vorgehalten so genannte Vorsorgestandorte für gewerbliche und industrielle Vorhaben. Diese sollen von kleinteiliger gewerblicher Nutzung freigehalten werden. Die Vorsorgestandorte müssen auf ihre räumliche Verträglichkeit und anhand bestimmter Kriterien geprüft werden.

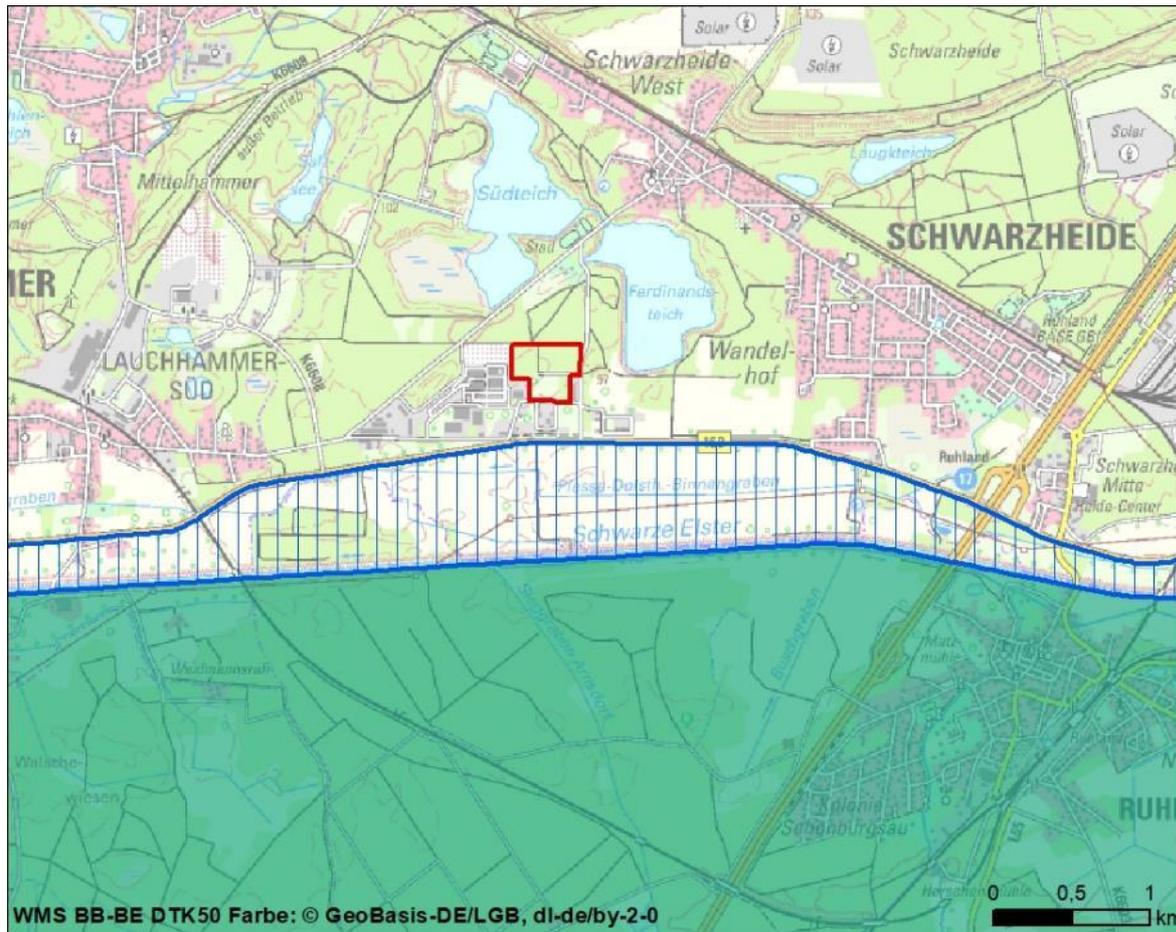
1.5.2 Fachgesetzliche Ziele

1.5.2.1 Nationale und internationale Schutzgebiete

Das Plangebiet berührt keine nationalen oder internationalen Naturschutzgebiete.

Südlich des Plangebietes (ca. 1,5 km entfernt) befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) 45549-601 „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“.

Die Schutzgebietsfläche des LSG soll nach Norden bis an die Bundesstraße B169 erweitert werden. Geschieht dies, dann ist das Plangebiet 0,35 km vom LSG entfernt (siehe Abbildung 4).



Landschaftsschutzgebiet "Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand"

-  Schutzfläche festgesetzt (15.07.1987), ca. 1,1 km vom Untersuchungsraum entfernt
-  Schutzfläche im Verfahren als Erweiterung (08.10.2020), ca. 0,35 km vom Untersuchungsraum entfernt
-  Geltungsbereich B-Plan



Abbildung 4: Lage des Landschaftsschutzgebietes.

1.5.2.2 Altlasten

Bislang liegen keine Erkenntnisse über Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet vor (STADTPLANUNG + ARCHITEKTUR FISCHER 2018). Ein Vorkommen von bisher unbekanntem Altlastenflächen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Im Kapitel 2.3.3 ist daher beschrieben, wie sich das geplante Vorhaben auf diese möglichen Altlastenflächen auswirkt und inwieweit die Schutzziele des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes (BbgAbfBodG) beeinträchtigt werden könnten.

1.5.2.3 Bodendenkmale

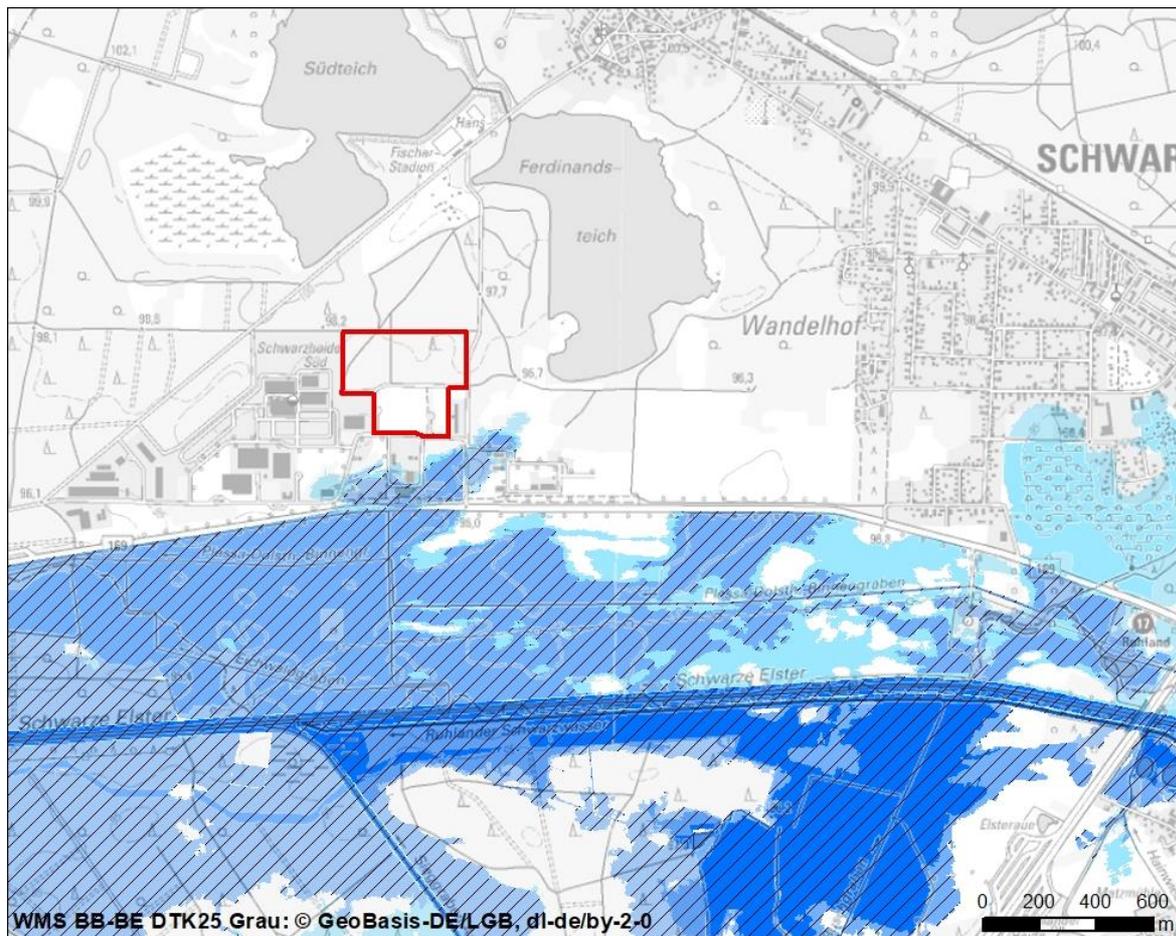
Innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld finden sich laut dem Geoportal des Landes Brandenburg keine Bodendenkmale. Ein Vorkommen von bisher unbekanntem Bodendenkmalen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Im Kapitel 2.3.9 ist daher beschrieben, wie sich das geplante Vorhaben auf diese möglichen Bodendenkmale auswirkt und inwieweit die Schutzziele des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) beeinträchtigt werden könnten.

1.5.2.4 Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete

Innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld finden sich laut dem Geoportal des Landes Brandenburg keine Wasserschutzgebiete. Das nächste Wasserschutzgebiet Tettau befindet sich ca. 2,6 km südlich der Fläche.

Südlich des Plangebietes befinden sich zudem Hochwasserrisikogebiete und Überschwemmungsgebiete der Schwarzen Elster (siehe Abbildung 5).



Hochwasserrisikogebiete

Quelle: Land Brandenburg; dl-de/by-2-0; Daten LfU BB, hwrg_bb; Stand der Daten: 30.04.2021

- Hochwasserszenarien mit hoher Wiederkehrwahrscheinlichkeit (Jährlichkeit: 10 und 20 Jahre)
- Hochwasserszenarien mit mittlerer Wiederkehrwahrscheinlichkeit (Jährlichkeit: 100)
- Hochwasserszenarien mit geringer Wiederkehrwahrscheinlichkeit (Jährlichkeit: 200)

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete

Quelle: Land Brandenburg; dl-de/by-2-0; Daten LfU BB, UeSG_BB; Stand der Daten: August 2021

- festgesetzte Überschwemmungsgebiete - Schwarze Elster
- Geltungsbereich B-Plan

IUS
Weihel & Ness

Abbildung 5: Hochwasserrisiko- und Überschwemmungsgebiete im Umfeld des Plangebiets.

1.5.2.5 Wasserrahmenrichtlinie

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL - Richtlinie 2000/60/EG) schafft einen Ordnungsrahmen für den Schutz der Binnenoberflächengewässer [...] und des Grundwassers [...] u. a. zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie zum Schutz und zur Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen

abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt (Art. 1a WRRL).

Die Mitgliedsstaaten der EU bestimmen die einzelnen Einzugsgebiete innerhalb ihres jeweiligen Hoheitsgebiets und ordnen sie [...] jeweils einer Flussgebietseinheit zu (Art. 3 Abs. 1). Für jede Flussgebietseinheit muss ein rechtsverbindlicher Bewirtschaftungsplan erstellt werden (Art. 13 Abs. 1), in den Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele der WRRL festgelegt werden. Die Einstufung des Zustands bzw. Potenzials der Gewässer erfolgt nach Anhang V der Richtlinie.

Das Plangebiet liegt im Bereich der internationalen Flussgebietseinheit Elbe, in der Planungseinheit Schwarze Elster.

Oberflächenwasserkörper

Die zwei dem Plangebiet am nächsten liegenden Oberflächenwasserkörper (OWK) sind der Plessa-Dolsth.-Binnengraben (DERW_DEBB5381946_1157; ca. 0,5 km Entfernung) und die Schwarze Elster (DERW_DEBB538_31; ca. 1 km Entfernung), in südlicher Richtung, siehe Abbildung 6.

Der Südteich und der Ferdinandsteich werden nicht als berichtspflichtige Oberflächenwasserkörper mit Wasserkörpersteckbriefen geführt (FGG ELBE 2021).

Der Wasserkörper „Ablauf Südteich/Restloch 28“ mit der ID DE_RW_DEBB5381942_1152, wird für den 2. Bewirtschaftungszyklus als berichtspflichtige Oberflächenwasserkörper mit Wasserkörpersteckbrief geführt, nicht aber für den 3. Bewirtschaftungszyklus (BFG 2022A UND B). In dem Maßnahmenprogramm des 2. Bewirtschaftungszyklus wird dieser Wasserkörper aber nicht geführt (FGG Elbe 2015).

Daher werden diese im Weiteren nicht berücksichtigt und sind nicht in Abbildung 6 abgebildet.

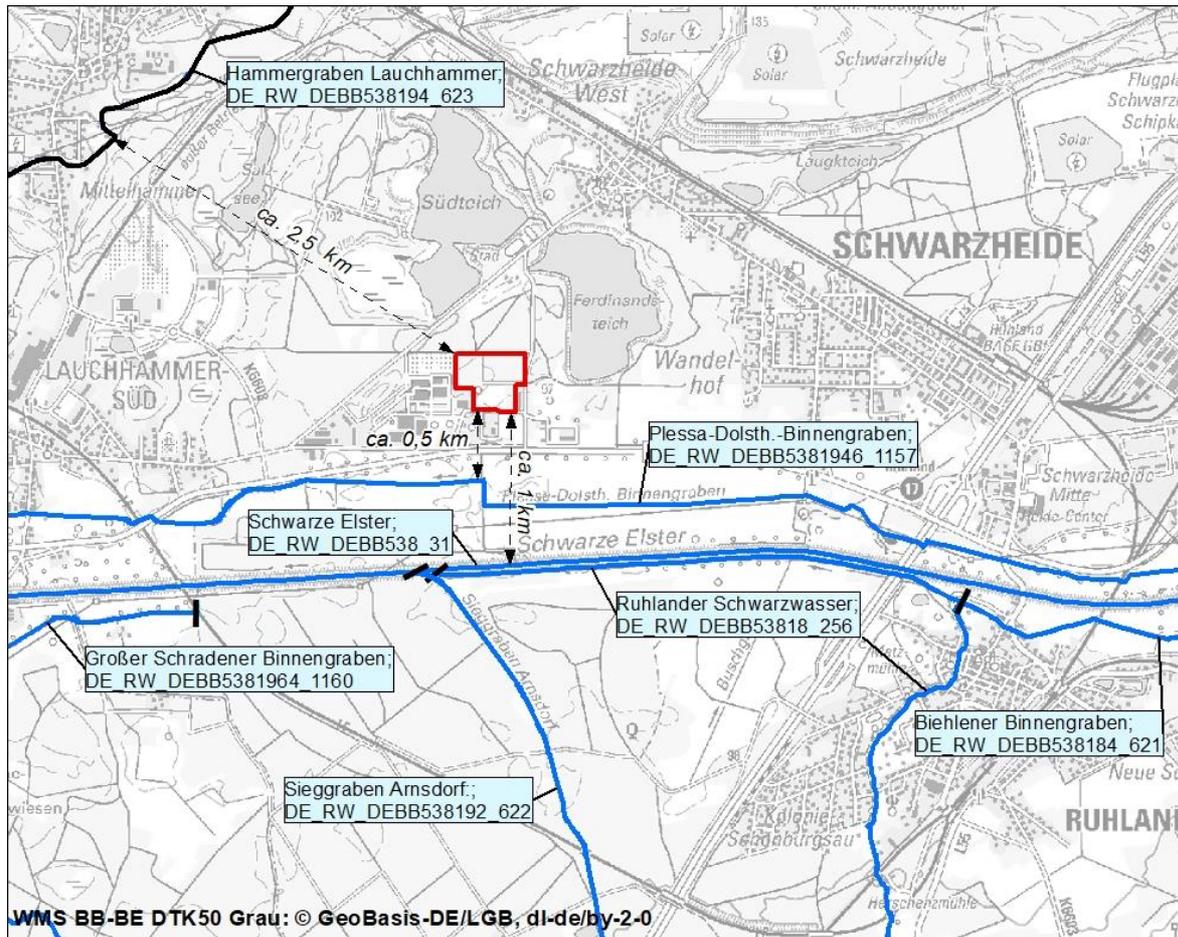
Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper durch die Änderung des B-Planes und die möglichen Nutzungen auf der Fläche sind von vornherein ausgeschlossen.

Grundwasserkörper

Der Geltungsbereich liegt im Grundwasserkörper „Schwarze Elster“, mit der ID DE_GB_DEBB_SE 4-1.

Die mit der B-Planänderung angestrebte Flächennutzung führt nicht zu möglichen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper. Die gem. B-Plan mögliche Neuversiegelung führt nicht zu einer bezogen auf den GWK oder an einer repräsentativen Messstelle messbaren Veränderung des mengenmäßigen Zustands. Auf der Fläche und durch die Pufferstreifen um die Fläche sind ausreichend Versickerungsmöglichkeiten gegeben.

Da keine grundwassergefährdenden Stoffe auf Freiflächen gelagert oder benutzt werden, ist eine messbare Verschlechterung des chemischen Zustands bezogen auf den Grundwasserkörper insgesamt oder eine der repräsentativen Messstellen von vornherein ausgeschlossen.



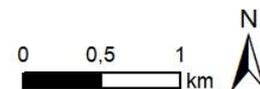
Legende

Oberflächenwasserkörper

Schwarze Elster,	-- Name
DE RW DEBB538 31	-- Code (ID)

Entfernungsangaben

Geltungsbereich B-Plan



Quellen:

- © Landesamt für Umwelt Brandenburg 2021, dl-de/by-2-0; [https://lfu.brandenburg.de/WRRL2021-Fließgewässerwasserkörper\(rwbody_debb.shp\)](https://lfu.brandenburg.de/WRRL2021-Fließgewässerwasserkörper(rwbody_debb.shp)); Stand der Daten: 22.12.2021



Abbildung 6: Oberflächenwasserkörper in der Umgebung des Plangebietes.

Maßnahmen

Durch die Änderung des B-Planes werden OWK weder unmittelbar noch mittelbar betroffen. Eine Vereitelung der Durchführung oder der Zielerreichung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands/Potenzials oder des chemischen Zustands ist daher von vornherein ausgeschlossen.

Bezogen auf den GWK sind im 2. BWP (FGG ELBE 2015) und im 3. BWP (FGG ELBE 2022) die in der folgenden Tabelle benannten Maßnahmen vorgesehen. Diese betreffen schwerpunktmäßig Maßnahmen zur Folgenbewältigung der Belastungen des Grund-

wassers aus dem Bergbau, hieraus resultierenden Altlasten sowie der landwirtschaftlichen Nutzungen. Keine dieser Maßnahmen wird durch die Änderung des B-Planes und die dort vorgesehenen Nutzungen in der Herstellung oder Zielerreichung beeinträchtigt oder gar vereitelt.

Zusammenfassend sind aus der B-Planänderung keine Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele der §§ 27 und 47 WHG zu besorgen. Eine vertiefte Prüfung der Vereinbarkeit mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie bzw. deren Umsetzung in nationales Recht ist daher nicht erforderlich.

Tabelle 2: Maßnahmen des 2. Bewirtschaftungszeitraumes (2016- 2021, FGG ELBE 2015) sowie gemäß des 3. Bewirtschaftungszeitraumes (2021-2027, FGG ELBE 2021B) für die Grundwasserkörper im Plangebiet.

	2. Bewirtschaftungszyklus Maßnahmenprogramm	3. Bewirtschaftungszyklus Maßnahmenprogramm
Wasserkörper	Maßnahmen/ Bezeichnung	Maßnahmen/ Bezeichnung
Grundwasserkörper		
Schwarze Elster ID DE_GB_DEBB_SE 4-1	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten (LAWA-Code: 21, Belastung: p14), • Maßnahmen zur Reduzierung der Versauerung infolge Bergbau (LAWA-Code: 37, Belastung: p30), • Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau (LAWA-Code: 38, Belastung: p30), • Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus undichter Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen (LAWA-Code: 39, Belastung: p29), • Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 41, Belastung: p27), • Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 42, Belastung: p27), • Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten (LAWA-Code: 501, Belastung: p30), • Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben (LAWA-Code: 502, Belastung: p30; 26), 	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau (LAWA-Code: 20, Belastung: 1.7), • Maßnahmen zur Reduzierung der Versauerung infolge Bergbau (LAWA-Code: 37, Belastung: 2.8), • Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau (LAWA-Code: 38, Belastung: 2.8), • Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 41, Belastung: 2.2), • Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für den Bergbau (LAWA-Code: 56, Belastung 2.8) • Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich GW-entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite (LAWA-Code: 59, Belastung: 3.3), • Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten (LAWA-Code: 501, Belastung: 2.8.7), • Beratungsmaßnahmen (LAWA-Code: 504, Belastung: 2.2), • Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508, Belastung: 1.7; 2.2; 2.8; 2.10, 6.2; 7).

	2. Bewirtschaftungszyklus Maßnahmenprogramm	3. Bewirtschaftungszyklus Maßnahmenprogramm
Wasserkörper	Maßnahmen/ Bezeichnung	Maßnahmen/ Bezeichnung
	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505, Belastung: p27), • Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508, Belastung: p14; p30; p47), • Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für den Bergbau Kontrollen (LAWA-Code: 56, Belastung: p47), • Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich GW-entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite (LAWA-Code: 59, Belastung: p48). 	

1.5.2.6 Lärm

Aus fachgesetzlicher Sicht ergibt sich die Verpflichtung zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten für Geräusche, deren Höhe je nach Schutzwürdigkeit des Gebietes unterschiedlich definiert ist.

Lärmaktionsplan Schwarzheide

Die Stadt Schwarzheide hat einen Lärmaktionsplan (STADTPLANUNG + ARCHITEKTUR FISCHER 2017) aufgestellt. Im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG bzw. § 47 BImSchG wird zwischen Lärmquellen innerhalb und außerhalb von Ballungsräumen unterschieden. Da Schwarzheide kein Ballungsraum im Sinne der Umgebungslärm-Richtlinie ist, sind als Lärmquellen grundsätzlich Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen zu berücksichtigen. Für die Erfassung des Straßenverkehrslärms sind alle Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr zu betrachten. Die Erfassung des Schienenlärms erfolgt über das Eisenbahn-Bundesamt.

1.5.2.7 Luftqualität

Aus fachgesetzlicher Sicht ergibt sich die Verpflichtung zur Einhaltung von Immissionsgrenzwerten bestimmter Substanzen in der Luft (siehe insbesondere 39. BImSchV). Bei Überschreitung bzw. der Gefahr der Überschreitung von Immissionsgrenzwerten (bzw. Summenwerte aus Immissionsgrenzwert + Toleranzmarge) oder Alarmschwellen sollen Luftreinhaltepläne bzw. Aktionspläne aufgestellt werden, die die erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung der Luftverunreinigungen festlegen (siehe § 47 BImSchG). Für die in den Ballungsräumen und Gebieten betroffenen Kommunen - nicht für die gesamte Gebietsfläche - erstellt die zuständige Landesbehörde Luftreinhaltepläne, über die der Kommission der Europäischen Union berichtet werden muss. Schwarzheide verfügt derzeit nicht über einen Luftreinhalteplan.

1.5.2.8 Historische Kulturlandschaften/ -landschaftsteile sowie Kultur- und Baudenkmale

Das Plangebiet ist nicht Teil einer historischen Kulturlandschaft. Baudenkmäler finden sich auf der Fläche ebenfalls nicht.

1.5.3 Fachplanerische Ziele

1.5.3.1 Landschaftsprogramm

Im Landschaftsrahmenprogramm Brandenburg (MLUR 2000) sind Ziele für die naturräumlichen Regionen aufgeführt. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Elbe-Elster-Land. Für diesen Naturraum sind die folgenden Ziele vorgesehen:

- Schutz und Entwicklung der Auenlandschaft entlang der Schwarzen Elster,
- Verbesserung der Lebensqualitäten für Fischotter, Biber, Wiesenbrüter und andere Arten in den Auenbereichen der Schwarzen Elster,

- Erhalt von Altwässern und begleitenden Flusstaldünen,
- Verringerung der Beeinträchtigung der Wasserqualität der Schwarzen Elster durch Schadstoffe und Abwärmeleitungen,
- Erhalt bzw. Erweiterung des Grünlandes in den Ergänzungsräumen Feuchtbiotopverbund,
- Erhalt und naturnahe Gestaltung vorhandener Waldbereiche,
- Sicherung von Relikten des Auenwaldes,
- Erhalt und Entwicklung von Niedermoorgebieten durch extensive Grünlandnutzung,
- Erhalt und Entwicklung alter Bergbaustandorte als großflächige Ruheräume und nährstoffarme Ausgleichsflächen,
- Sicherung der Elsteraue und der daran anschließenden Fließgewässer und Niederungsgebiete,
- Durchmischung der vorhandenen Kiefern-Wälder mit naturnahen Laubwaldgesellschaften,
- Extensive Bewirtschaftung der Teichgebiete,
- Erhalt alter Sandgruben als nährstoffarme Lebensräume konkurrenzschwacher Arten,
- Besonderer Schutz der Vorkommen atlantischer Moor- und Wasserpflanzen,
- Besonderer Schutz der Tierarten Fischadler, Kranich, Brachvogel, Wiedehopf, Fischotter, Biber, Mausohr, Rotbauchunke, Laubfrosch, Glattnatter, Kreuzotter und Bitterling,
- Erhalt der regionalen Erholungslandschaften und Entwicklung der Erlebniswirksamkeit des Naturraums.

1.5.3.2 Landschaftsrahmenplan

Das Plangebiet ist Bestandteil des Landschaftsrahmenplanes Senftenberger Bergbauregion von 2004 (STADTPLANUNG + ARCHITEKTUR FISCHER 2016). Darin sind die folgenden Ziele für die Stadt Schwarzheide formuliert:

- Erhalt des Dorfkerns in Schwarzheide-West,
- Erhalt der Seen bzw. Stillgewässer; Förderung von Flora und Fauna, Entwicklung der Gewässergüte,
- naturverträgliche Erholung durch Nutzung des Südsees,
- Sanierung und Entwicklung des südlichen Ortsrandes in Schwarzheide-Mitte,
- Erhalt und Schaffung von Grünzungen zwischen Schwarzheide-Mitte und Schwarzheide-Ost,
- Erhalt naturnahen Grünlandes entlang der Schwarzen Elster sowie südlich des Sonderlandeplatzes und Entwicklung zu extensiv genutztem Grünland,
- Erhalt von Niedermoorböden westlich der Autobahnanschlussstelle,
- Entwicklung und Sanierung von landwirtschaftlichen Böden entlang der Schwarzen Elster,
- Überlassen der Flächen der natürlichen Sukzession im Bereich des Laugteiches,

- Sanierung und Entwicklung von Forstbeständen auf bergbaulich genutzten Flächen mit standortgerechten Gehölzen sowie Entwicklung abgestufter Waldränder im Norden der Gemarkung Schwarzheide,
- Umwandlung von Acker in Grünland, Erhalt von Grundwasserneubildungsgebieten, Standortprüfung für Windkraftanlagen auf den hochkippen der Gemarkung Schwarzheide,
- Beachtung der Grundwassergefährdung bei der Nutzung betroffener Gebiete,
- Aufstellung eines Naherholungskonzeptes für das Freizeitzentrum Wandelhof,
- Sicherung und Entwicklung von Kaltluftaustauschgebieten und Abflussbahnen im Bereich der Schwarzen Elster.

1.5.3.3 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Schwarzheide als geplante Gewerbefläche ausgewiesen (STADTPLANUNG + ARCHITEKTUR FISCHER 2016).

Der nördliche Teil des Plangebietes ist im Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan der Stadt Schwarzheide, 2016, Karte Planungskonzept, als geplante Siedlungsfläche dargestellt. Der voraussichtliche Eingriff wird hier als mittel bewertet. Die Einbindung in die Landschaft und starke Durchgrünung sowie die Verringerung der Versiegelung und des Schadstoffeintrages und Regenwasserrückhaltung werden als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft werden vorgeschlagen (SUBATZUS & BRINGMANN 2016).

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

Im Folgenden werden die Umweltbelange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Mensch/ menschliche Gesundheit und Bevölkerung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter in ihrem derzeitigen Umweltzustand (Basisszenario) beschrieben sowie ihre Bedeutung für den Naturhaushalt erläutert.

2.1.1 Bestand Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Erfassung der Bestandssituation in Bezug auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen wird der vorhandene GOP genutzt (SUBATZUS & BRINGMANN 2018). Zudem wurden 2020 und 2021 ergänzende Kartierungen durchgeführt. Eine konkrete Beschreibung dieser Kartierungen inkl. der Erfassungstermine, der verwendeten Methodik und der Ergebnisse der Erfassungen findet sich in einem separaten Kartierbericht (IUS 2021).

Weiterhin wurden naturschutzfachliche Ergänzungen zum 1. BA durchgeführt, welche sich in Anlage 8 finden, sowie ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt, welcher als Anlage 7 dem Umweltbericht beigefügt ist.

Nachfolgend werden daher die erfassten Biotope sowie untersuchten Artengruppen zusammenfassend dargestellt.

2.1.1.1 Bestand Tiere

Fledermäuse

Gemäß dem vorliegenden GOP können die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Fledermausarten potenziell im Plangebiet vorkommen.

Tabelle 3: Abschichtung potenziell vorkommender Fledermausarten im Plangebiet.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>

Bedeutung als Quartierstandort

Im November 2021 und im Januar 2022 fand zur Einschätzung der Quartiermöglichkeiten von Fledermäusen im 1. Bauabschnitt die Erfassung von Höhlenbäumen statt (siehe

Anlage 8). Insgesamt wurden an 11 der 13 im 1. Bauabschnitt erfassten Bäume, Höhlungen bzw. Spalten oder gelöste Rinde festgestellt, welche potenziell als Tagesversteck oder Sommerquartier für Fledermäuse geeignet sind. Aktuelle Nutzungshinweise wie Kot- und Urinspuren wurden jedoch nicht festgestellt.

Im gesamten Eingriffsbereich sind nur wenige geeignete Sommerquartiere vorhanden. Der vorhandene Baumbestand ist überwiegend jüngeren bis mittleren Alters. Von den bestehenden älteren Baumbeständen sind ebenfalls nur wenige als Fledermausquartiere geeignet.

Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine älteren Gebäude, die potenziell als Tagesquartier geeignete Strukturen aufweisen.

Potenzielle Winterquartiere innerhalb der Vorhabenfläche können ausgeschlossen werden.

Bedeutung als Jagdhabitat

Das Gebiet hat eine Funktion als Jagdhabitat für die Fledermäuse. Es ist jedoch nicht von einem essenziellen Jagdhabitat auszugehen.

Europäische Vogelarten

Während der Untersuchungen 2015 (siehe GOP) wurden insgesamt 33 Brutvogelarten festgestellt. Hinzukommen 9 weitere Arten, welche im Zuge der ergänzenden Erfassungen 2021 beobachtet wurden. Alle festgestellten Brutvogelarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Bodenbrütende Vogelarten, wie etwa die Feld- oder die Heidelerche, wurden im Plangebiet, insbesondere auf den südlichen Freiflächen, im Zuge der aktuellen Kartierungen nicht festgestellt. Auch gelangen keine Nachweise von Eulen.

Tabelle 4: Im Plangebiet nachgewiesene Vogelarten (2015 und 2021).

Art		Schutzstatus	Gefährdung			Nachweise	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VRL Anh. I	RL EU	RL D	RL BB	2015	2021
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	LC	*	*	x	x
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	LC	*	*		x
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	LC	V	V	x	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	LC	*	*	x	x
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	LC	*	*	x	x
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	LC	*	*	x	x
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	LC	*	V	x	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	*	*	x	x

Art		Schutzstatus	Gefährdung			Nachweise	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VRL Anh. I	RL EU	RL D	RL BB	2015	2021
Elster	<i>Pica pica</i>	-	LC	*	*		x
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	LC	3	3	x	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	LC	*	*	x	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	LC	*	3	x	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	LC	*	*	x	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	LC	*	*	x	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	LC	*	*	x	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	LC	*	*	x	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	LC	*	*		x
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	-	LC	*	*		x
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	LC	V	V	x	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	LC	*	V	x	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	LC	*	*		x
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	LC	*	*	x	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	LC	*	*	x	x
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	LC	*	*	x	x
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	LC	*	V		x
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	*	*	x	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	LC	*	*	x	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	-	LC	*	*	x	x
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	LC	*	3	x	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	-	LC	V	*	x	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	LC	V	V		x
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	*	*		x
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	LC	*	*	x	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	LC	*	*	x	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x	LC	*	*	x	

Art		Schutzstatus	Gefährdung			Nachweise	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VRL Anh. I	RL EU	RL D	RL BB	2015	2021
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	*	*	x	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	LC	3	*	x	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	LC	*	*	x	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	LC	*	*	x	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	LC	*	3		x
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	-	LC	3	2	x	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	LC	*	*	x	x

Erläuterung zur vorstehenden Tabelle siehe nächste Seite

Erläuterung zur vorstehenden Tabelle:

Schutzstatus:

VRL Anh. I:

Vogelschutzrichtlinie, Anhang I

Gefährdung:

RL EU

Rote Liste Europa (IUCN 2022)

LC – Least concern (ungefährdet); NT – Near threatened (potenziell gefährdet),

VU – Vulnerable (gefährdet)

RL D

Rote Liste Deutschland (RYSŁAVY ET AL. 2020) und

RL BB

Rote Liste Brandenburg (RYSŁAVY & MÄDLÖW 2019):

R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

n.b. nicht bewertet

G Gefährdung anzunehmen

* ungefährdet

Nachweise:

2015 Büro für Landschaftsplanung und Naturschutz Dipl.-Ing. Thomas Wiesner

2021 IUS

Im nordöstlichen Teil des Plangebietes, innerhalb des 2. BA, wurde zudem ein besetzter Horst eines Kolkraben festgestellt.

Bedeutung des Plangebietes als Nahrungshabitat

Große Teile des Plangebietes gehen durch das Bauvorhaben als Nahrungshabitate für die nachgewiesenen Vogelarten verloren.

Von den nachgewiesenen Arten, welche das Gebiet als Nahrungsgäste nutzen, handelt es sich zumeist um weit verbreitete Arten, die in Siedlungen, Brachflächen und Parkanlagen häufig vorkommen.

Für diese Arten sind außerhalb des Plangebietes sowie in den angrenzenden Siedlungen eine Vielzahl vergleichbarer Nahrungshabitate vorhanden.

Es ist bei diesen Arten nicht von einem essenziellen Nahrungshabitat im Bereich des Plangebietes auszugehen.

Reptilien

Im Plangebiet gelangen Nachweise der Zaun- und der Waldeidechse (siehe Tabelle 5). Das Gebiet hat eine allgemeine Bedeutung für das Vorkommen von Reptilien.

Tabelle 5: Im Plangebiet nachgewiesene Reptilien.

Art		Schutzstatus	Gefährdung		
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang FFH	RL EU	RL D	RL BB
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	-	LC	V	G
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	LC	V	3

Schutzstatus:

Anhang FFH: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV

Gefährdung:

RL EU

Rote Liste Europa (IUCN 2022)
LC – Least concern (ungefährdet); VU – Vulnerable (gefährdet)

RL D

Rote Liste Deutschland (RLG 2020) und

RL BB

Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEIß ET AL. 2004)

R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

D Daten unzureichend

G Gefährdung anzunehmen

* ungefährdet

Insekten und Wirbellose

Im Plangebiet konnten keine totholzbewohnenden Käfer des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder sonstige streng geschützten Arten der Schmetterlinge bzw. Libellen nachgewiesen werden. Das Gebiet hat eine allgemeine Funktion für das Vorkommen dieser Arten.

Aufgrund der Hinweise durch die Untere Naturschutzbehörde wurden im Herbst 2021 im Plangebiet, insbesondere auf den südlichen Freiflächen, Gottesanbeterinnen (*Mantis religiosa*) nachgewiesen. Weiterhin wurde ein Ameisenhaufen mit Waldameisen festgestellt (siehe Tabelle 6). Beide Arten bzw. Artgruppen sind nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützt.

Tabelle 6: Im Plangebiet nachgewiesene Fangschrecken und Ameisen.

Art		Schutzstatus	Gefährdung	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang FFH	RL EU	RL D
Europäische Gottesanbeterin	<i>Mantis religiosa</i>	-	LC	3
Waldameise	<i>Formica sp.</i>	-		

Schutzstatus:

Anhang FFH: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV

Gefährdung:

RL EU

Rote Liste Europa (IUCN 2022)
LC – Least concern (ungefährdet); VU – Vulnerable (gefährdet)

RL D

Rote Liste Deutschland (INGRISCH & KÖHLER 1998)

R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

D Daten unzureichend

G Gefährdung anzunehmen

* ungefährdet

2.1.1.2 Bestand Pflanzen und Biotope

In der nachfolgenden Tabelle sind die 2021 erfassten Biotoptypen der untersuchten Flächen außerhalb des bestehenden B-Plans (nördliche Teilfläche) dargestellt. Im Zuge der aktuellen Biotopkartierung wurde festgestellt, dass die 2015 bzw. 2017 erfassten Sandtrockenrasen und Borstengrasrasen entlang des nördlichen Weges aufgrund natürlicher Sukzession der angrenzenden Kieferbestände nicht mehr vorhanden sind.

Für die südliche Teilfläche des Plangebietes erfolgt die Einschätzung anhand der im vorliegenden B-Plan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ festgesetzten Flächennutzungen. Diese sind in Tabelle 8 aufgeführt.

Tabelle 7: Biotope im Plangebiet außerhalb des bestehenden B-Plans (nördliche Teilfläche).

Signatur	Code	Biotop	Schutz
G	05	Gras- und Staudenfluren	
GTS	05121	Sandtrockenrasen	§
GMF	05112	Frischwiese	
GATR	051331	Grünlandbrache mit einzelnen Trockenheitszeigern	
B	07	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	
BFMH	071131	Feldgehölz mittlerer Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	
BHOF	071314	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (>10% Überschildung), lückig, überwiegend nicht heimische Gehölze	
BRRLJ	0714223	Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (<10Jahre)	
W	08	Wälder und Forsten	
WNK	08480	Kiefernforst	
WRJ	08262	Junge Aufforstung	
WVMS	082828	Sonstiger Vorwald frischer Standorte	
WVTK	082819	Kiefern-Vorwald	
WAK	08680	Nadelholzforste mit Laubholzarten (naturferne Forste), Hauptbaumart Kiefer	
O	12	Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	
OGG	12310	Gewerbefläche	
OVSB	12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondeckenbiotoptypen brande	
OVWO	12651	Weg, unversiegelt	
OVWW	12652	Weg mit wasserdurchlässiger Versiegelung	

Tabelle 8: Festgesetzte Flächennutzungen im rechtskräftigen B-Plan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ (südliche Teilfläche).

Bezeichnung	Beschreibung
Industriegebiet	derzeit nicht genutzte Gewerbefläche mit Spontanvegetation.
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	Je ein Wendehammer im Westen und Osten
Flächen für Wald	Feldgehölze und Hecken am südlichen Rand
Einzelbäume	Straßenbegleitende Baumreihen entlang der Justus-von-Liebig-Straße und der beiden Wendehämmer. Die im rechtskräftigen B-Plan dargestellte Baumreihe am östlichen Wendehammer ist nicht mehr vorhanden.

Der nördliche Teil des Plangebietes besteht im Wesentlichen aus Kiefernforst und Kiefern-Vorwald. Nach Norden und nach Süden ist der Kiefern-Fort durch unbefestigte Wege begrenzt. Südlich der Waldflächen finden sich zwei Feldgehölze.

Bei den Flächen handelt es sich um Wald im Sinne § 2 Abs. 1 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG). Die Waldflächen haben keine besondere Funktion (LANDESBETRIEB FORST 2022).

Für die südlichen Flächen des Plangebietes erfolgt die Einschätzung anhand der im vorliegenden B-Plan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ festgesetzten Flächennutzungen.

Der Großteil der Flächen ist als Industriegebiet festgesetzt. Im Südosten und -westen finden sich zwei Wendehämmer, die ursprünglich von jeweils 1 Baumreihe begleitet wurden. Weitere straßenbegleitende Baumreihen finden sich südlich an die Flächen angrenzend entlang der Justus-von-Liebig-Straße. Im Süden der Fläche befindet sich zudem ein zum Erhalt festgesetztes Feldgehölz.

Die Baumreihe am östlichen Wendehammer ist aktuell nicht mehr vorhanden. Sowohl die straßenbegleitende Baumreihe im Süden als auch die Baumreihe entlang des westlichen Wendehammers werden durch die aktuelle Planung nicht berührt und bleiben erhalten. Lediglich das zum Erhalt festgesetzte Feldgehölz geht durch das Vorhaben verloren.

Geschützte Biotope

Am nordwestlichen Waldrand wurden Sandtrockenrasen festgestellt. Trockenrasen sind nach § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Weiterer geschützte Biotope wurden nicht festgestellt.

Geschützte Arten

Es wurden keine Pflanzen aus der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen Deutschlands (RLZ 2022) sowie der Roten Liste Brandenburgs (NuL 2006) nachgewiesen. Auf den Untersuchungsflächen wurden keine Pflanzen der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie oder besonders oder streng geschützten Arten nach BArtSchV nachgewiesen.

2.1.1.3 Bestand Biologische Vielfalt

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus Kiefernforst im Norden und aus als Industriegebiet festgesetzte Flächen im Süden. Die Gehölzbestände bieten Nistplatzmöglichkeiten für die im Gebiet weit verbreiteten Vogelarten von Siedlungen und Parks. Ebenfalls können siedlungsbewohnende Fledermausarten die vorhandenen Raumkanten als Jagdgebiet nutzen. Die Saumstrukturen stellen zudem ein Habitat für Zauneidechsen dar.

2.1.2 Bestand Fläche

Flächennutzung

Bei dem nördlichen Teil des Plangebietes handelt es sich größtenteils um Waldflächen im Sinne von § 2 Abs. 1 LWaldG.

Die südlich daran angrenzenden Freiflächen sind Bestandteil des B-Plans Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ und dort als Flächen eines Industriegebietes sowie Verkehrsflächen ausgewiesen.

Versiegelung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 13,4 ha.

Der nördliche Teil ist aktuell größtenteils nicht versiegelt. Der südliche Teil ist bereits im Plan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt. Daher wird für diese Flächen von einer Versiegelung von 80 % ausgegangen. In der nachfolgenden Tabelle ist die Versiegelung dargestellt.

Tabelle 9: Versiegelung Bestand

Flächennutzung	Versiegelung				
	100%	80%	50%	25%	0%
Erweiterungsfläche Nord					
Forstfläche					84.778
Feldgehölze, Baumreihen, Hecken					4.003
Halb-/Offenlandflächen					1.440
Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung			1.965		
unbefestigter Weg				1.709	
Straßen	12				
Summe	12		1.965	1.709	90.221
Gesamtsumme					93.907
Summe nach %	12		983	427	0
Vollversiegelung					1.422

Flächennutzung	Versiegelung				
	100%	80%	50%	25%	0%
Bestehender B-Plan Süd					
Industriegebiet GRZ 0,8		36.924			
Verkehrsflächen	2.542				
Waldflächen					613
Summe	2.542	36.924			613
Gesamtsumme					40.079
Summe nach %	2.542	29.539	0	0	0
Vollversiegelung					32.081

2.1.3 Bestand Boden

Im Plangebiet finden sich laut GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) überwiegend vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand über Urstromtalsand. Verbreitet sind zudem vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden. Braunerden, z.T. lessiviert aus Lehm-sand über Urstromtalsand treten dagegen nur gering verbreitet auf. Selten finden sich vergleyte, podsolige Braunerden und vergleyte Podsol-Braunerden aus Sand über Urstrom-talsand.

Gemäß der vorliegenden Stellungnahme des Landkreises Oberspreewald Lausitz SG rechtliche Bauaufsicht / Kreisplanung vom 03.11.2021 wurden im Geltungsbereich des B-Plans Kampfmittelbelastungen festgestellt.

2.1.4 Bestand Wasser

2.1.4.1 Bestand Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes finden sich keine dauerhaften Oberflächengewässer. Die Schwarzheider Tagebaurestseen (Ferdinandsteich und Südteich) liegen ca. 250 m entfernt. Das Plangebiet liegt 1-3 m oberhalb des HQ100-Berechnungsbereiches. Ein höheres Hochwasser würde zuerst die Hohlform des Restlochs 28 (Ferdinand) auffüllen.

Die zwei dem Plangebiet am nächsten liegenden Oberflächenwasserkörper (OWK) sind der Plessa-Dolsth.-Binnengraben (DERW_DEBB5381946_1157; ca. 0,5 km Entfernung) und die Schwarze Elster (DERW_DEBB538_31; ca. 1 km Entfernung), in südlicher Richtung (siehe Abbildung 6 auf Seite 14).

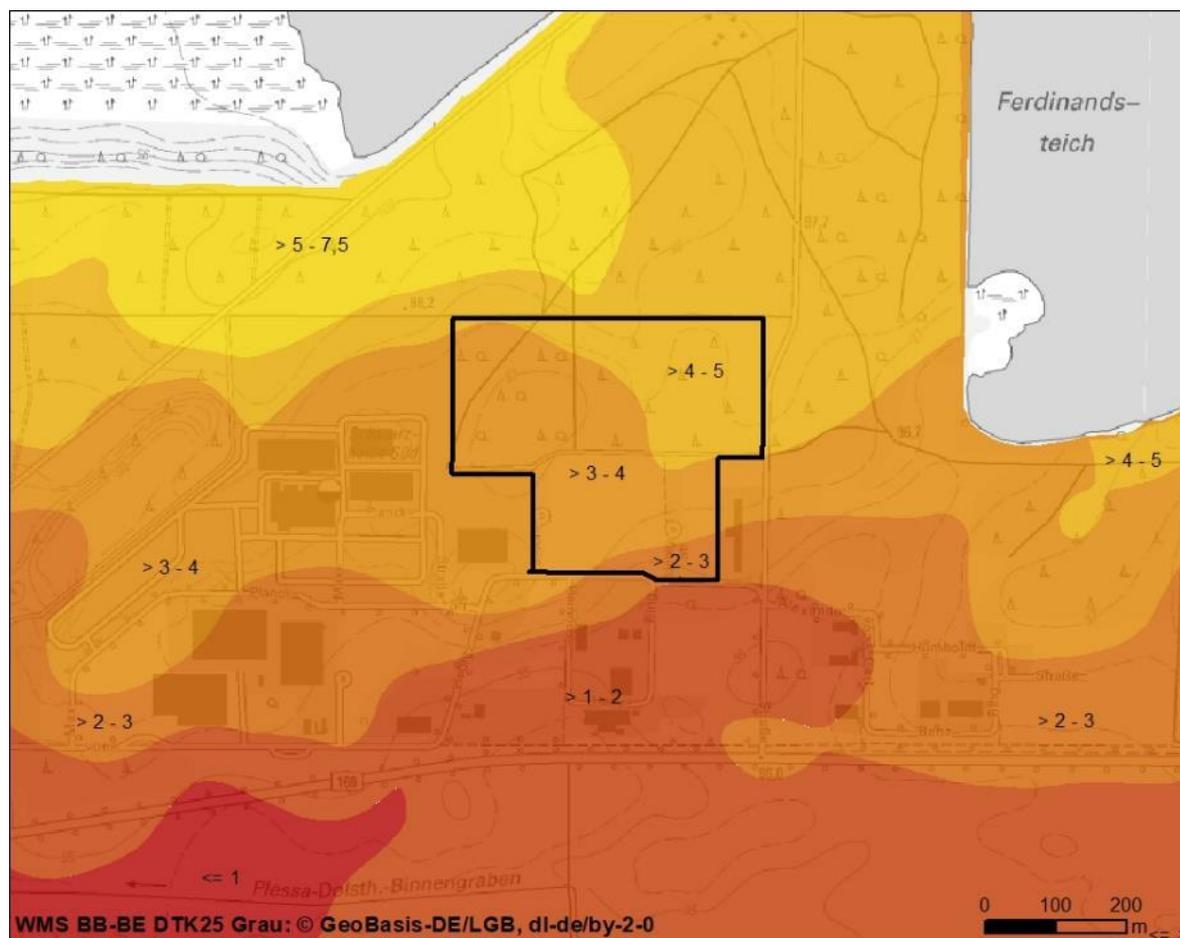
2.1.4.2 Bestand Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Grundwasserkörper „Schwarze Elster“, mit der ID DE_GB_DEBB_SE 4-1.

Die Böden des Plangebietes sind überwiegend ohne Nässeeinfluss. Vorherrschend ist ein mittlerer Grundwassereinfluss.

Die aktuellen Grundwasserflurabstände im Plangebiet liegen zwischen 2 und 5 m (siehe Abbildung 7).

Nach Angaben des LGBR (Schreiben vom 25.10.2021) liegt der Planungsbereich vollständig im früheren Beeinflussungsbereich der bergbaubedingten Grundwasserabsenkung. Im Planbereich ist inzwischen der vorbergbauliche Grundwasserstand grundsätzlich wieder erreicht.



Grundwasserflurabstand

Quelle: Land Brandenburg; dl-de/by-2-0; Daten LfU BB, GW_Flurabstand; Stand der Daten: Juni 2013

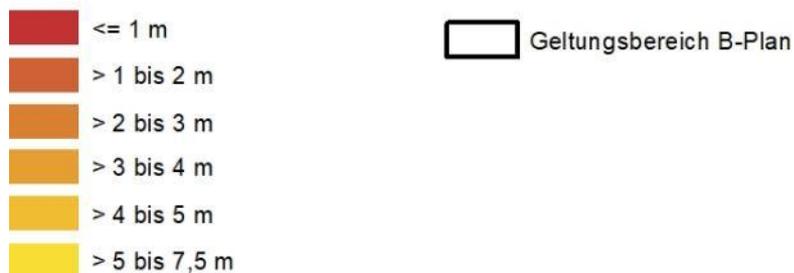


Abbildung 7: Grundwasserflurabstände im Plangebiet und dessen Umfeld.

2.1.5 Bestand Klima und Luft

2.1.5.1 Klima

Im Plangebiet herrscht das ostdeutsche Binnenklima vor. Gemäß dem vorliegenden GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) gibt es durchschnittliche jährliche Niederschlagssummen von ca. 580 mm und eine durchschnittliche Jahrestemperatur von 8,5 °C. Die durchschnittliche Sonnenscheindauer beträgt 4,6 h Sonnenschein pro Tag. Die durchschnittlichen Nebelhäufigkeit beträgt ca. 54 Tagen pro Jahr. Die relative Luftfeuchte wird im Plangebiet mit durchschnittlich 78 % angegeben. Im Plangebiet herrscht meist Westwind.

2.1.5.2 Luft

Gemäß dem vorliegenden GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) kommt es durch die südlich verlaufende Bundesstraße zu keiner nennenswerten Vorbelastung der Lufthygiene im Plangebiet. Bei hohem Verkehrsaufkommen kann es grundsätzlich zu Immissionsbelastungen durch Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Feinstaub, Kohlenmonoxid, Benzol/Toluol/Xylol und Ozon kommen.

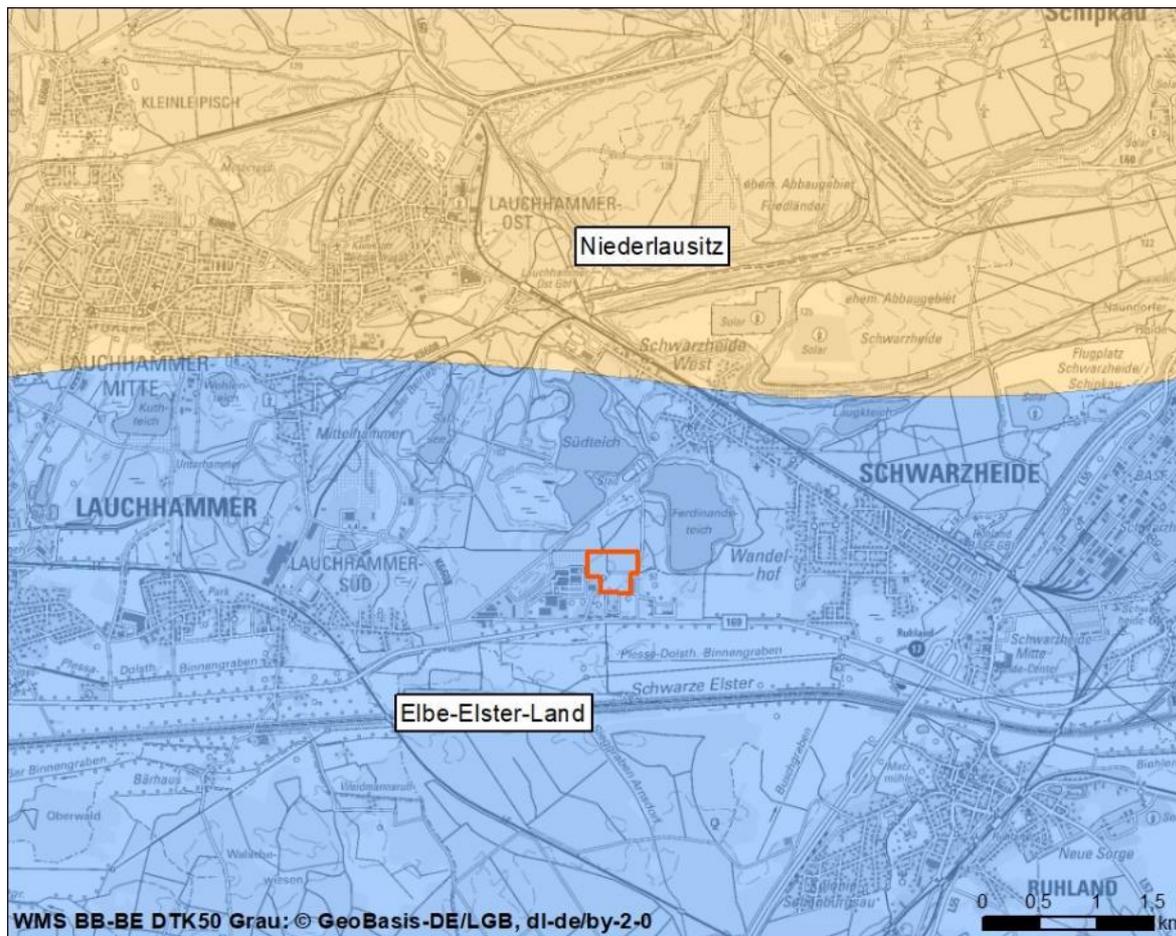
2.1.6 Bestand Landschaft

Das Plangebiet liegt im Naturraum Elbe-Elster-Land. Nördlich schließt sich der Naturraum Niederlausitz an (siehe Abbildung 8; MLUV 2012).

Das Plangebiet ist eben und im nördlichen Teil überwiegend durch den Forstbestand geprägt. Der südliche Teil besteht aus einer Freifläche, die bereits im festgesetzten B-Plan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ für die weitere Bebauung und die Entstehung eines Industriegebiets vorgesehen ist.

Durch die bestehenden angrenzenden Gewerbe- und Industrieflächen ist das Plangebiet optisch vorbelastet.

Eine aktive Erholungsnutzung wurde bisher nicht festgestellt. Es verläuft jedoch ein Radweg östlich des Plangebietes.



Naturräumliche Gliederung Brandenburgs aus dem Landschaftsprogramm Brandenburg, 2000

Quelle: Land Brandenburg; dl-de/by-2-0; Daten LfU BB, Natraum_Lapro; Stand der Daten: März 2012

- Niederlausitz
- Elbe-Elster-Land
- Geltungsbereich B-Plan



Abbildung 8: Naturräumliche Gliederung gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg.

2.1.7 Bestand Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Das Plangebiet befindet sich angrenzend an ein bestehendes Industrie- und Gewerbegebiet und ist somit durch Gewerbe- und Industrielärm vorbelastet. Zudem sind weitere Störungen durch die angrenzende Straße B169 vorhanden. Diese sind jedoch nicht erheblich.

Zur nächsten Wohnbebauung wird ausreichend Abstand eingehalten (STADTPLANUNG + ARCHITEKTUR FISCHER 2018).

2.1.8 Bestand Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden (STADTPLANUNG + ARCHITEKTUR FISCHER 2018). Der Sachverhalt wurde durch die untere Denkmalschutzbehörde mit Stellungnahme vom 03.11.2021 und durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum mit Stellungnahme vom 04.10.2021 bestätigt.

2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung entsteht im südlichen Teil des Plangebietes ein Industriegebiet, da diese Flächen für diese Form der Nutzung bereits im bestehenden B-Plan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ festgesetzt sind.

Der im nördlichen Teil des Plangebietes vorhandene Kiefernforst würde bei Nichtdurchführung der Planung erhalten bleiben und die bereits begonnene Sukzession an den Waldrändern würde sich weiter fortsetzen.

Tabelle 10: Wirkungen bei Nichtdurchführung der Planung und betroffene Schutzgüter.

Wirkungen bei Nichtdurchführung der Planung	Betroffene Schutzgüter
Versiegelung der südlichen Flächen durch Entstehung eines Industriegebietes	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
Erhalt des Forstbestandes im Norden	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
Zunehmende Sukzession auf den nördlichen Flächen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
Verbleib möglicher Kampfmittel im Boden	Boden

Innerhalb des Gewerbegebietes „Schwarzheide Süd“ befinden sich laut der Stellungnahme des Landesamts für Umwelt – Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2 vom 29.10.2021 südwestlich der Vorhabenfläche eine Tankwageninnenreinigungsanlage der Firma STR Tank-Container-Reinigung GmbH (Justus von Liebig Straße 29). Zudem beabsichtigt die Alfred Talke GmbH & Co. KG am Standort Justus-von-Liebig-Straße 23 die Umnutzung bestehender Lagerhallen für die Lagerung von Gefahrstoffen.

Die genannten Vorhaben werden durch die aktuelle Planung nicht beeinträchtigt.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung der Planung entsteht ein Industriegebiet mit Werks- und Lagerhallen sowie Verwaltungsgebäuden.

Die möglichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter werden im Folgenden untersucht. In der folgenden Tabelle sind die möglichen Auswirkungen auf die Umweltbelange sowie mögliche Konflikte aufgeführt und bewertet.

Nachfolgend werden dann die Auswirkungen des geplanten Vorhabens bezogen auf die einzelnen Schutzgüter erläutert sowie die entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich genannt. Eine genauere Beschreibung der einzelnen Maßnahmen, welche teilweise bereits im vorliegenden GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) enthalten sind, findet sich im Kapitel 3.

Tabelle 11: Wirkmatrix.

	Konflikt		Auswirkung	Schutzgut	Bewertung der Erheblichkeit
	Nr.	Bezeichnung			
baubedingt	K1	Störungen durch Lärm, Erschütterung, visuelle Störreize	Bewegungs- unruhe	Tiere	Minimierung unter die Schwelle der Erheblichkeit durch die Entwicklung von randlichen Pufferbereichen (FCS1) und Sichtschutzpflanzungen (V7); Bauzeitenbeschränkungen (V6, kVM3), ökologischen Baubegleitung (kVM1), Vermeidung der Ausleuchtung von Puffer- und Randbereichen (V9)
			Beeinträchtigung durch Lärm	Mensch, Tiere	Minimierung unter die Schwelle der Erheblichkeit durch die Entwicklung von randlichen Pufferbereichen (FCS1) und Sichtschutzpflanzungen (V7); Bauzeitenbeschränkungen (V6, kVM3), ökologische Baubegleitung (kVM1)
	K2	Schadstoffeintrag	Verunreinigung von Boden, Grundwasser	Boden, Wasser	Minimierung unter die Schwelle der Erheblichkeit durch die sorgsame Verwendung von Material und Maschinen nach dem Stand der Technik und Schutzmaßnahmen (V1.1., V2.1), ökologische Baubegleitung (kVM1)
			Beeinträchtigung durch Geruch	Mensch	Minimierung unter die Schwelle der Erheblichkeit durch die sorgsame Verwendung von Material und Maschinen nach dem Stand der Technik, ökologische Baubegleitung (kVM1)
			Luftverschmutzung	Klima/Luft	Minimierung unter die Schwelle der Erheblichkeit durch die sorgsame Verwendung von Material und Maschinen nach dem Stand der Technik, Pflanzmaßnahmen (V3, V7), Vermeidung der Verschattung angrenzender Bereiche (V4), ökologische Baubegleitung (kVM1)

	Konflikt		Auswirkung	Schutzgut	Bewertung der Erheblichkeit
	Nr.	Bezeichnung			
anlagebedingt	K3	Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Gehölzverlust	Habitatverlust	Tiere, Pflanzen	Minimierung unter die Schwelle der Erheblichkeit durch Baumschutzmaßnahmen (V5), Pflanzmaßnahmen (V3, V7), die Entwicklung von neuen Habitatstrukturen für Fledermäuse (FCS3), Vögel (FCS4, FCS5), Reptilien (FCS1, FCS2) und Insekten (FCS6), Schutz der Maßnahmenflächen durch Pufferbereiche
			Bodenverdichtung, -versiegelung	Boden, Wasser	Minimierung unter die Schwelle der Erheblichkeit durch Pflanzmaßnahmen (V3, V7) sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (E1, E2, E3), Entwicklung von randlichen Pufferbereichen und unversiegelte Maßnahmenflächen (FCS1, FCS6), keine vollständige Versiegelung der Vorhabenfläche (GRZ 0,7), Anlage von Stellplätzen mit Rasengittersteinen (V1.2), Anlage von Grünflächen (V1.2), Minimierung der Beeinträchtigung der Grundwasser-Neubildung (V2.2.)
			Veränderung Landschaftsbild	Landschaftsbild	Minimierung unter die Schwelle der Erheblichkeit durch Pflanzmaßnahmen (V3, V7), Entwicklung von randlichen Pufferbereichen ohne Bodenbearbeitung und unversiegelte Maßnahmenflächen (FCS1, FCS6)
betriebsbedingt	K4	Störungen durch Lärm, Erschütterung, visuelle Störreize	Bewegungsunruhe	Tiere	Minimierung unter die Schwelle der Erheblichkeit durch Entwicklung von Maßnahmen gegen Vogelschlag (V8) und Vermeidung der Ausleuchtung von Puffer- und Randbereichen (V9)

	Konflikt		Auswirkung	Schutzgut	Bewertung der Erheblichkeit
	Nr.	Bezeichnung			
			Beeinträchtigung durch Lärm	Mensch, Tiere	keine besondere Belastung im Gewerbegebiet, da im Wesentlichen Beeinträchtigung durch Lieferverkehr und An- bzw. Abreise der Mitarbeiter

2.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB)

Eine detaillierte Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf geschützte Tiere und Pflanzen sowie die Einschätzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG findet sich im GOP, den aktuellen Gutachten (IUS 2021 und Anlage 8) sowie dem Fachbeitrag Artenschutz (Anlage 7). Aus diesem Grund erfolgt hier nur eine zusammenfassende Betrachtung.

2.3.1.1 Tiere

Die nachfolgend beschriebenen Auswirkungen des geplanten Vorhabens beziehen sich im Wesentlichen auf die Artengruppen der Vögel, Reptilien, Fledermäuse und Insekten. Für die übrigen Artengruppen (weitere Säugetiere, Fische und Amphibien) entstehen durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen und eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Baubedingte Auswirkungen

Tötung/ Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Durch die Bauarbeiten kann es aufgrund des Einsatzes von Baumaschinen zur Verletzung und/oder Tötung einzelner Individuen kommen.

Durch die Umsetzung der bereits im GOP vorgesehenen konfliktmindernden Maßnahme kvM3 (Fällung von Gehölzen nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar eines jeden Jahres) sowie durch die Vermeidungsmaßnahme V6 (Schutz allgemeiner Arten) wird verhindert, dass noch flugunfähige Jungtiere von Vögeln bzw. Fledermäusen durch die Bauarbeiten verletzt oder getötet werden können. Die baubedingte Tötung von Zauneidechsen wird durch die Maßnahme FCS2 (Umsiedelung Reptilien) vermieden. Die baubedingte Tötung von Gottesanbeterinnen wird durch die Maßnahme FCS6 (Umsiedelung) ebenso vermieden.

Störung durch Baubetrieb (Lärm, Schadstoffe) (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Die zur Durchführung des geplanten Vorhabens eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen werden das Gelände befahren und dabei Lärm und Abgase erzeugen. Die An- und Abfahrten der Baufahrzeuge verursachen auf den umliegenden öffentlichen Straßen ein höheres Verkehrsaufkommen. Auf Freiflächen werden Baumaterialien gelagert. Die Wirkungen der genannten Maßnahmen sind, abgesehen von den An- und Abfahrten, weitgehend auf das Plangebiet und die nähere Umgebung begrenzt und zudem zeitlich befristet.

Die Störungen durch die Bautätigkeit führen zu Beeinträchtigungen der auf dem Plangebiet und der Umgebung vorkommenden Vogelarten. Dies soll durch die Verwendung von Baugeräten nach dem Stand der Technik reduziert werden. Somit kann eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden, da sich durch die zeitlich begrenzte Störung die Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht verschlechtern.

Für die Artengruppe der Fledermäuse kommt es ebenfalls nicht zu erheblichen Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch die geplanten Bauarbeiten, da diese hauptsächlich am Tag und somit außerhalb der Aktivitätszeiten der Fledermäuse stattfinden.

Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Rahmen des geplanten Vorhabens kommt es zu Gehölzverlust und baubedingter Flächeninanspruchnahme. Dies führt zum Verlust potenzieller Nistplatzmöglichkeiten von Vögeln, zum Verlust potenzieller Fledermausquartiere und zum Habitatverlust von Zauneidechsen und Gottesanbeterinnen.

Der Verlust von Nistplätzen von Höhlenbrütern und potenziellen Quartieren von Fledermäusen wird durch Umsetzung der Maßnahmen FCS3 und FCS4 (Anbringen von Fledermauskästen und Vogelnistkästen) ausgeglichen. Der Verlust des Kolkrabenhorstes bei Durchführung des 2. Bauabschnittes wird durch die Errichtung einer neuen Niststätte ebenfalls ausgeglichen (Maßnahme FCS5).

Der Verlust von Zauneidechsenhabitaten wird durch die Maßnahme FCS1 (Ersatzhabitate Reptilien) ausgeglichen. Der Habitatverlust der Gottesanbeterin wird ebenfalls durch die Schaffung neuer Habitate ausgeglichen (Maßnahme FCS 6).

Des Weiteren werden durch die Umsetzung der Maßnahmen V3 (Erhöhung der klimatischen Ausgleichsfunktion) und V7 (Sichtschutzpflanzungen) sowie durch die Anlage von Grünflächen neue Habitat- und Nistplatzmöglichkeiten für Vögel geschaffen.

Durch Umsetzung der zuvor genannten Maßnahmen kann die Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG vermieden werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Verletzung/Tötung von Individuen

Aufgrund der Nähe der geplanten Gebäude zum angrenzenden Waldbestand, sind an den Glasfronten der waldseitigen Gebäudefassaden Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag (V8) umzusetzen.

Habitatverlust

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es zur anlagebedingten Versiegelung von Flächen sowie zum Gehölzverlust. Somit werden Habitate von Vögeln, Fledermäusen, Zauneidechsen und Gottesanbeterinnen beeinträchtigt bzw. gehen verloren.

Der Verlust von Nistplätzen von Höhlen- und Nischenbrütern sowie der potenzielle Quartierverlust von Fledermäusen soll durch das Aufhängen geeigneter Nist- und Fledermauskästen vor Beginn der Bauarbeiten (FCS 3 und FCS4) vermieden werden. Ebenso wird der Verlust des Kolkrabenhorstes durch die Schaffung einer neuen Niststätte (FCS5) ausgeglichen. Der Habitatverlust der Zauneidechsen und der Gottesanbeterinnen wird durch die Schaffung neuer Ersatzhabitate (FCS1 und FCS6) ebenfalls ausgeglichen.

Zudem werden durch Pflanzmaßnahmen (V3, V7) sowie die Anlage von Grünflächen neue Habitate für Vögel sowie Leitstrukturen für Fledermäuse geschaffen.

Durch die Umsetzung der genannten Maßnahmen wird der anlagebedingte Verlust von Habitaten für Vögel, Zauneidechsen, Gottesanbeterinnen und Fledermäuse ausgeglichen und es werden zusätzlich neue Habitate für die genannten Arten bzw. Artengruppen geschaffen. Eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Von einer betriebsbedingten Erhöhung des Tötungsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko der Arten ist nicht auszugehen, da es lediglich zu Anlieferungsverkehren sowie An- und Abreise von Mitarbeitern kommt.

Lärm

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einer Erhöhung des Lärmpegels im Geltungsbereich. Lärmempfindliche Tiere reagieren auf eine solche Erhöhung zumeist mit Verhaltensänderungen wie Flucht und Meidung der belasteten Gebiete. Des Weiteren kann der Lärm die akustische Kommunikation innerhalb und zwischen den Arten erschweren. So können beispielsweise Warn- und Balzrufe überlagert werden.

Innerhalb der Vorhabenfläche wurden im Rahmen der faunistischen Erfassungen überwiegend anpassungsfähige, lärmtolerante Tierarten festgestellt. Dies kann maßgeblich auf die Vorbelastung der Flächen durch das angrenzende Industrie- und Gewerbegebiet sowie den bestehenden Verkehrslärm durch die angrenzenden Straßen zurückgeführt werden. Aufgrund dieser Vorbelastungen kann davon ausgegangen werden, dass die im Plangebiet vorkommenden Tierarten an den siedlungsbedingten Lärm gewöhnt sind.

Das geplante Ersatzhabitat für die Zauneidechse (FCS1) sowie die Sichtschutzpflanzungen (V7) stellen einen zusätzlichen Puffer zu den an das Plangebiet angrenzenden Waldbereichen dar. Zu den angrenzenden Waldflächen soll zudem ein Mindestabstand gehalten werden, um eine Verschattung der Flächen durch die geplanten Gebäude zu vermeiden (V4). Die durch die genannten Maßnahmen entstehenden Pufferbereiche tragen zusätzlich dazu bei die Lärmbeeinträchtigung der angrenzenden Biotope zu minimieren.

Innerhalb des Plangebietes kommt es auch durch die Umsetzung des Vorhabens nicht zu einer erheblichen Störung von Tieren. Durch die zusätzliche Abschottung der angrenzenden Waldbereiche durch die genannten Maßnahmen, kann eine erhebliche Störung dieser Lebensräume vermieden werden. Die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG werden somit nicht ausgelöst.

Licht und Bewegungsunruhe

Durch die Umsetzung des Vorhabens ist mit einer erhöhten Besucherfrequentierung des Gebiets zu rechnen. Des Weiteren kommt es zu einer erhöhten Lichtemission insbesondere während der dunklen Jahreszeit. Diese betriebsbedingten Störungen durch Licht und Bewegungsunruhe können dazu führen, dass sensible Tierarten mit einer Flucht oder Meidung des Gebiets reagieren.

Die innerhalb des Plangebietes vorkommenden Arten sind aufgrund der bestehenden Vorbelastung entsprechend angepasst und reagieren daher nicht besonders sensibel auf die

genannten visuellen Störreize. Zudem werden die Auswirkungen von Lichtemissionen durch die Reduktion und den Einsatz von insektenfreundlicher Beleuchtung (V9) sowie Schutzmaßnahmen gegen Vogelschlag (V8) weiter minimiert.

Des Weiteren werden die angrenzenden Waldbereiche durch die Schaffung des Ersatzhabitats für die Zauneidechse (FCS1) und die Anlage von Sichtschutzpflanzungen (V7) vor visuellen Störreizen geschützt.

Durch die Umsetzung der zuvor genannten Maßnahmen kann eine erhebliche Störung durch visuelle Reize ausgeschlossen werden und es kommt nicht zur Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG.

2.3.1.2 Pflanzen und Biotope

Die in diesem Kapitel beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope beziehen sich hauptsächlich auf den nördlichen Teil des Plangebietes. Der südliche Teil ist Bestandteil des bereit festgesetzten B-Plans Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“. Die Auswirkungen der Bebauung dieser Flächen wurde bereits im bestehenden B-Plan berücksichtigt und wird daher hier nicht weiter betrachtet.

Geschützte Biotope

Am nordwestlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein Streifen mit Sandtrockenrasen. Da das Biotop innerhalb der festgesetzten privaten Grünfläche liegt, bleibt es erhalten. Im Norden des Plangebietes wurde zudem eine Halboffenlandfläche mit Trockenrasen-Strukturen geschaffen (E2, FCS1), welche das vorhandene Biotop ergänzt und aufwertet.

Waldflächen und Gehölze

Der nördliche Teil des Plangebietes besteht überwiegend aus Forstflächen. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens gehen diese Forstflächen und weitere Gehölze verloren. Die Flächen werden gemäß den Vorgaben des Landeswaldgesetzes extern ausgeglichen (Erstaufforstung - Maßnahme E3, Waldrandgestaltung - Maßnahme E4 und Waldumwandlung - Maßnahme E5).

Die an das Plangebiet angrenzenden Waldflächen sowie die innerhalb der Halboffenlandfläche im Norden zu erhaltenden Bäumen sind zudem durch entsprechende Schutzmaßnahmen (V5, kvM2) vor baubedingten Beschädigungen zu schützen.

Weitere Biotope

Durch die Umsetzung des Vorhabens erfolgt ein Verlust von Frischwiesen. Dieser Biotopverlust wird durch die Maßnahme E2 ausgeglichen. Zudem werden durch die Maßnahmen V3 und V7 sowie die Anlage von Grünflächen neue Biotopstrukturen geschaffen.

2.3.1.3 Biologische Vielfalt

Durch die geplante Bebauung kommt es zu einem Verlust der vorhandenen Forstflächen und Gehölzbeständen sowie von Grünlandbrachen. Eine erhebliche Auswirkung besteht aufgrund der durch die Vorbelastung artenarmen Struktur des Plangebietes nicht.

2.3.2 Fläche (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB)

Die in diesem Kapitel beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche beziehen sich hauptsächlich auf den nördlichen Teil des Plangebietes. Der südliche Teil ist Bestandteil des bereit festgesetzten B-Plans Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“. Die Auswirkungen der Bebauung dieser Flächen wurde bereits im bestehenden B-Plan berücksichtigt und wird daher hier nicht weiter betrachtet.

Baubedingte Auswirkungen

Die Flächeninanspruchnahme durch das Baugeschehen auf dem Plangebiet wird durch die anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Flächenstruktur überlagert.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Umsetzung der Planung führt zu einer erheblichen Versiegelung von bisher unversiegelten Flächen. Es kommt zu einer Nettoneuversiegelung von ca. 4,8 ha. Eine ausführliche Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich findet sich in Anlage 2.

2.3.3 Boden (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB)

Die in diesem Kapitel beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden beziehen sich aus den zuvor genannten Gründen ebenfalls hauptsächlich auf den nördlichen Teil des Plangebietes.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt werden die Böden im Gebiet mit Maschinen/ Arbeitsgeräten befahren und zur Lagerung von Materialien genutzt. Außerhalb von befestigten oder versiegelten Flächen führt dies in der Regel zu Bodenverdichtungen bzw. zu qualitativen Veränderungen der Bodeneigenschaften (z.B. Verringerung des Porenvolumens durch mechanische Belastung mit nur begrenzter Regenerationsfähigkeit; nachhaltige Schädigung des Bodenlebens durch Luftmangel, erschwerte Wiederbesiedlung des Bodens durch die Bodenflora und -fauna bzw. die höhere Vegetation). Im Bereich zukünftig versiegelter/ überbauter Flächen wird die Wirkung von den anlagebedingten Maßnahmen überlagert.

Bodenabgrabungen, -umlagerungen, -auffüllungen und -verdichtungen führen bei natürlich gewachsenen Böden zu einer Veränderung der vorhandenen Bodenverhältnisse (z. B. durch Entfernen des organischen Auflagehorizonts bzw. von schützenden und filternden Deckschichten im Zuge von Abgrabungen). Durch die Umsetzung der Maßnahme V1.1 (Schutz von Böden im Bauablauf) werden diese Beeinträchtigungen reduziert.

Eingriffe in die Böden (Bodenarbeiten) zur Errichtung baulicher Anlagen und zur Umsetzung sonstiger Nutzungen oder Vorhaben sind nur dann zulässig, wenn sichergestellt ist, dass ein anerkannter Fachgutachter, die Anwendung der LAGA M20 steuert, begleitet und dokumentiert. Der Fachgutachter hat seine Zuverlässigkeit und Fachkunde nach § 18 BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) oder durch entsprechende Lehrgänge und Referenzen der letzten 3 Jahre vor Beginn der Begutachtung gegenüber der Unteren Bodenschutzbehörde nachzuweisen und den Untersuchungsbedarf abzustimmen. Ein

Nutzungsbeginn ist erst zulässig, wenn die Dokumentation des Fachgutachters nach von der Untere Bodenschutzbehörde (UBodB) bestätigt ist.

Zudem ist bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, UBodB des Landkreises mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzu zu ziehen. Schädliche Bodenverunreinigungen im Sinne des § 2 Abs.3 BBodSchG sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Emissionen von Baufahrzeugen (Abgase, Öl, Diesel, Schmierstoffe der Baumaschinen) oder die Lagerung von Betriebsstoffen können bei grob fahrlässigem Verhalten zu potentiellen Verunreinigungen des Bodens (und in der Folge des Grundwassers) führen. Bei einem ordnungsgemäßen und sachgerechten Umgang mit den Baumaschinen (der vorausgesetzt werden kann) ist die Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer solchen Situation jedoch eher gering.

Die fachgerechte Beräumung der eventuell vorhandenen Kampfmittel sowie die dafür notwendigen Antragstellungen werden im B-Plan festgesetzt. Es sind die in den textlichen Festsetzungen dargestellten Hinweise zur Kampfmittelbeseitigung (Punkt D7) zu beachten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Neuversiegelung von Böden führt zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Es kommt zu einer Nettoneuversiegelung von ca. 4,8 ha. Eine ausführliche Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich findet sich im Kapitel 4 sowie in Anlage 2.

2.3.4 Wasser (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB)

2.3.4.1 Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Die nächsten Oberflächengewässer liegen in einer Entfernung von mindestens 250 m und werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst.

Durch die Umsetzung des Vorhabens verändert sich der Oberflächenabfluss von Niederschlägen. Aufgrund der vorhabensbedingten Versiegelung gehen Versickerungsflächen verloren. Gemäß der Maßnahme V2.2 sind daher die lokalen Versickerungsmöglichkeiten durch Regenrückhaltebecken, Rigolen und Gründächer auszuschöpfen.

2.3.4.2 Grundwasser

Baubedingte Auswirkungen

Potenzielle Verunreinigungen des Grundwassers können durch Emissionen von Baufahrzeugen oder den Umgang mit Bau- und Betriebsstoffen (z.B. Treibstoff, Schmiermittel) entstehen. Bei einem ordnungsgemäßen und sachgerechten Umgang mit den Bau-

maschinen (Maßnahme V2.1) ist die Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer solchen Situation gering.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Neuversiegelungen wirken sich ungünstig auf die Grundwasserneubildungsrate vor Ort und das Wasserrückhaltevermögen der Landschaft aus. Unter Berücksichtigung der Maßnahme V2.2 wird diese Beeinträchtigung minimiert.

2.3.4.3 WRRL

Oberflächenwasserkörper

Für die Zielerreichung eines guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials und eines guten chemischen Zustands nach WRRL darf sich durch das geplante Vorhaben kein Kriterium der Zustandsbewertung betroffener Oberflächenwasserkörper (OWK) verschlechtern. Im Plangebiet liegen keine OWK nach WRRL. Aufgrund der Entfernung der nächsten OWK von ca. 250 m und der Art der Nutzung bestehen durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die Zielerreichung und die Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie für OWK.

Grundwasserkörper

Das Plangebiet liegt innerhalb des GWK „Schwarze Elster“ (DE_GB_DEBB_SE 4-1). Das Vorhaben führt aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse und der Art der Nutzung zu keiner Verschlechterung des chemischen Zustands des GWK. Auch die Maßnahmen für den GWK werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

2.3.5 Klima und Luft (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB)

Baubedingte Auswirkungen

Es kommt durch den Einsatz der Baufahrzeuge und -maschinen zu einer zeitlich begrenzten erhöhten Luftschadstoffbelastung. Erhebliche Auswirkungen auf das Klima und die Luft sind bei ordnungsgemäßem Umgang und Einsatz entsprechender Geräte nach Stand der Technik auszuschließen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Veränderungen sind ausschließlich im mikroklimatischen Bereich durch eine veränderte Wärmeabstrahlung infolge der Versiegelung und Veränderung der Beschattungsverhältnisse zu erwarten. Diese Beeinträchtigungen werden durch Umsetzung der Maßnahmen V3 (Erhöhung der klimatischen Ausgleichsfunktion) und V4 (Schutz des Mikroklimas) vermieden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Zuwegung zum Untersuchungsgebiet soll von Süden erfolgen. Der südliche Teil des Plangebietes ist bereits Bestandteil des festgesetzten B-Plan Nr. 1. Die klimatischen Auswirkungen wurden in diesem bereits ausreichend berücksichtigt.

2.3.6 Landschaft (§1 (6) Nr. 7 a) BauGB)

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Errichtung von Gebäuden und Hallen, kommt zur Veränderung des Landschaftsbildes. Das Landschaftsbild ist allerdings im Süden bereits durch das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet vorbelastet.

Zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist die Maßnahme V7 (Sichtschutzpflanzungen) umzusetzen.

2.3.7 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (§1 (6) Nr. 7 b) BauGB)

Schutzgebiete nach Natura 2000 sind nicht vom Vorhaben betroffen (siehe Kapitel 1.5.2.1).

2.3.8 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung (§1 (6) Nr. 7 c) BauGB)

Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase können sich baubedingte Emissionen von Lärm, Erschütterung, Schadstoffen (hier nur Staub und Dieselruß denkbar) und Licht ergeben. Potenziell lärmintensive Baumaßnahmen sind ausschließlich bei Schüttvorgängen zu erwarten. Überschreitungen der Richtwerte der AVV-Baulärm treten nicht auf, da schutzwürdige Nutzungen im näheren Umfeld des Geltungsbereichs nicht vorhanden sind. Nördlich und östlich des Erweiterungsbereiches liegen Waldflächen. Im Süden und Westen liegen im B-Plan als Industriegebiet ausgewiesene und teilweise schon genutzte Flächen. Die als schutzwürdig einzustufende Wohnbebauung (Schwarzheide-West) liegt im Abstand von ca. 900 m. Die Waldwege sind nicht als Wander- oder Reitwege ausgewiesen und stellen keine der Erholungsnutzung gewidmeten Flächen dar. Eine schutzwürdige in Planung befindliche Freizeit- und Erholungsnutzung findet sich erst in einem Abstand von ca. 500 m („Südsee“).

Die besonders lärmintensiven Baumaßnahmen treten zeitlich begrenzt auf. Eine Belästigung durch baubedingte Lichtemissionen ist aufgrund der Entfernung von genutzten Wohn- und Gewerbeflächen nicht zu erwarten. Die Emission von Stäuben und Dieselruß in der Bauphase ist bei sachgemäßer Baudurchführung nach Stand der Technik zu vermeiden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen und der menschlichen Gesundheit sind aufgrund der zeitlichen Begrenzung des Baugeschehens auszuschließen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der südliche Teil des Plangebietes ist bereits Bestandteil des festgesetzten B-Plans Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ und in diesem größtenteils als Industriegebiet festgesetzt. Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch wurden in diesem B-Plan bereits hinreichend berücksichtigt.

Der nördliche Teil grenzt an das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet an und ist daher vorbelastet. Es handelt sich um eine Forstfläche, welche außerhalb von Siedlungsbereichen liegt. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch betriebsbedingte Emissionen können somit ausgeschlossen werden.

Die für Immissionsschutz zuständige Behörde des Landesamtes für Umwelt – Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2 kommt in ihrer Stellungnahme im Zuge der frühzeitigen Trägerbeteiligung vom 29.10.2021 ebenfalls zu dem Ergebnis, dass:

„Ausgehend vom Nutzungsbestand im näheren Umfeld der Änderungsfläche und der geplanten Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung unter Beachtung der Abstandsklassen nach Abstandserlass NRW [...] keine erheblichen Immissionskonflikte gegenüber schutzbedürftigen Nutzungen erkennbar“ sind.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass Betriebswohnungen in Ausnahmefällen zugelassen werden können. Im Zuge der Genehmigung solcher Wohnungen gelten im B-Plan Festsetzungen, die der Schutzwürdigkeit derartiger Nutzung Rechnung tragen.

2.3.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§1 (6) Nr. 7 d) BauGB)

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Plangebietes keine Bodendenkmale bekannt. Bei Erdarbeiten können jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden, dann sind die in den Stellungnahmen der unteren Denkmalschutzbehörde vom 03.11.2021 und durch das Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 04.10.2021 aufgeführten Maßnahmen zu berücksichtigen. Zudem sind die in den textlichen Festsetzungen aufgeführten Hinweise zum Denkmalschutz (Punkt D6) zu berücksichtigen.

2.3.10 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§1 (6) Nr. 7 e) BauGB)

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der geplanten Anlagen entstehen Abfälle, welche insbesondere bei Störfällen und nicht sachgemäßem Umgang zu Bodenverunreinigungen führen können. Um dies zu vermeiden sind die entstehenden Abfälle möglichst zu reduzieren sowie fachgerecht und so umweltschonend wie möglich zu entsorgen. Hierbei sind die jeweils aktuellen Fassungen der Regelungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes (BbgAbfBodG) zu beachten.

Es ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung der zuvor genannten Gesetze keine erheblichen Bodenverunreinigungen entstehen. Daher sind keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

2.3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§1 (6) Nr. 7 f) BauGB)

Betriebsbedingte Auswirkungen

Bei der Nutzung der Gebäude und dem Betrieb der Anlagen wird Energie verbraucht. Es sind die Vorschriften des Gesetzes zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG) zu beachten.

Zweck dieses Gesetzes ist der möglichst sparsame Einsatz von Energie sowie die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 1 GEG). Hierbei soll der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit beachtet werden. Das Gesetz dient der Schonung fossiler Ressourcen und der Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten im Interesse des Klimaschutzes durch die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien. Dies soll eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglichen (§ 1 Abs. 2 GEG).

2.3.12 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§1 (6) Nr. 7 g) BauGB)

Die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen ist für die Bewertung der einzelnen Schutzgüter relevant. Sie ist daher vorgelagert in den Kapiteln 1.5.2 und 1.5.3 abgehandelt.

2.3.13 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§1 (6) Nr. 7 h) BauGB)

Es sind die fachgesetzlichen Ziele des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in Kapitel 1.5.2.7 sowie die in Kapitel 2.3.5 aufgeführten Maßnahmen zur Minimierung von Luftverschmutzung und zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität zu beachten.

2.3.14 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (§1 (6) Nr. 7 i) BauGB)

Zwischen den einzelnen Schutzgütern sind die möglichen Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgefüge sind zu beachten, um Summationswirkungen zu erkennen und bewerten zu können.

Geringfügige Wechselwirkungen ergeben sich infolge der Neuversiegelung. Neben Vegetationsverlusten ist auch das Schutzgut Wasser betroffen, da das Grundwasser im Geltungsbereich hauptsächlich über Niederschlagswasser gespeist wird. Jedoch ist die Beeinflussung aufgrund der unbebauten umliegenden Waldflächen eher gering.

Versiegelte Flächen und Baukörper haben im Vergleich zu unbebauten Flächen eine höhere Wärmestrahlung. Aufgrund der umliegenden Grünflächen sind erhebliche klimatische Änderungen jedoch unwahrscheinlich.

Weitere Wechselwirkungen werden in den Kapiteln 2.3.1 bis 2.3.9 erläutert.

2.3.15 Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben

Es sind keine unmittelbar angrenzenden Vorhaben bekannt, die sich kumulierend auswirken könnten.

2.3.16 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Baubedingte Auswirkungen

Bei ordnungsgemäßigem Umgang und Einsatz entsprechender Geräte nach Stand der Technik sind baubedingte Wirkungen auszuschließen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das bereits geplante Vorhaben der Herstellung von Türen durch die Fa. Köhnlein hat aufgrund der Art seiner Nutzung keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen. Hierbei sind Auswirkungen auszuschließen.

Weitere mögliche künftige Ansiedlungen sind gemäß Beschlussvorlage der Gemeinde Schwarzheide wie folgt zu beurteilen:

Der seitens der planenden Stadt Schwarzheide beachtliche Beitrag zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen liegt gemäß § 50 BImSchG darin, *„die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.“*

Dies wird mit der Lage des Gewerbegebietes Schwarzheide Süd mit Abständen zur Ortslage und Erholungsflächen beachtet. Darüber hinaus wurden die zulässigen Betriebe im Gewerbegebiet nach ihren Abständen zu Wohngebieten von Beginn an geregelt. Der Bebauungsplan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ wurde am 19.10.1992 durch das Landesamt für Bauen, Bautechnik und Wohnen, Cottbus, genehmigt. In diesem Urplan waren in GE 1-3 und GI 1-3 unterschiedliche Zulässigkeiten geregelt. Diese lagen auch

dem Überarbeitungsplan (2017) in dem der Urplan und die Änderungspläne zusammengefasst wurden.

Eine wichtige Beurteilungsgrundlage bot im Urplan die Abstandsliste von Brandenburg. Diese ist seit Inkrafttreten des überarbeiteten Plans jedoch nicht mehr anzuwenden, vielmehr wird auf die Abstandsliste von NRW vom 12.10.2007 verwiesen. In dieser werden die immissionstechnisch bedingten Abstandsflächen zu in der Nähe befindlichen Nutzungen geregelt, was auch im vorliegenden Änderungsplan weiterhin seine Gültigkeit behält.

Die Beurteilung, welche Art von Gewerbe sich auf den entsprechenden GE/GI Flächen ansiedeln dürfen, hängt somit direkt mit der Abstandsliste zusammen.

Gemäß Stellungnahme des LfU vom 29.10.2021 sind im Umfeld des Geltungsbereichs folgende Anlagen geplant oder deren Genehmigung beantragt:

- Eine Tankwageninnenreinigungsanlage, die nach Nr. 10.21V des Anhang 1 zur 4. BImSchV genehmigungsbedürftig ist.
- Die Umnutzung bestehender Lagerhallen für die Lagerung von Gefahrstoffen, für die ein Genehmigungsverfahren nach § 4 BImSchG bei der Genehmigungsverfahrensstelle des LfU (Referat T12) anhängig ist.

Die in der Stellungnahme genannten beiden Standorte liegen außerhalb des Geltungsbereiches des neuen Bebauungsplanes im Gewerbegebiet Schwarzheide Süd.

Auch wenn aufgrund der bestehenden Anlagen davon auszugehen ist, dass nach den bestehenden Nutzungen keine Anfälligkeiten für schwere Unfälle gegeben sind und auch bei Folgenutzungen eine Erhöhung der Gefährdung nicht zu erwarten ist, können dennoch Anlagen geplant werden, die nach Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigt werden müssen. In diesen Fällen sind mögliche Auswirkungen von schädlichen Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen (Störfällen) in diesen Betriebsbereichen im Einzelfall, zum gegebenen Zeitpunkt und der jeweils geltenden aktuellen Bestimmung zu berücksichtigen.

3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen, zur Eingriffsminimierung sowie zum Ausgleich und Ersatz unvermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft beschrieben.

Hierbei handelt es sich sowohl um Maßnahmen, welche bereits Gegenstand des GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) sind sowie aufgrund der aktuellen Planung neu hinzugekommene Maßnahmen. In der nachfolgenden Tabelle findet sich eine Gegenüberstellung der aktuellen und der Maßnahmen des GOP. Grün hervorgehoben sind dabei die neu hinzugekommenen Maßnahmen. In Anlage 1 finden sich zudem dem Maßnahmenblätter für jede Maßnahme. Die räumliche Lage der Maßnahmen ist in den Karten im Anhang 5 und 6 dargestellt.

Tabelle 12: Gegenüberstellung Maßnahmen GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) und aktueller Umweltbericht.

GOP		aktueller Umweltbericht	
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen			
V1.1	Schutz von Böden im Bauablauf	V1.1	Schutz von Böden im Bauablauf
V1.2	Minimierung der Flächeninanspruchnahme von Böden	V1.2	Minimierung der Flächeninanspruchnahme von Böden
V2.1	Schutz von Grundwasser im Bauablauf	V2.1	Schutz von Grundwasser im Bauablauf
V2.2	Minimierung der Beeinträchtigung der GW-Neubildung	V2.2	Minimierung der Beeinträchtigung der GW-Neubildung
V3	Erhöhung der klimatischen Ausgleichsfunktion	V3	Erhöhung der klimatischen Ausgleichsfunktion
V4	Schutz des Mikroklimas	V4	Schutz des Mikroklimas
V5	Schutz von Bäumen	V5	Schutz von Bäumen
V6	Schutz allgemeiner Arten	V6	Schutz allgemeiner Arten
V7	Sichtschutzpflanzungen	V7	Sichtschutzpflanzungen
		V8	Schutz vor Vogelschlag
		V9	Beleuchtungskonzept
CEF-, FCS-Maßnahmen			
CEF1	Halboffenfläche	FCS1	Ersatzhabitate Reptilien
CEF2	Umsiedelung Reptilien	FCS2	Umsiedelung Reptilien

GOP		aktueller Umweltbericht	
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
CEF3	Fledermauskästen, Nistkästen	FCS3*	Aufhängen von Fledermauskäsen, Kontrolle von Höhlenbäumen 2. BA
		FCS4*	Aufhängen von Vogelnistkästen
		FCS5*	Nisthilfe Kolkrabe
		FCS6*	Umsiedelung und Ersatzhabitate Gottesanbeterin und ggf. Waldameise
Konfliktmindernde Maßnahmen			
kvM1	ökologische Bauüberwachung	kvM1	ökologische Bauüberwachung
kvM2	Biotopschutz	kvM2	Biotopschutz
kvM3	Bauzeitenregelung	kvM3	Bauzeitenregelung
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen			
E1	Kompensation von Bodenversiegelung außerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes	E1	Grünlandextensivierung
E2	Kompensation von Grünlandbrachen außerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes	E2	Auflichtung von Waldrand zur Förderung von Offenlandbiotopen
E3	Kompensation von geschützten Biotopen	E3	Erstaufforstung
E4	Kompensation von Halboffenlandflächen	E4	Waldrandgestaltung
		E5	Ökologischer Waldbau mit Erhöhung des Laubholzanteils nach Baumartenmischungstabelle und nach Baumartenliste entsprechend der Forderung der UNB für die benachbarte Erstaufforstung

Erläuterung:

* Vorsorgliche Bewertung als FCS-Maßnahme

3.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

3.1.1 V1.1: Schutz von Böden im Bauablauf

Der vorliegende GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) sieht zum Schutz von baubedingten Eingriffen in den Boden folgendes vor:

„Diese temporäre Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen kann aufgrund der in den oberen Bodenschichten vorherrschenden Bodenart (Sand) durch eine sorgfältige Arbeitsweise, die auf jeder Baustelle vorausgesetzt wird, vermieden werden. Dazu gehören insbesondere:

- *Schutz vor Bodenverdichtung und -verschmutzung*
- *Tiefenlockerung von in Anspruch genommenen Böden im Baumfeld*
- *zeitnahe Wiederbegrünung offen liegender Böden im Baumfeld*
- *Trennung von Oberboden und Unterboden beim Bodenabtrag und Wiedereinbau*
- *geordnete Lagerung und schonender Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen“*

3.1.2 V1.2: Minimierung der Flächeninanspruchnahme von Böden

Zur Minimierung der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme sieht der GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) folgendes vor:

- *„Teilversiegelung der Stellplatzflächen (PKW)*
- *Zu mind. 25 % Herstellung der nicht überbauten Flächen als begrünte Freiflächen“*

Beide Maßnahmen sind in den textlichen Festsetzungen des aktuellen B-Plans enthalten.

3.1.3 V2.1: Schutz von Grundwasser im Bauablauf

Die baubedingte Verunreinigung des Grundwassers durch den Eintrag von Schadstoffen wird durch den sorgsamen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vermieden.

3.1.4 V2.2: Minimierung der Beeinträchtigung der GW-Neubildung

Die folgende Maßnahme ist im GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) zur Minimierung der Beeinträchtigung der anlagebedingten Grundwasserneubildung vorgesehen:

- *„Ausschöpfung der lokalen Versickerung durch Regenrückhaltebecken, Rigolen, Gründächer“*

Darüber hinaus ist in den textlichen Festsetzungen des B-Plans festgelegt, dass die Pkw-Stellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien (z.B. Rasengitter, Schotterrasen, Fugenpflaster, o. ä.) herzustellen sind (Punkt B5.4). Weiterhin sind die Hinweise zum Grundwasser (Punkt D1) sowie zur Montanhydrologie (Punkt D2) der textlichen Festsetzungen zu beachten.

3.1.5 V3: Erhöhung der klimatischen Ausgleichsfunktion

Zur Erhöhung der klimatischen Ausgleichsfunktion sind die folgenden Angaben der textlichen Festsetzungen zu berücksichtigen:

- *B 4.2.1: Von den nicht überbauten Flächen der bebauten Baugrundstücke sind mindestens 25 % als begrünte Freiflächen anzulegen.*

Außer den unter B 4.2.3 aufgeführten Sträuchern sind auf je 300 m² Freifläche ein Laub-baum erster Größenordnung oder auf je 100 m² ein Laubbaum zweiter Größenordnung der unter A 4.3.3 aufgeführten Baumarten zu pflanzen. Für Bäume gilt als Mindestqualität: Hochstämme, 3 x verpflanzt, 12-14 cm Stammumfang.

- *B 4.2.2: Je angefangene 5 Stellplätze ist ein Baum erster Ordnung der unter B 4.2.3 aufgeführten Baumarten in direkter Zuordnung zu den Stellplatzflächen zu pflanzen.*

Die Baumscheiben müssen eine Größe von mindestens 4-6 m² aufweisen und sind dauerhaft zu begrünen.

- *B 4.2.3: Pflanzliste und Pflanzqualität*

Bäume 1. Ordnung: Stieleiche / Winterlinde / Traubeneiche / Sommerlinde/ Spitzahorn / Eberesche;

Qualitäts- und Größenbindung: Heister 2 x verpflanzt, 100-150 cm

Bäume 2. Ordnung: Feldahorn / Wildbirne / Hainbuche / Vogelkirsche / Wildapfel

Qualitäts- und Größenbindung: Heister 2 x verpflanzt, 80-100 cm

Sträucher: Hartriegel / Traubenkirsche / Hasel / Faulbaum / Eingrifflicher Weißdorn/ Hundsrose / Zweigriffliger Weißdorn / Wasserschneeball / Pfaffenhütchen / Salweide / Liguster

Qualitäts- und Größenbindung: Sträucher 2 x verpflanzt, 80-100 cm

Es sind standortgerechte Gehölze gemäß der Anhänge A, B und C der Begründung zur Gehölzschutzverordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz (GehölzSchVO LK OSL 2013) zu verwenden.

3.1.6 V4: Schutz des Mikroklimas

Zum Schutz des Mikroklimas insbesondere durch Verschattung sieht der GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) folgendes vor:

„Die Höhenentwicklung soll an die Lage am Waldrand (Verschattung), die umgebenden Nutzungen und die aktuellen Anforderungen angepasst werden.“

Dies betrifft insbesondere die Maßnahmenfläche M1 im Norden des Geltungsbereichs des B-Plans.

3.1.7 V5: Schutz von Bäumen

Im GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) sind die Maßnahmen zum Baumschutz im folgenden Satz zusammengefasst:

„Über die gesamte Bauzeit sind Wurzelschutz-, Stammschutz- und Kronenschutzmaßnahmen vorzusehen, die die Vitalitätseinbußen weitestgehend mindern.“

Konkret ist dabei folgendes zu beachten:

Die zu erhaltenden geschützten Bäume im direkten Umfeld der geplanten Bauarbeiten sowie die direkt an die Baumaßnahmen angrenzenden Waldflächen sind während der Bauzeit durch Schutzzäune bzw. Einzelbaumschutz gegen zusätzliche, baubedingte mechanische Schäden/ Beeinträchtigungen im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich abzusichern. Es gelten DIN 18920, ZTV-Baumpflege und RAS-LP4.

Der Zaun sollte ca. 2,00 m hoch und unverrückbar im Boden verankert sein. Um eine ausreichende Sicherung der Bäume zu gewährleisten, sollen die Schutzzäune den gesamten Wurzelbereich umschließen, d.h. der Abstand zur Kronentraufe sollte 1,50 m betragen. Ist aus Platzgründen die Sicherung des gesamten Wurzelbereiches nicht möglich, sind Stamm, Krone und Wurzelbereich einzeln zu schützen. Die Lagerung von Geräten oder Baustoffen, das Betreten oder Befahren außerhalb der Zäunung ist unzulässig. An den Arbeitsbereichen ist die belastete Fläche im Wurzelbereich von Bäumen möglichst gering zu halten. Im Sinne des Baumschutzes sind daher das Lagern von Baustoffen sowie die regelmäßige Befahrung im, durch die Kronentraufe begrenzten Wurzelbereich der Bäume unzulässig. Bei befristeten Belastungen ist der Wurzelbereich durch druckverteilende Vliesauflagen und mit einer mindestens 20 cm dicken Schicht dränschichtgeeigneter Materialien zur Vermeidung von Bodenverdichtungen und Wurzelschäden abzudecken.

An den geschützten Einzelbäumen im direkten Umfeld der Baumaßnahmen kann alternativ auch ein Stammschutz eingerichtet werden. Dabei sind die Stämme zum Schutz vor mechanischen Schäden mit einer mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung abzupolstern. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Bäume anzubringen. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden.

Zusätzlich sind die Baumkronen durch geeignete Maßnahmen vor Schädigungen zu schützen. In den Arbeitsraum hineinragende Äste können während der Bauzeit zurückgebunden werden. Die Bindestellen sind abzupolstern.

Ist dies nicht möglich, können ggf. Schnittmaßnahmen zur Herstellung des Lichtraumprofils für die Baufahrzeuge vorgenommen werden. Der Rückschnitt ist fachgerecht durchzuführen.

Der Umfang und die genaue Art der Ausführung der Schutzmaßnahmen sind vor Ort mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen und regelmäßig durch diese zu kontrollieren.

3.1.8 V6: Schutz allgemeiner Arten

Zum Schutz allgemeiner Arten sieht der GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) vor die Baumaßnahmen bzw. die Baufeldfreimachung nur außerhalb der gesetzlichen vorge-

schriebenen Brut- und Setzzeiten im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen. Diese Bauzeitenregelung ist auch in § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG vorgeschrieben.

Da im nördlichen Teil der Vorhabenfläche ein aktuelles Vorkommen des Kolkraben bekannt ist, ist der Zeitraum für die Baufeldfreimachung für den 2. Bauabschnitt aufgrund der zeitigen Brut des Kolkraben auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis 15. Januar eines Jahres einzuschränken. Die Gehölzbeseitigungen im 1. Bauabschnitt wurden gemäß der Stellungnahme der uNB vom 22.12.2021 bis spätestens 15.02.2022 durchgeführt (siehe Anlage 8).

3.1.9 V7: Sichtschutzpflanzungen

Am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs befindet sich die Maßnahmenfläche M2 (siehe Abbildung 3 auf Seite 8 und Anlage 5). Dieser 8 m breite Forstbestand soll gemäß dem GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) erhalten bleiben und mit heimischen standortgerechten Gehölzen unterpflanzt werden. Somit entsteht in diesem Bereich ein Sichtschutz und Beeinträchtigungen des angrenzenden Radwegs können vermieden werden.

Auch für diese Maßnahme sind standortgerechte Gehölze gemäß der Anhänge A, B und C der Begründung zur Gehölzschutzverordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz (GehölzSchVO LK OSL 2013) zu verwenden.

3.1.10 V8: Schutz vor Vogelschlag

Die Maßnahme ist im Fachbeitrag Artenschutz (Anlage 7) und im entsprechenden Maßnahmenblatt in Anlage 1 ausführlich beschrieben.

3.1.11 V9: Beleuchtungskonzept

Die Maßnahme ist im Fachbeitrag Artenschutz (Anlage 7) und im entsprechenden Maßnahmenblatt in Anlage 1 ausführlich beschrieben.

3.2 FCS-Maßnahmen

Die einzelnen Maßnahmen sind im Fachbeitrag Artenschutz (Anlage 7) und in den entsprechenden Maßnahmenblättern in Anlage 1 ausführlich beschrieben.

Die für die Maßnahmen notwendigen Flächen werden durch die Stadt Schwarzheide dauerhaft gesichert.

3.3 Konfliktmindernde Maßnahmen

3.3.1 kvM1: ökologische Baubegleitung

Die Maßnahme ist im Fachbeitrag Artenschutz (Anlage 7) und im entsprechenden Maßnahmenblatt in Anlage 1 ausführlich beschrieben.

3.3.2 kvM2: Biotopschutz

Zum Schutz der zu erhaltenden Biotope innerhalb der randlichen Pufferbereiche und Maßnahmenflächen ist das gesamte Baufeld mit einem Bauzaun abuzäunen (siehe Anlage 5). Die geplanten Gehölzentnahmen sollen zudem nur mit leichter Technik durchgeführt werden.

Innerhalb der Pufferbereiche dürfen keine bodenverdichtenden Arbeiten stattfinden. Das Befahren und häufige Betreten der Bereiche, das Ablagern und Einbringen von Erdmassen und Baustoffen sowie Baustelleneinrichtungen sind zu vermeiden.

3.3.3 kvM3: Bauzeitenregelung

Die Maßnahme ist im Fachbeitrag Artenschutz (Anlage 7) und im entsprechenden Maßnahmenblatt in Anlage 1 ausführlich beschrieben.

3.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

3.4.1 E1: Grünlandextensivierung

Der Vorhabenträger hat außerhalb der Vorhabenfläche insgesamt 133.840 m² Fläche erworben. Die Lage der Flächen ist in Anlage 6 dargestellt. Die Maßnahme umfasst die in Tabelle 13 dargestellte Teilfläche.

- **NA-841-4: Grünlandextensivierung:**
 - Umbruch der Fläche und anschließende Ansaat einer Saatgutmischung mit Hochstauden sowie Anlage von Habitaten für die Gottesanbeterin (siehe FCS6)

Es erfolgt eine naturnahe landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Die Pflege- und Mahdkonzeption wird mit dem Landwirtschaftsbetrieb in Beachtung der Witterungslagen abgestimmt.

Tabelle 13: Maßnahmenfläche E1.

Maßnahmenbezeichnung	Flächengröße	Bestandsituation	Geplante bzw. noch durchzuführende Maßnahmen
NA-841-4	4.530 m ²	Intensiv genutztes Grünland	Grünlandextensivierung durch Umbruch der Fläche und anschließende Ansaat einer Saatgutmischung mit Hochstauden sowie Schaffung von Habitaten für die Gottesanbeterin (siehe FCS6)

3.4.2 E2: Auflichtung von Waldrand zur Förderung von Offenlandbiotopen

Der vorhabenbedingte Verlust von Frischwiesen beträgt ca. 110 m². Dieser wird innerhalb der Maßnahmenflächen M1 ausgeglichen. Die Maßnahmenfläche M1 hat eine Gesamtgröße von ca. 5.727 m². Bei der Fläche handelt es sich um Waldrandflächen, die im Zuge der Maßnahme aufgelichtet worden ist. Somit wurde der fortschreitenden natürlichen Sukzession der angrenzenden Kieferbestände entgegengewirkt und es können sich zukünftig die bereits vorhandenen Offenlandbiotope insbesondere die Heidebestände weiter ausbreiten. Durch Umsetzung der Maßnahme ist der Verlust von Frischwiesen vollständig ausgeglichen.

Es entstehen zudem neue Habitate für Arten wie die Zauneidechse (siehe Maßnahme FCS1).

3.4.3 E3: Erstaufforstung

Der Vorhabenträger hat außerhalb der Vorhabenfläche insgesamt 133.840 m² Fläche erworben. Die Lage der Flächen ist in Anlage 6 dargestellt. Die Erstaufforstung wird auf den in Tabelle 14 aufgeführten Teilflächen ausgeführt.

Die Erstaufforstungsgenehmigung der Oberförsterei Senftenberg mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz liegt vor.

Die Erstaufforstung wird nach vollständiger Beseitigung des Hybridpappelbestandes durchgeführt. Die Pflanzung erfolgt dabei in Pflanzfurchen (ggf. Bohrlöcher) mit einem Reihenabstand von ca. 2 m. Der Pflanzabstand innerhalb einer Reihe beträgt ca. 50 cm. Die Pflanzdichte beträgt ca. 5.000 Stk./ ha. Gepflanzt werden 10.000 Stk. Stieleiche und 5.400 Stk. Birke sowie 4.000 Stk. Bergahorn und 1.800 Stk. Flatterulme. Randlich werden ca. 6.000 Stk. Hainbuchen eingebracht. Die Sortenwahl erfolgt gemäß dem Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz für die Verwendung gebiets-eigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur.

Innerhalb der Fläche werden Krautsaumstreifen mit Totholzstapeln, welche u. a. Habitatstrukturen für die Zauneidechse darstellen (siehe Maßnahme FCS1).

Die Pflanzung wird durch eine 200 cm hohe Wildschutzzäunung gesichert. Die Zäunung wird zweimal jährlich auf Beschädigung und Eindringen von Wild kontrolliert.

Die Herstellung und Pflege der Erstaufforstungsfläche erfolgen i.d.R. über einen Zeitraum von 5 Jahren oder bis zur Abnahme der Fläche. Folgende Pflegemaßnahmen sind vorgesehen:

- motormanuelle Kulturpflege zur Begleitwuchsregulierung
- bedarfsbezogene Nachpflanzung unter Berücksichtigung der Ausfallsituation
- Rückbau des Wildschutzzauns nach Herauswachsen aus dem Gefährungsbereich bzw. nach Sicherung der Kultur
- manuelle Beseitigung von Wurzelbrut und Stockausschlag der Hybridpappeln
- manuelles Ringeln der freigestellten Stämme bei auflaufender Spätblühender Traubenkirsche
- naturnahe Waldbewirtschaftung
- motormanuelle Jungbestandspflegen zwischen 10 – 20 Jahre nach Begründung
- motormanuelle Pflege zur Auflichtung für Totholzinseln
- Lenkung und Regulierung der Naturverjüngung gegenüber Neophyten

Tabelle 14: Übersicht Maßnahmenflächen E3.

Maßnahmenbezeichnung	Flächengröße	Bestandsituation	Geplante bzw. noch durchzuführende Maßnahmen
EA-841-1	15.398 m ²	ehemalige Kurzumtriebsplantage mit Hybridpappeln auf intensiv genutztem Acker	Erstaufforstung gemäß den forstrechtlichen Genehmigungen zur Erstaufforstung gemäß § 9 LWaldG vom 20.12.2021: - vollständige Beseitigung des Hybridpappelbestandes (Fällung; vollständige Rodung der Wurzelstubben) - Pflanzung von Stieleiche und Birke sowie Bergahorn und Flatterulme - randlich Pflanzung von Hainbuchen - Anlage von Krautsaumstreifen mit Totholzstapeln (ca. 4,8 % der Fläche) Ersatzhabitate Reptilien gemäß der Maßnahme FCS1: - Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse Ersatz geschützter Biotope gemäß der Maßnahme E4: - Anlage von Sandflächen und anschließende lückige Einsaat Trockenrasen und Heidekraut
EA-841-2-1	32.955 m ²		
Summe:	48.353 m²		

3.4.4 E4: Waldrandgestaltung

Der Vorhabenträger hat außerhalb der Vorhabenfläche insgesamt 133.840 m² Fläche erworben. Die Lage der Flächen ist in Anlage 6 dargestellt. Die Waldrandgestaltung wird auf den in Tabelle 16 aufgeführten Teilflächen durchgeführt.

Angrenzend an das Extensivgrünland (E1) bzw. die Erstaufforstungsfläche (E3) soll zudem auf insgesamt ca. 600 m Länge und 15 m Breite ein gestufter Waldrand entwickelt werden. Als initiative Maßnahmen der Waldrandgestaltung sollen am Außen- bzw. Binnenrand folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- punktuelle Einzelstammentnahmen (abhängig von den örtlichen Gegebenheiten),
- Einbringen von Wurzelstubben (Rückdrängung von Gehölzaufwuchs und Schaffung von Habitaten für Insekten und Eidechsen),
- Anpflanzung von Wildrosen wie Hecken-Rose oder Hunds-Rose (Blütenangebot, heckenartige Struktur für Vögel).
- Errichtung von Steinhaufen und Sandflächen in südexponierter Lage für die Zauneidechse (siehe Maßnahme FCS1)

Die Herstellung und Pflege des Waldrandes erfolgt über einen Zeitraum von 5 Jahren oder bis zur Abnahme der Fläche. Folgende Pflegemaßnahmen sind vorgesehen:

- motormanuelle Kulturpflege,
- bedarfsbezogene Nachpflanzung unter Berücksichtigung der Ausfallsituation.

Tabelle 15: Übersicht Maßnahmenflächen E4.

Maßnahmenbezeichnung	Flächengröße	Bestandsituation	Geplante bzw. noch durchzuführende Maßnahmen
NA-841-3	2.475 m ²	Laub-Nadel-Mischwald	Waldrandgestaltung: - flächige Auflichtung und Schaffung von Totholzinseln; Entnahme des kranken Altkiefernbestandes; Anlage von Totholzstapeln
WU-841-6	6.525 m ²		
Summe:	9.000 m²		

3.4.5 E5: Ökologischer Waldumbau mit Erhöhung des Laubholzanteils nach Baumartenmischungstabelle und nach Baumartenliste entsprechend der Forderung der UNB für die benachbarte Erstaufforstung

Der Vorhabenträger hat außerhalb der Vorhabenfläche insgesamt 133.840 m² Fläche erworben. Die Lage der Flächen ist in Anlage 6 dargestellt. Der ökologische Waldumbau wird auf den in Tabelle 16 aufgeführten Teilflächen durchgeführt.

Im Zuge der Maßnahme soll der vorhandene Laub-Nadel-Mischwald (Hauptbaumart v.a. Kiefer) durch abschnittsweise Auflichtung (Gehölzentnahmen) und Pflanzung von standort-

angepassten Baumarten in Bestandslücken sukzessive umgebaut werden. Ziel ist die Erhöhung des Laubholzanteils. Dabei sollen folgende Baumarten gefördert werden: Berg-Ahorn, Flatter-Ulme, Gemeine Birke, Gemeine Eberesche, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche und Winter-Linde. Diese sind sowohl in der Baumartenmischungstabelle als auch in der Baumartenliste für die Erstaufforstung der benachbarten Flächen enthalten.

Der Waldumbau stellt eine langfristige Entwicklungs- und Pflegemaßnahme dar. Er erstreckt sich über einen Zeitraum von 20 Jahren und soll sukzessive erfolgen. Durch die langfristige und sukzessive Bewirtschaftung sollen mögliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Erosion nach Starkregenereignissen vermieden werden.

Die Langfristigkeit ermöglicht darüber hinaus die Anpassung der Baumartenwahl an den Klimawandel, sowohl aufgrund neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse zu den Folgen des Klimawandels und aufgrund der tatsächlichen klimatischen Entwicklung.

Tabelle 16: Übersicht Maßnahmenflächen E5.

Maßnahmen- bezeichnung	Flächen- größe	Bestandsituation	Geplante bzw. noch durchzuführende Maßnahmen
NA-841-3	18.368 m ²	Laub-Nadel- Mischwald	ökol. Waldumbau: - flächige Auflichtung und Schaffung von Totholzinseln; Entnahme des kranken Altkiefernbestandes; Anlage von Totholzstapeln
WU-841-5	2.702 m ²		
WU-841-6	38.440 m ²		
Summe:	59.510 m²		

4 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Grundlage der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist die HVE Brandenburg (MLUV 2009) sowie Abstimmungen mit der Forstbehörde.

Eine ausführliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung findet sich in Anlage 2. Daher folgt hier nur eine zusammenfassende Darstellung.

4.1 Eingriffsermittlung

Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes ist bereits Bestandteil des festgesetzten B-Plans Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ und in diesem als Industriegebiet mit Verkehrsflächen festgesetzt. Für das Industriegebiet wurde eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt, d.h. 80 % der ausgewiesenen Fläche können bebaut werden. Da die südliche Fläche im Bereich eines rechtskräftigen B-Planes liegt, wird der Planzustand des B-Planes als Bestand zugrunde gelegt. Die Überplanung von Flächen mit grünordnerischen Festsetzungen wird als Eingriff gewertet. Einzige Ausnahme hiervon bildet eine Baumreihe, die im Bestand nicht mehr vorhanden ist und daher nicht als Eingriff zu werten ist. Nach der aktuellen Planung soll die Fläche im Gegensatz zur ursprünglichen Planung allerdings nur zu 70 % (GRZ 0,7) überbaut werden. Es werden also weniger Flächen überbaut als ursprünglich vorgesehen.

Der nördliche Teil des Plangebiets soll im Zuge der Erweiterung des B-Plans in ein Industriegebiet umgewandelt werden. Auch hierfür ist eine GRZ von 0,7 vorgesehen. In den Randbereichen des Plangebietes sind zudem Maßnahmenflächen mit Ersatzhabitaten für die Zauneidechse (M1) sowie Sichtschutzpflanzungen (M2) vorgesehen. Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs bildet hier die Biotopkartierung (siehe Anlage 3). Diese erfasst und bewertet die Biotoptypen. Die erfassten Waldbiotope werden forstrechtlich ausgeglichen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die vorhabensbedingten Kompensationserfordernisse dargestellt.

Tabelle 17: Vorhabensbedingter Kompensationsbedarf.

Nördliche Erweiterungsfläche	
Naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf	3.622 m ²
Forstrechtlicher Kompensationsbedarf	65.205 m ²
Versiegelung/Überbauung	52.025 m ²
Südliche Fläche des bestehenden B-Planes	
Naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf	613 m ²
Versiegelung/Überbauung	-4.026 m ²

4.2 Kompensation der Eingriffe

In der nachfolgenden Tabelle sind die im vorherigen Kapitel aufgeführten Eingriffe den Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt. Insgesamt können die vorhabensbedingten Eingriffe vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Die Maßnahmen der Aufforstungsflächen sowie die konkreten Pflanzpläne können im Waldumwandlungsantrag bzw. dessen Anhängen nachgelesen werden.

Tabelle 18: Zusammenfassende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.

Eingriff		Maßnahme		Kompen- sations- faktor	Zur Kompensation anrechenbare Fläche [m²]	Bilanz
Beeinträchtigung	Umfang	Bezeichnung	Umfang			
Versiegelung/ Überbauung	47.999 m²	E1: Grünlandextensivierung	4.530 m²	2	2.265 m²	multifunktional ersetzt
		E2: Auflichtung von Waldrand	5.727 m²	2	2.864 m²	
		E3: Erstaufforstung	48.353 m²	2	24.177 m²	
		E4: Waldrandgestaltung	9.000 m²	2	4.500 m²	
		E5: ökologischer Waldumbau	59.510 m²	4	14.878 m²	
		127.120 m²			48.683 m²	
Verlust von Offenlandbiotopen	110 m²	E2: Auflichtung von Waldrand zur Förderung von Offenlandbiotopen	5.727 m²	2	2.864 m²	ersetzt
Verlust von Wald/ Gehölzen	69.220 m²	E3: Erstaufforstung	48.353 m²	1	48.353 m²	ausgeglichen bzw. ersetzt
		E4: Waldrandgestaltung	9.000 m²	1	9.000 m²	
		E5: ökologischer Waldumbau	59.510 m²	1	59.510 m²	
		116.863 m²			116.863 m²	

5 Anderswertige Planungsmöglichkeiten

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Erweiterung eines bestehenden Gewerbe- und Industriegebietes. Der südliche Teil der Fläche ist bereits Bestandteil des festgesetzten B-Planes Nr.1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ und dort als Industriegebiet festgesetzt. Der nördliche Teil besteht überwiegend aus artenarmen Kiefernforstbeständen und Kiefern-Vorwäldern.

Aus diesem Grund gibt es für das Vorhaben keine alternativen Standorte mit geringeren Umweltauswirkungen.

6 Beschreibung der erheblichen und nachteiligen Auswirkungen

Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei dem Vorhaben um die Bebauung und Erweiterung eines Gewerbe- und Industriegebietes handelt, sind die Umweltauswirkungen hauptsächlich auf die Beseitigung von Vegetation beschränkt. Bei der betroffenen Vegetation handelt es überwiegend um Kiefernforst. Durch entsprechende Auflagen können Auswirkungen auf streng geschützte Arten der Fauna vermieden werden. Vermeidungsmaßnahmen des Umweltberichts werden in den B-Plan aufgenommen.

Das Vorhaben liegt nicht im Bereich von Wasserschutzgebieten und ist auch nicht mit Belastungen des Grundwassers oder von Oberflächengewässern verbunden.

Entsprechend der oben getroffenen Ausführungen verbleiben als erheblich nachteilige Umweltauswirkungen lediglich die ermittelten Eingriffe. Diese werden durch Maßnahmen auf der Fläche (FCS-Maßnahmen) verringert, kompensiert bzw. durch Maßnahmen der Aufforstung und Entsiegelung außerhalb des Plangebietes kompensiert.

Unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlich und artenschutzrechtlich begründeten FCS-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,

Bezogen auf die Überwachung von nachteiligen Umweltauswirkungen, die im vorliegenden Umweltbericht prognostiziert werden, ist auf die jeweiligen Bauanträge für die mit dem B-Plan vorbereiteten Flächen hinzuweisen.

Als spezifische Eigenart des Umweltberichts ist die Verwendung der Daten des früheren GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018) zu benennen. Diese Datengrundlage wurde für den B-Plan und die erste im Rahmen des B-Plans parallel vorbereitete Baugenehmigung für den ersten Bauabschnitt auf Aktualität geprüft, angepasst und auf Teilflächen neu kartiert.

Da zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichts nicht absehbar ist, wann die weiteren Flächen durch Bauanträge vorbereitet werden sollen, sind spezielle Untersuchungen zur

Aktualisierung der Bestandsdaten im Bereich Fauna vorzusehen. Diese betreffen insbesondere:

- Die Bestandserfassung von Reptilien (insbesondere Waldeidechse und Zauneidechse)
- Die Erfassung von Höhlenbäumen und die Erfassung von Fledermäusen (Empfehlung: durch automatische Ruferfassung mittels sogenannter Horchboxen, z.B. BatCorder Waldboxen o.Ä.).
- Kartierung von Brutvögeln.

Weitere Maßnahmen, z.B. die Forderung einer ökologischen Baubegleitung werden im Umweltbericht empfohlen, sind jedoch durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde vorzugeben.

Weitere Monitoringmaßnahmen können für die Durchführung von Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Es gelten die im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungen gemachten Auflagen oder Nebenbestimmungen der Unteren Naturschutzbehörde.

8 Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd – Überarbeitung“- Änderung II und Erweiterung wird beabsichtigt diesen um Teilflächen zu erweitern und anzupassen. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wird ein Umweltbericht erstellt. Ziel des Umweltberichtes ist es die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die folgenden Schutzgüter zu ermitteln und zu bewerten:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser
- Schutzgut Klima und Luft
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit
- Schutzgut Kultur- und Sachgüter
- Wechselwirkung zwischen den zuvor genannten Schutzgütern

Die geplante Bebauung der Fläche führt zum Verlust von Biotopen und Waldflächen sowie zur Verdichtung bzw. Versiegelung des Bodens. Das Vorhaben wirkt sich zudem auf den besonderen Artenschutz durch folgende Betroffenheiten aus:

- Zauneidechse
- Waldeidechse
- Gottesanbeterin
- Brutvögel
- Höhlenbäume (mögliche Quartiere für Fledermäuse).

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder Ausnahmeanträge (einschl. der Planung von Maßnahmen zum Erhalt der Population = FCS) sind auf Ebene der Bauanträge auf der Grundlage jeweils aktualisierter Erfassungen festzulegen. Im vorliegenden Umweltbericht erfolgen hierzu allgemeine Aussagen auf der Grundlage der Alterfassung des GOP (SUBATZUS & BRINGMANN GBR 2018), der Aktualisierung und Überprüfung durch IUS (2021) sowie der Untersuchungen im Rahmen des Bauantrages für den 1. Bauabschnitt. In den Empfehlungen zum Monitoring der prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen werden Hinweise zu Untersuchungen im Vorfeld künftiger Bauanträge gegeben.

Hierbei sind allerdings die Vorbelastungen des Gebietes durch das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet zu berücksichtigen. Um die Auswirkungen des Vorhabens weiter zu minimieren, werden zudem verschiedene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umgesetzt.

Die ausführliche Bilanzierung des Eingriffs findet sich in Anlage 2.

Der Verlust von Biotopen sowie die Versiegelung von Flächen, werden durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, wie beispielsweise die Aufforstungsmaßnahmen vollständig ausgeglichen und es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

9 Quellen

9.1 Rechtliche Grundlagen

BArtSchV (2005): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BauGB, Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist.

BBodSchG, Bundesbodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BBodSchV, Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BImSchG, Bundes-Immissionsschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge -in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

FFH-RL, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

GEG, Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz) vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das durch Artikel 18a des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.

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

Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, Amtsblatt Nr. L 175 vom 05.07.1985, S. 40-48.

ULR, Umgebungslärmrichtlinie, Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

UVPG, Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

VSch-RL, Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

WRRL, Wasserrahmen-Richtlinie, 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.

9.2 Literatur, weitere Quellen

BFG, BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2022A): Karten zum 2. WRRL-Bewirtschaftungsplan. URL: <https://geoportal.bafg.de/wfdmaps2017/#>. zuletzt abgerufen am 21.12.2022.

BFG, BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2022B): Karten zum 3. WRRL-Bewirtschaftungsplan (Stand 14.04.2022). URL: <https://geoportal.bafg.de/karten/wfdmaps2022/>, zuletzt abgerufen am 21.12.2022.

FGG, ELBE FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (HRSG.) (2015): Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021. Stand 12. November 2015.

FGG ELBE, FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2021A): Wasserkörpersteckbriefe. Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper.2. BWP URL: <https://geoportal.bafg.de/wfdmaps2017/#>. aufgerufen am 15.11.2021.

FGG ELBE, FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2021B): Zweite Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. Stand Dezember 2021. Anhang M5: Maßnahmenplanung für Wasserkörper.

FGG ELBE, FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2022): Wasserkörpersteckbriefe. Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper 3. BWP. URL: https://geoportal.bafg.de/karten/mapsfggelbe_2021/#, zuletzt aufgerufen am 21.12.2022.

IUCN, INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (2022): The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-1. <https://www.iucnredlist.org/> zuletzt aufgerufen am 02.12.2022.

IUS, INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (2021): Bebauungsplan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd“ – Erweiterung Überarbeitung II. Kartierbericht und Konzept der erforderlichen Maßnahmen für den Artenschutz.

LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2022): Waldfunktionen - Wirkungen des Waldes. URL: <https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>. Zuletzt aufgerufen am: 21.12.2022.

LUA, Landesumweltamt Brandenburg (2004): Biotopkartierung Brandenburg, Band 1, Kartierungsanleitung.

- LUA, Landesumweltamt Brandenburg (2007): Biotopkartierung Brandenburg, Band 2, Beschreibung der Biotoptypen.
- MLUR, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg; URL: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Landschaftsprogramm-BB.pdf>; zuletzt aufgerufen am: 18.08.2021
- MLUV, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE.
- MLUV, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE
- MUGV, MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2016): Landschaftsprogramm Brandenburg – Kapitel 3.7 Landesweiter Biotopverbund (Entwurf). Stand: März 2016.
- NUL, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG (2006): Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs (und Berlins). Beilage zu Heft 4.
- RLG, ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RLZ, Rote-Liste-Zentrum (2022): Artensuchmaschine der bundesweiten Roten Listen der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. URL: <https://www.rote-liste-zentrum.de/>. Zuletzt aufgerufen am: 19.12.2022
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112
- RYSLAVY, T. & MÄDLow, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (2,3).
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Liste und Artenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) Beilage
- STADTPLANUNG + ARCHITEKTUR FISCHER (2016): Stadt Schwarzheide – Flächennutzungsplan Zieljahr 2030 - Bearbeitungsstand: 05. Dezember 2016; URL: https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/161219_09swh03_beg_sf.pdf; zuletzt aufgerufen am: 18.08.2021
- STADTPLANUNG + ARCHITEKTUR FISCHER (2017): Stadt Schwarzheide – Lärmaktionsplan Fortschreibung/ Überprüfung des Lärmaktionsplans 2008; URL: https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/2017-04-21_-_laermaktionsplan.pdf; zuletzt aufgerufen am: 18.08.2021
- STADTPLANUNG + ARCHITEKTUR FISCHER (2018): Stadt Schwarzheide – Bebauungsplan Nr. 1 „Gewerbegebiet Schwarzheide Süd – Erweiterung“ Begründung mit Umweltbericht.

SUBATZUS & BRINGMANN (2016): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan der Stadt Schwarzheide.

SUBATZUS & BRINGMANN GBR (2018): Erweiterung Gewerbegebiet Schwarzheide Süd. Grünordnungsplan. Stand: März 2018.