

GEMEINDE SPREETAL/SPRJEWINY DOL

LANDKREIS BAUTZEN/BUDYŠIN

UMWELTBERICHT

ZUM BEBAUUNGSPLAN

„INDUSTRIEPARK SCHWARZE PUMPE – ERWEITERUNGS- BEREICH SÜD 2“

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes.

Kommune:



Gemeinde Spreetal/Sprjewiny Dol
Spremlberger Straße 25
02979 Spreetal OT Burgneudorf

**Umweltbericht gemäß Anlage 1 des
Baugesetzbuches (BauGB)**

bearbeitet durch:
Richter + Kaup PartG
Ingenieure | Planer | Landschaftsarchitekten
Berliner Straße 21
02826 Görlitz

Görlitz, 18.08.2025

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	5
1a) <i>Anlass, Planungsziele und Lage des Vorhabenstandortes</i>	5
1b) <i>einschlägige Fachgesetze / Fachpläne zum Umweltschutz und Berücksichtigung dessen Ziele im Bebauungsplan</i>	7
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
2a) <i>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes</i>	10
2aa) <i>Schutzgebiete</i>	10
2ab) <i>Biotope</i>	10
2ac) <i>Fauna & biologische Vielfalt</i>	17
2ad) <i>Boden & Fläche</i>	20
2af) <i>Klima</i>	22
2ae) <i>Wasser</i>	23
2ag) <i>Kultur und Sachgüter</i>	24
2ah) <i>Schutzgut Mensch</i>	25
2ai) <i>Schutzgut Landschaftsbild</i>	25
2aj) <i>Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</i>	26
2b) <i>Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</i>	27
2ba) <i>Schutzgebiete</i>	29
2bb) <i>Biotope</i>	29
2bc) <i>Fauna & biologische Vielfalt</i>	38
2bd) <i>Schutzgut Boden & Fläche</i>	44
2be) <i>Wasser</i>	44
2bf) <i>Klima/Luft</i>	45
2bg) <i>Kultur- und Sachgüter</i>	46
2bh) <i>Schutzgut Mensch</i>	46
2bi) <i>Schutzgut Landschaftsbild</i>	49
2bj) <i>Kumulierung von Vorhaben benachbarter Plangebiete</i>	50
2c) <i>Geplante Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen</i>	53
2ca) <i>Schutzgebiete</i>	53
2cb) <i>Biotope</i>	53
2cc) <i>Fauna & biologische Vielfalt</i>	56
2cd) <i>Boden & Fläche</i>	60
2ce) <i>Wasser</i>	61

2cf)	<i>Klima/Luft</i>	61
2cg)	<i>Kultur- & Sachgüter</i>	62
2ch)	<i>Schutzgut Mensch</i>	62
2ci)	<i>Schutzgut Landschaftsbild</i>	63
2d)	<i>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten</i>	63
3.	Zusätzliche Angaben	65
3a)	<i>Merkmale der verwendeten technischen Verfahren/Schwierigkeiten</i>	65
3b)	<i>geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen</i>	67
3c)	<i>allgemein verständliche Zusammenfassung</i>	68
3d)	<i>Zusammenfassende Bilanzierung von Beeinträchtigungen und Maßnahmen</i>	69
3e)	<i>Quellen, die für die Bewertung herangezogen wurden</i>	70

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Geltungsbereich des geplanten „IP Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“ (Quelle: Geoportal Sachsen)	6
Abb. 2:	Ausschnitt erfasste Biotope im Plangebiet (Quelle: IPROconsult, 2024)	12
Abb. 3:	Waldflächen nach SächsWaldG (dunkelgrün: Holzboden; hellgrün: Nichtholzboden; Quelle: Geoportal Sachsen)	13
Abb. 4:	Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Boden (hellblau: Bodenschutzwald nach SächsWaldG; grün: Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion; Quelle: SBS)	14
Abb. 5:	Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Luft (Wald mit besonderer Immissionsschutzfunktion; Quelle: SBS)	15
Abb. 6:	Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Luft (Wald mit besonderer lokaler Klimaschutzfunktion; Quelle: SBS)	15
Abb. 7:	Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Luft (Wald mit besonderer Lärmschutzfunktion; Quelle: SBS)	15
Abb. 8:	Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Natur (flächiges sonstiges wertvolles Biotop; Quelle: SBS)	16
Abb. 9:	Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Natur (Wald auf Renaturierungsflächen; Quelle: SBS)	16
Abb. 10:	Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Erholung (Wald mit besonderer Erholungsfunktion Stufe II; Quelle: SBS)	16
Abb. 11:	Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (vgl. Artenschutzfachbeitrag, Richter+Kaup, 2024)	18
Abb. 12:	Vorkommende Böden im Untersuchungsgebiet; (Quelle: Bodenübersichtskarte 1:400.000, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie)	21
Abb. 13:	Lage der Gewässer in der Umgebung des Plangebietes (Quelle: Geoportal Sachsen)	24
Abb. 14:	geplanter Erweiterungsbereich Süd 2 Industriepark Schwarze Pumpe	30
Abb. 15:	Flächendarstellung Inanspruchnahme Waldflächen innerhalb des Geltungsbereiches (dunkelgrün: Holzboden; gelb: Nichtholzboden)	30
Abb. 16:	Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „wertvolles Biotop“ (Quelle: Geoportal Sachsen)	32
Abb. 17:	Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Wald auf Renaturierungsfläche“ (Quelle: Geoportal Sachsen)	33
Abb. 18:	Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „lokale Klimaschutzfunktion“ (Quelle: Geoportal Sachsen)	34
Abb. 19:	Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Lärmschutzfunktion“ (Quelle: Geoportal Sachsen)	35
Abb. 20:	Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Immissionsschutzfunktion“ (Quelle: Geoportal Sachsen)	35
Abb. 21:	Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Erholungsfunktion“ (Quelle: Geoportal Sachsen)	36
Abb. 22:	Abb. 21: Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Bodenschutzwald nach Sächsischem Waldgesetz“ (Quelle: Geoportal Sachsen)	37
Abb. 23:	Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion“ (Quelle: Geoportal Sachsen)	37
Abb. 24:	Nächstliegende Immissionsorte zum Industrie- und Gewerbegebiet „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“; (Quelle: geoportal - Sachsen)	47
Abb. 25:	räumliche Lage des Vorhabens (Quelle Luftbild: Geoportal Sachsen; Geoportal Brandenburg)	50

TABELLENVERZEICHNIS

Tab.1: Bestehende Biotope im Untersuchungsgebiet (UG) (IPROconsult, 2024; ergänzt Richter und Kaup, 2024)	11
Tab. 2: Übersicht Flächenanteile verschiedener Waldfunktionen innerhalb Vorhaben (vgl. Abbildungen)	14
Tab. 3: projektbezogene Wirkfaktoren des Vorhabens	27
Tab. 4: erfasste Schutzfunktionen der Waldfunktionskartierung und deren Inanspruchnahme innerhalb Vorhabengebiet	38
Tab. 5: Erforderlicher Abstand gemäß der Abstandstabelle der DIN 18005-1, der vom Rand eines geplanten rechteckigen Industrie- oder Gewerbegebietes ohne Geräuschkontingentierung bei ungehinderter Schallausbreitung (freier Sichtverbindung) etwa eingehalten werden muss, um einen vorgegebenen Beurteilungspegel nicht zu überschreiten (Quelle: http://www.staedtebauliche-laermfibel.de)	48

ANLAGEVERZEICHNIS

1. Zusammenfassende Auflistung von möglichen Wirkfaktoren (Lamprecht et al. 2007)
2. Übersicht und Kurzbeschreibung der vorgefundenen Biotope (IPROconsult, 2024)
3. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung B-Plan „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“
4. Maßnahmenblätter Umsetzung Kompensationsmaßnahmen
5. Formblätter gemäß Prüfung der Verbotstatbestände
6. Beschreibung von Waldflächen
7. Übersicht Erstaufforstungsflächen
8. Bestandspläne Biotope
9. Artenschutzfachbeitrag
10. Kartierbericht
11. Waldzustandsbericht

1. Einleitung

1a) Anlass, Planungsziele und Lage des Vorhabenstandortes

Ziele

Planungsziel der Gemeinde Spreetal ist es, die Flächen, welche durch die Planung berührt sind, zu einem Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO zu entwickeln, damit sich verschiedene Industriebetriebe in der Region ansiedeln können. Verbunden mit der Ansiedlung ist die Schaffung zukunftsorientierter und sicherer Arbeitsplätze. Aktuelle Investorenanfragen und die damit in Verbindung stehende geplante Süderweiterung des Industrieparks führen zu veränderten Rahmenbedingungen und erfordern eine Ausweisung von großen zusammenhängenden Bauflächen für Industrie- und Gewerbe. Zur Revitalisierung der verfügbaren Flächen im Innenbereich des Industrieparks Schwarze Pumpe wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Maßnahmen durch die Gemeinde Spreetal und die Stadt Spremberg umgesetzt. Für die Ansiedlung von Investoren mit größerem Flächenbedarf sind die Grenzen jedoch inzwischen erreicht. Große zusammenhängende Flächen stehen im Industriepark nicht mehr zur Verfügung.

Für die Belange des Umweltschutzes ist demnach eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht enthalten sind. Die Auswirkungen des Vorhabens werden schutzgutbezogen ermittelt, beschrieben und bewertet. Weiterhin umfasst der Umweltbericht die Eingriffsbilanzierung, bei der unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ermittelt und entsprechende Kompensationsmaßnahmen festgelegt werden. Gemäß der Anlage 1 Liste „UVP-pflichtige Vorhaben“ des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sind bei dem Planvorhaben insbesondere die Rodung von Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes zum Zwecke der Umwandlung in eine andere Nutzungsart mit 10 ha oder mehr Wald (Nr. 17.2.1) sowie der Bau einer Industriezone für Industrieanlagen, für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt 100 000 m² oder mehr (Nr. 18.5.1) zu untersuchen und die Auswirkungen zu beschreiben, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht enthalten sind.

Bei dem Plangebiet selbst handelt es sich mit einer Fläche von ca. 106,9 ha um den südlich an den bestehenden Industriepark Schwarze Pumpe angrenzenden Bereich.

Lage und Größe des Vorhabenstandortes

Der Vorhabenstandort der Planung, welcher in Summe eine Fläche von ca. 106,9 ha umfasst, befindet sich in der Gemarkungen Zerre (Flur 1 und 2), Spreewitz (Flur 1) sowie Burghammer (Flur 1).

Der Vorhabenstandort befindet sich direkt am südlichen Rand des bestehenden Industrieparks Schwarze Pumpe im sächsisch-brandenburgischen Grenzgebiet südlich der Stadt Spremberg. In unmittelbarer Umgebung finden sich die Ortschaften Spreewitz (Osten), Burgneudorf (Süden) und Spreetal bzw. der Spreetaler See (Südwesten).

Vor allem forstwirtschaftliche und gewerbliche Nutzflächen umgeben den Geltungsbereich des Vorhabens.

Naturräumlich findet sich das Gebiet im Sächsisch-Niederlausitzer Heideland, Oberlausitzer Bergbaurevier zwischen der „Spreetaler Bergbaurevier“ (Südwesten) und dem „Spreewitzer Heideland“ (Nordosten).



Abb. 1: Geltungsbereich des geplanten „IP Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“ (Quelle: Geoportal Sachsen)

Festsetzungen der geplanten Nutzungen im Bebauungsplan

Um die geplanten bzw. schon bestehenden Nutzungen baurechtlich umsetzen zu können, werden folgende Festsetzungen für Teilflächen des Vorhabenstandortes im Bebauungsplan getroffen:

- Industriegebiet (GI) im Sinne des § 9 BauNVO
- Straßenverkehrsflächen
- Flächen für Ver-/Entsorgungsanlagen
- Grünflächen
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
- Bahnanlagen
- Flächen für Wald

Mit dieser Planung sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Gemeinde Spreetal bzw. der Stadt Spremberg
- Stärkung des wirtschaftlichen Mittelstandes
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung

Bei dem geplanten Industriegebiet werden Flächen mit einer Größe von ca. 64,6 ha für die Ansiedlung zur Verfügung gestellt. Die geplante Erschließung der Flächen erfolgt nördlich von der bestehenden Südstraße (K9214) sowie mit der Neuanlage einer Erschließungsstraße im Südwestbereich der geplanten Erweiterung. Somit besteht eine Anschlussmöglichkeit nach Norden in den bestehenden Industriepark, welche im aktuellen Zustand als Zufahrt gewerblich genutzter Bereiche dient. Östlich angrenzend findet sich die Bahnlinie, welche aktuell der Versorgung des Kraftwerkes Schwarze Pumpe dient.

Die Baugrenze des geplanten Industriegebietes orientiert sich vorrangig an den Abstandsvorgaben unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange.

Durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen, zum Beispiel das Etablieren von extensivem Grünland sowie dessen dauerhafter Pflege (Mahd) wird ein Beitrag zur Aufwertung des Bodens sowie der Flora und Fauna erreicht. Die höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,8 festgesetzt. Um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren, werden Hecken- und Waldrandstrukturen als Sichtschutz in Teilen des Randgebietes entwickelt.

1b) einschlägige Fachgesetze / Fachpläne zum Umweltschutz und Berücksichtigung dessen Ziele im Bebauungsplan

Verwendete Fachgesetze

1. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 geändert worden ist
2. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) 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
3. Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch das Gesetz vom 22. Juli 2024 (SächsGVBl. S. 672) geändert worden ist
4. Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) 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
5. Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 19. August 2022 (SächsGVBl. S. 486) geändert worden ist
6. Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) vom 3. März 1993 (SächsGVBl. S. 229), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist
7. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert worden ist
8. Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist
9. Strahlenschutzverordnung vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036; 2021 I S. 5261), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 324) geändert worden ist
10. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist
11. Sächsisches Wassergesetz vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 17 des Gesetzes vom 27. Juni 2025 (SächsGVBl. S. 285) geändert worden ist
12. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist
13. Nachweisverordnung (NachwV) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 5 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700) geändert worden ist
14. Zweite Gesamtfortschreibung des Regionalplans für die Planungsregion Oberlausitz-Niederschlesien (28.09.2023)
15. Integriertes Stadtentwicklungskonzept Spremberg – 3. Fortschreibung (Stand 08.05.2019)
16. Abschlussbetriebsplänen (ABP) für die Tagebaue „Brigitta“ und „Tagebaufelder Spreetal“

Weitere verwendete Grundlagen:

- Kartierbericht: Faunistische und floristische Untersuchungen, Vorhaben „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“ (IPROconsult, 2024)
- Kartierbericht: Faunistische und floristische Untersuchungen, Vorhaben „Industriepark Schwarze Pumpe (Brandenburgischer Teil Süd 4)“ (IPROconsult, 2022)

- Naturschutzfachliche Kartierungen (MEP, 2023; Erweiterungsbereich „Süd 5“)
- Artenschutzfachbeitrag B-Plan „IG Spreewitz“ 2. Änderung (HiBU Plan, 2023)
- Gutachten zur Walderfassung (IPROconsult, 2025)

Folgende Ziele der o.g. Fachplanungen wurden in der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt:

Erhalt und dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft

- Erhalt und Schaffung von Gehölzstrukturen

Erhalt lebensfähiger Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten

- Festlegungen von Maßnahmen zur Herstellung von Biotopen für die Fauna
- Begrenzung der Versiegelung durch Festsetzung der Größe des Baugebietes und der zulässigen Grundflächenzahl sowie der Größe und Ausprägung der Grünflächen

sparsame Nutzung von Naturgütern, welche sich nicht erneuern

- Festlegung der zulässigen Neuversiegelung durch Festsetzung der Grundflächenzahl

Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen, Sicherung der nachhaltigen Funktionen des Bodens / Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte / Lenkung der unvermeidbaren Neuinanspruchnahme von Flächen auf anthropogen vorbelasteten Böden mit geringer Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion

- keine Beanspruchung von Denkmalen
- keine Zerstörung der historisch gewachsenen Kulturlandschaft
- Festlegung der zulässigen Neuversiegelung durch Festsetzung der Grundflächenzahl

Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Wirkungen ionisierender Strahlung

- im Rahmen der baulichen Nutzungen sind die Referenzwerte für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft von 300 Bq/m³ für Aufenthaltsräume und Arbeitsplätze in Innenräumen zu berücksichtigen
- Festsetzung von Schallleistungspegeln entsprechend des Gutachtens
- Hinweise und Empfehlungen zum Ausschluss von Nutzungskonflikten zwischen einzelnen Nutzungen

Erhalt der zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Landschaftselemente

- die Waldrandstrukturen bleiben erhalten

Sicherung der ökologischen Funktionen ober- und unterirdischer Gewässer als Lebensgrundlage von Menschen, Tieren und Pflanzen als klimatischer Ausgleichsfaktor

- Beibehaltung der aktuellen Entwässerung am Vorhabenstandort - anfallendes Niederschlagswasser wird innerhalb des Vorhabenstandortes oberflächlich zur Versickerung gebracht und über bestehende Grabensysteme abgeleitet

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2a) Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Gliederung wird in die Kapitel „Schutzgebiete“, „Biotope“, „Fauna & biologische Vielfalt“, „Boden & Fläche“, „Wasser“, „Klima“, „Kultur- & Sachgüter“, „Schutzgut Mensch“, „Landschaftsbild“ sowie „Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung“ unterteilt. Insofern relevante Festlegungen in übergeordneten Planungen für das Plangebiet vorliegen, werden diese dargestellt und beschrieben.

2aa) Schutzgebiete

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind:

- FFH-Gebiet „Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“ (4452-301) - Entfernung: 1.500 m östlich des Plangebietes
- SPA-Gebiet „Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda“ (4450-4551) - Entfernung: ca. 2.400 m südwestlich des Plangebietes
- LSG „Spreelandschaft Schwarze Pumpe“ – Entfernung ca. 1.100 m östlich des Plangebietes
- LSG „Slamer Heide“ (4452-601) – Entfernung ca. 3.000 m nordöstlich des Plangebietes (Land Brandenburg)

2ab) Biotope

Biotoptypen wurden im gesamten Untersuchungsgebiet flächendeckend erfasst. Daneben wurden externe Daten aus vorausgegangenen Erfassungen eingearbeitet. Die Erfassungen im Jahr 2023 (IPROconsult, 2024) erfolgten nach „Kartiereinheiten der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen 2005“ und „Kartieranleitung – Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen“. Die Erfassungen für „Süd 4“ (IPROconsult 2022) wurden nach der „Liste der Biotoptypen Brandenburgs“ (LUGV 2011) und die Erfassungen für „Süd 5“ (MEP Plan 2023) nach der Kartieranleitung „Biotoptypenliste für Sachsen“ durchgeführt.

Die Biotopkartierungen für „Süd 4“ (IPROconsult 2022) und „Süd 5“ (MEP Plan 2023) wurden aus den Kartierberichten und digitalen Karten übernommen und an den Kartierschlüssel angepasst.

Biotopkartierung

Insgesamt wurden 26 Biotoptypen erfasst. Diese unterliegen teilweise dem gesetzlichen Schutz in Sachsen (Biotope nach § 21 SächsNatSchG bzw. § 30 BNatSchG). Diese Biotoptypen mit dem gesetzlichen Schutzstatus sind nicht in der Datenbank des Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) geführt. Es handelt sich um „naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer“ (außerhalb Vorhabengebiet, innerhalb Industriepark), „Zwergstrauchheide“ (östlich Bahnlinie im Osten des Vorhabengebietes), „Silbergrasrasen“, „Silbergrasrasen mit lockeren Gehölzaufwuchs“, „sonstiger Sand- und Silikatemagerrasen mit lockerem Gehölzaufwuchs“ sowie „Höhlenreiche Einzelbäume“ (105 potenzielle Habitatsbäume).

Geschützte Biotope innerhalb des Plangebietes nehmen eine Fläche von ca. 5,5 ha ein (vgl. folgende Tabelle). Es ist dabei festzuhalten, dass sich diese Biotope tlw. außerhalb bzw. im Grenzbereich des Geltungsbereiches befinden. Im Anhang findet sich eine vollständige Liste der erfassten Biotope (IPROconsult, 2024). Hellgrau markierte Biotope entstammen dabei vorausgegangenen Erfassungen. Folgende Tabelle zeigt die erfassten Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabengebietes mit entsprechenden Codes der „Biotoptypen (Rote Liste Sachsens)“. Es konnten 26 verschiedene Biotope erfasst werden.

Tab.1: Bestehende Biotope im Untersuchungsgebiet (UG) (IPROconsult, 2024; ergänzt Richter und Kaup, 2024)

Biotoptyp	Code	Schutzstatus	Ausdehnung im Untersuchungsgebiet (UG) (m²)
Kiefernforst	01.08.100		342.696
Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst heimischer Baumarten	01.09.400		192.868
Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte	01.10.110		248.398
Vorwald nichtheimischer Baumarten	01.10.140		3.455
Laubholzaufforstung (heimische Baumarten)	01.10.410		2.431
Nadelholzaufforstung (heimische Baumarten)	01.10.420		1.637
Mischaufforstung (heimische Baumarten)	01.10.430		6.289
Gebüsch frischer Standorte	02.01.200		3.796
Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte	02.01.300		726
Feldgehölz	02.02.200		2.657
Einzelbaum (Solitär), Baumgruppe	02.02.430		1.025
Sonstige extensiv genutzte Frischwiese	06.02.210		278
Ruderalflur trockenwarmer Standorte	07.03.100		91.112
Trockene Sandheiden	08.01.200	X	4.327
Silbergrasrasen	08.05.120	X	49.866
Sonstiger Silikat- und Magerrasen	08.05.130	X	818
Vegetationsarme Sandfläche	09.05.100		4.494
Unbefestigter Feldweg	09.07.120		27.934
Sonstiger unbefestigter Weg/Fläche, Schotterrasen	09.07.130		1.863
Sonstige Versorgungsanlage	11.02.450		6.592
Staats-, Kreis- und Gemeindestraße	11.04.120		20.575
Befestigter Wirtschaftsweg	11.04.130		644

Sonstiger befestigter Weg	11.04.150		201
Parkplatz	11.04.200		58
Gleisanlage in Betrieb	11.04.511		54.175
Lagerplatz (vegetationsfrei)	11.05.200		661

Höhlenreiche Einzelbäume		X	105 Stück
--------------------------	--	---	-----------

Eine Kurzbeschreibung der vorkommenden Biotope sowie der Bestandsplan finden sich im Anhang des Umweltberichtes (IPROconsult, 2024).



Abb. 2: Ausschnitt erfasste Biotope im Plangebiet (Quelle: IPROconsult, 2024)

Wald nach Sächsischem Waldgesetz (SächsWaldG)

Für eine Beurteilung der Waldeigenschaften können u.a. die Daten des Staatsbetriebes Sachsenforst verwendet werden. Dabei kann festgehalten werden, dass es sich bei dem Großteil des Vorhabengebietes um Waldflächen nach Sächsischem Waldgesetz handelt. Ein direkter Zusammenhang bzw. eine direkte Ableitung von Waldflächen (Holzboden und Nichtholzboden) ist aus der Biotopkartierung nicht in jedem Fall möglich, da die Biotopkartierung den aktuellen Vegetationszustand bzw. -zusammensetzung (11 Hauptgruppen und > 250 Einzelbiotoptypen) widerspiegelt und somit ggf. andere Ergebnisse liefert.

Im Bereich des Vorhabens kann auf den Forsteinrichtungsplan zurückgegriffen werden. Sämtliche Eigentumsflächen des Sachsenforstes sind demnach als Waldflächen zu behandeln. Um ein einheitliches Vorgehen zu gewährleisten, werden alle betreffenden Flächen mit dem gleichen Grundsatz behandelt. Grundlage der Ermittlung von Waldbeständen innerhalb des Vorhabengebietes bilden die erfassten Biotope.

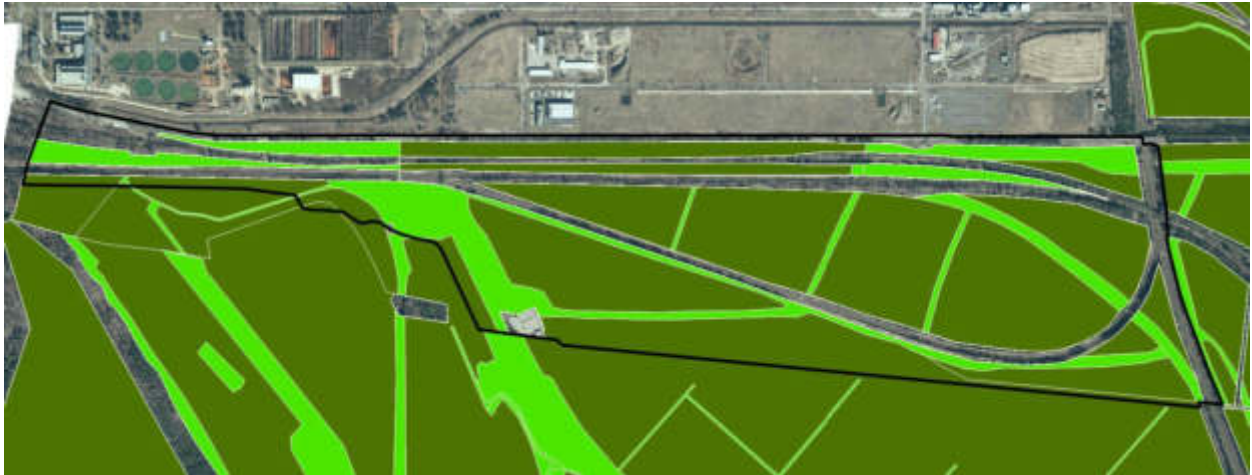


Abb. 3: Waldflächen nach SächsWaldG (dunkelgrün: Holzboden; hellgrün: Nichtholzboden; Quelle: Geoportal Sachsen)

Weiterhin liegt eine Bestandserfassung der vorkommenden Waldbereiche vor (IPROconsult GmbH, 2023, 2025). Um eine Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden im Anhang die Ergebnisse der Bestandsaufnahme der Waldflächen im Plangebiet beschrieben (vgl. „Beschreibung von Waldflächen“).

Die Waldflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind ursprünglich durch Aufforstung entstanden und setzen sich nach den Ergebnissen der Bestandserfassung (IPROconsult, 2025) zu ca. 50 % aus Nadelwald (Kiefern-Typ, Hauptbaumart Kiefer) und ca. 50 % aus Laub-Nadel-Mischwald (Weichholz-Typ, Hauptbaumart Pappel) zusammen. Birke, Eiche und Robinie kommen als Nebenbaumarten in den Flächen vor. Daneben sind vereinzelt Roteiche, Ahorn, Linde, Rotbuche, Eberesche, Faulbaum, Kirsche und Weide vertreten. Innerhalb der Strauchschicht finden Schlehe, Hundsrose, Weißdorn, Strauchhasel und Traubenkirsche. Die Bestände sind wüchsig (Nadelholzbestände) bis mäßig wüchsig (Laubholzbestände) und die Altersstufe liegt zwischen „schwachem Baumholz“ bis starkem Stangenholz“. Totholz ist in den Beständen kaum bis wenig zu finden. Der Großteil der Waldflächen ist einer Einschichtigkeit zuzuordnen. Der Kronenschlussgrad ist in den jüngeren Beständen geschlossen, in den älteren Beständen eher locker.

Waldfunktionen

Gemäß der vom Staatsbetrieb Sachsenforst übermittelten Waldfunktionskartierung (Schreiben vom 25.04.2024) sind Teile des Vorhabengebietes mit sich teilweise überlagernden Schutzfunktionen belegt:

- Schutzfunktion Bereich Boden (Bodenschutzwald)
- Schutzfunktion Bereich Luft (Lokale Klimaschutzfunktion, Immissionsschutzfunktion, Lärmschutzfunktion)
- Schutzfunktion Bereich Natur (Wertvolles Biotop flächig, Wald auf Renaturierungsfläche)
- Schutzgutfunktion Bereich Erholung (Erholungsfunktion Stufe II)

Tab. 2: Übersicht Flächenanteile verschiedener Waldfunktionen innerhalb Vorhaben (vgl. Abbildungen)

Bereich	Waldfunktion	Flächenanteil im Geltungsbereich (m ²)
Boden	Bodenschutzwald nach SächsWaldG	32.565
	Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion	65.175
Luft	Wald mit besonderer Immissionsschutzfunktion	582.168
	Wald mit besonderer lokaler Klimaschutzfunktion	96.954
	Wald mit besonderer Lärmschutzfunktion	85.715
Natur	flächiges sonstiges wertvolles Biotop	11.670
	Wald auf Renaturierungsflächen	53.766
Erholung	Wald mit besonderer Erholungsfunktion Stufe II	182.459



Abb. 4: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Boden (hellblau: Bodenschutzwald nach SächsWaldG; grün: Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion; Quelle: SBS; Quelle Luftbild: Geoportal Sachsen)



Abb. 5: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Luft (Wald mit besonderer Immissionsschutzfunktion; Quelle: SBS)



Abb. 6: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Luft (Wald mit besonderer lokaler Klimaschutzfunktion; Quelle: SBS)



Abb. 7: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Luft (Wald mit besonderer Lärmschutzfunktion; Quelle: SBS)



Abb. 8: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Natur (flächiges sonstiges wertvolles Biotop; Quelle: SBS)



Abb. 9: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Natur (Wald auf Renaturierungsflächen; Quelle: SBS)



Abb. 10: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Erholung (Wald mit besonderer Erholungsfunktion Stufe II; Quelle: SBS)

2ac) Fauna & biologische Vielfalt

Für die Beurteilung möglicher Auswirkungen durch das Planvorhaben erfolgte eine Erfassung der Avifauna (Brut- und Rastvögel), ausgewählter Säugetierarten (Fledermäuse, Wolf), von Reptilien und Amphibien, xylobionter Käfer, von Schmetterlingen und hügelbauenden Ameisen. Die Erfassungen erfolgten im Jahr 2023. Zusätzlich wurde auf bereits vorliegende Erfassungsdaten (Kartierberichte der Vorhaben zum Erweiterungsbereich Süd 4 und Erweiterungsbereich Süd 5) zurückgegriffen.

Mögliche Auswirkungen auf größere Wildtiere (u.a. Reh- und Schwarzwild) werden zusätzlich betrachtet, da in freier Landschaft von einer Nutzung ausgegangen werden kann bzw. Beobachtungen während der Erfassungen vorliegen.

Avifauna – Brutvorkommen

Als Grundlage wurde folgende Quellen herangezogen:

1. Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben „Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich Süd 2“ (Richter und Kaup, 2024)
2. Brutvögel in Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
3. Auswertung ornithologischer Datenbanken (ornitho.de, naturgucker.de...)

Zusammenfassung

Im Untersuchungsgebiet konnten innerhalb der Erfassungen (2023) 44 Vogelarten mit ausreichender Sicherheit als Brutvogel (Status „B“ und „C“) nachgewiesen werden.

Als wertgebend (Arten des Anhang I europäische Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste Status 1 bis 3 Deutschland oder Sachsens; Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung gemäß der Tabelle „In Sachsen auftretende Vogelarten“ des LfULG; Brutzeit-Codes „B“ und „C“) konnten 9 Arten innerhalb bzw. im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens bestimmt werden (Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kleinspecht, Kuckuck, Ziegenmelker (Nachtschwalbe)).

Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Schwarzspecht und Ziegenmelker (Nachtschwalbe) sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Sechs der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten (Brachpieper, Braunkehlchen, Feldlerche, Kleinspecht, Kuckuck, Ziegenmelker (Nachtschwalbe)) sind in der Roten Liste Deutschlands aufgeführt. Sechs Arten (Baumpieper, Brachpieper, Braunkehlchen, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Ziegenmelker (Nachtschwalbe)) stehen zudem in der Roten Liste Sachsens (LfULG, 2015).



Abb. 11: Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (vgl. Artenschutzfachbeitrag, Richter&Kaup, 2024)

Avifauna – Rastvorkommen

Im Untersuchungsgebiet konnten innerhalb der vorausgegangenen Erfassungen (MEP Plan 2023; IPRO-consult, 2022) 85 Vogelarten für die Erweiterungsbereiche „Süd 4“ und „Süd 5“ nachgewiesen werden. Nennenswerte größere Ansammlungen, welche auf einen traditionellen Rastplatz hinweisen, traten nicht im Untersuchungsgebiet auf. Die nachgewiesenen Arten und Individuenzahlen zeigen ein Rastgeschehen in der Normallandschaft (bspw. Hohltauben - 70 Ind., Misteldrosseln - 12 Ind., Stare - 300 Ind., Wacholderdrosseln - 150 Ind.)

Reptilien

1. Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben „Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich Süd 2“ (Richter und Kaup, 2024)

Insgesamt wurden 4 Arten nachgewiesen (Schlingnatter, Blindschleiche, Waldeidechse, Zauneidechse). Die Funde beschränkten sich im Wesentlichen auf lichte Waldschneisen und -ränder sowie Offen- bzw. Halboffenlandbereiche.

Nachweise der Zauneidechse erfolgten in nahezu allen halboffenen Bereichen in- und außerhalb des Eingriffsbereichs. Die höchste Abundanz wurde in den großen Schneisen im südlichen Eingriffsbereich erreicht. Auf all diesen Flächen finden die Tiere besonnte Übergänge von deckungsreicher höherwüchsiger Vegetation zu halboffenen Habitaten mit Totholz und grabfähigem Substrat. Diese bieten den Tieren diverse Versteckmöglichkeiten, Sonnen-, Eiablageplätze und Winterquartiere auf kleinem Raum. Im Eingriffsbereich wurden sowohl adulte, subadulte als auch juvenile Tiere nachgewiesen. Die halboffenen Flächen des Eingriffsbereichs sind entsprechend als wertvoller Gesamtlebensraum für die Art einzustufen und als reproduzierende überlebensfähige Population einzuschätzen.

Amphibien

Im UG wurden 3 Amphibienarten sowie ein Artenkomplex nachgewiesen (Erdkröte, Kreuzkröte, Teichfrosch, (Kleiner Wasserfrosch)). Der Einsatz von Amphibienreusen erbrachte keine Nachweise.

Innerhalb des Vorhabengebietes sind keine potenziellen Laichgewässer vorhanden.

Da Amphibien Wanderungen von bis zu mehreren Kilometern zwischen Sommerlebensraum und Laichgewässer unternehmen, erscheint auch die Nutzung als Wanderkorridor wahrscheinlich. Die Eignung als Sommerlebensraum und Winterquartier ist vor allem in den Wäldern und Mischwäldern innerhalb und außerhalb des Eingriffsbereichs gegeben. Dort finden sie, artspezifisch, eine geeignete Bodenfeuchte, Säugerbaue, ausreichend grabfähiges Substrat, um sich einzugraben oder andere frostsichere Verstecke, welche sie zum Überwintern nutzen können.

Säugetiere - Fledermäuse

Mit Hilfe von Rufaufzeichnungen (Batcordern) wurden insgesamt 9.596 Rufkontakte erfasst, welche Fledermäusen zugeordnet werden konnten. Hierdurch wurden 11 Arten mit ausreichender Sicherheit nachgewiesen. Weiterhin wurden Rufe von Langohren, Bartfledermäusen und weiteren Artengruppen erfasst, welche teilweise nicht zweifelsfrei auseinandergehalten werden konnten.

Als Jagdhabitate höherer Bedeutung wurden das Fließgewässer im Industriepark Schwarze Pumpe sowie ein Feuerlöschteich innerhalb des Industrieparks erfasst. Hier wurden zu jeder Begehung jagende Fledermäuse gesichtet. Weiterhin wurden Jagdhabitate geringerer Bedeutung in den größeren Schneisen sowie den halboffenen und offenen Bereichen innerhalb des Industrieparks nachgewiesen. Auf diesen Flächen war nur ein zeitweises hohes Aufkommen an Insekten wie Nachtfaltern und eine entsprechend hohe Qualität als Jagdhabitat zu verzeichnen. Ebenso wurden regelmäßig Fledermäuse jagend an Laternen (welche Insekten anziehen) erfasst.

Im Eingriffsbereich wurden insgesamt 105 Bäume erfasst, welche als (potenzielle) Habitatbäume für Fledermäuse eingestuft wurden. 44 dieser Bäume wiesen ausschließlich Eignung als potenzielles Zwischenquartier für Fledermäuse durch abstehende Rinde auf. Bäume mit Spalten oder Höhlungen wurden ab einem Durchmesser von 30 cm während der Wochenstubenzeit einmalig beklettert, vorausgesetzt der Zustand des Baumes ließ dies zu. Bei der Kontrolle der Bäume erfolgten keine Nachweise von Wochenstuben (Reproduktion). Eine Eignung als Winterquartiere oder sonstige Nutzungsspuren von Fledermäusen wurden nicht festgestellt.

Wolf

Gemäß dem LUPUS Institut ist der Wolf in Nordostsachsen flächig verbreitet. Im Rahmen der Begehungen vor Ort wurden außerdem Trittsiegel und Losungen dieser Art im Eingriffsbereich nachgewiesen. Im Zuge der Kartierungen für die angrenzende Erweiterungsfläche „Süd 4“ (IPROconsult, 2022) erfolgte außerdem eine Sichtbeobachtung.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nach den Angaben der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf innerhalb des Territoriums des Rudels „Neustadt/Spremberg“ bzw. aufgrund keiner festen Reviergrenzen von Wölfen im Überlappungsbereich mehrerer Wolfsreviere „Knappenrode/Seenland“, „Welzow“, „Ratsheide“, „Hornow“ und „Knappenrode II“. Details können u.a. der Karte „Wolfsterritorien (Stand 14. Februar 2024, DBBW) der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW) bezüglich bestätigter Wolfsvorkommen entnommen werden.

Xylobionte Käfer

Im Rahmen der Kartierungen wurden potenzielle Habitatbäume im Eingriffsbereich erfasst. Für die beiden relevanten Arten (Eremit, Heldbock) wurden die Habitatbedingungen im UG aufgrund des Mangels an geeigneten Habitatbäumen als sehr schlecht (Heldbock) und schlecht (Eremit) eingestuft. Während der

Kontrolle der wenigen potenziell geeigneten Habitatbäume wurden keine Individuen, Kotpillen, Fraßspuren oder Körperreste der Arten Heldbock oder Eremit nachgewiesen.

Schmetterlinge

Auf der breiten Schneise im östlichen Südteil des Eingriffsbereichs konnte die Rostbinde (*Hipparchia semele*) mit hohen Abundanzen nachgewiesen werden. Die Art ist ein Zeiger für sehr offene und wärmebetonte Habitate und im Bestand rückläufig. Sie wird in der Roten Liste Sachsen (2) und Deutschland (3) geführt.

Im UG befinden sich nur wenige Einzelpflanzen des Weidenröschens (nur im nördlichen Pufferbereich) und keine Bestände der Nachtkerze. Ein signifikantes Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) (Anh. IV der FFH-RL) kann daher ausgeschlossen werden.

Hügelbauende Waldameisen

Im UG wurden drei gemäß BNatSchG besonders geschützte Arten erfasst. Die Nester wurden an Gehölzrändern oder zumindest lichten Waldabschnitten vorgefunden. Dies sind typische Habitate für die vorgefundenen Arten. Während man die Kahlrückige Waldameise (*Formica polyctena*) mit einem mittleren Licht- und Wärmeanspruch am Neststandort im Wald- und am Waldrand findet, besiedelt die Rote Waldameise (*Formica rufa*) mit einem höheren Lichtanspruch vorwiegend Waldränder und die Große Wiesenameise (*Formica pratensis*) mit einem hohen Lichtanspruch sowohl Waldränder als auch Trockenrasen. Im UG wurden 22 Nester (davon 14 im Eingriffsbereich) von hügelbauenden Waldameisen nachgewiesen.

2ad) Boden & Fläche

Zur Angabe der im Bereich des Vorhabenstandortes vorkommenden Böden wurden die digitalen Daten (Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de>; iDA; Stand Februar 2024) ausgewertet. Folgende Aussagen können getroffen werden:

Boden

Am Vorhabenstandort handelt es sich gemäß der Bodenübersichtskarte des Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie um:

- Braunerde-Podsol aus Schmelzwassersand - (Braunerde-Podsol (Leitbodentyp), Ranker, Podsol, Gley-Podsol (Begleitbodentypen), entstanden aus fluviatilem Kiessand aus Schmelzwassersand, z.T. auch periglaziale Kiessand aus Schmelzwassersand, lokal von Dünensand (Flugsand) überlagert) – vgl. Abb. Nr. 1
- Terrestrische anthropogene Böden aus Kippsand (-lehm, -schluff) - (Terrestrische anthropogene Böden (Leitbodenklasse) entstanden aus Kippsand, -lehm, -schluff, z.T. kohle-, carbonat-, schwefel-, schwermetallhaltig aus Fest- und/oder Lockergesteinen, Bergematerial, Kohleprodukten) – vgl. Abb. Nr. 2
- Gley aus Schmelzwassersand - (Gley (Leitbodentyp), Gley-Podsol, Anmoorgley, Podsol (Begleitbodentypen), entstanden aus Kiessand aus Schmelzwassersand, z.T. periglaziale Kiessand aus Schmelzwassersand, lokal überdeckt von Dünensand (Flugsand)) – vgl. Abb. Nr. 3

- Vega, Auengley aus Auensand (-lehm, -ton) - (Vega, Auengley (Leitbodentypen), Auengley, Anmoorgley, Moore (Begleitbodentypen) entstanden aus Auenlehm, Auensand, Auenton über fluviatilen Sand, Kies, Gerölle) – vgl. Abb. Nr. 4

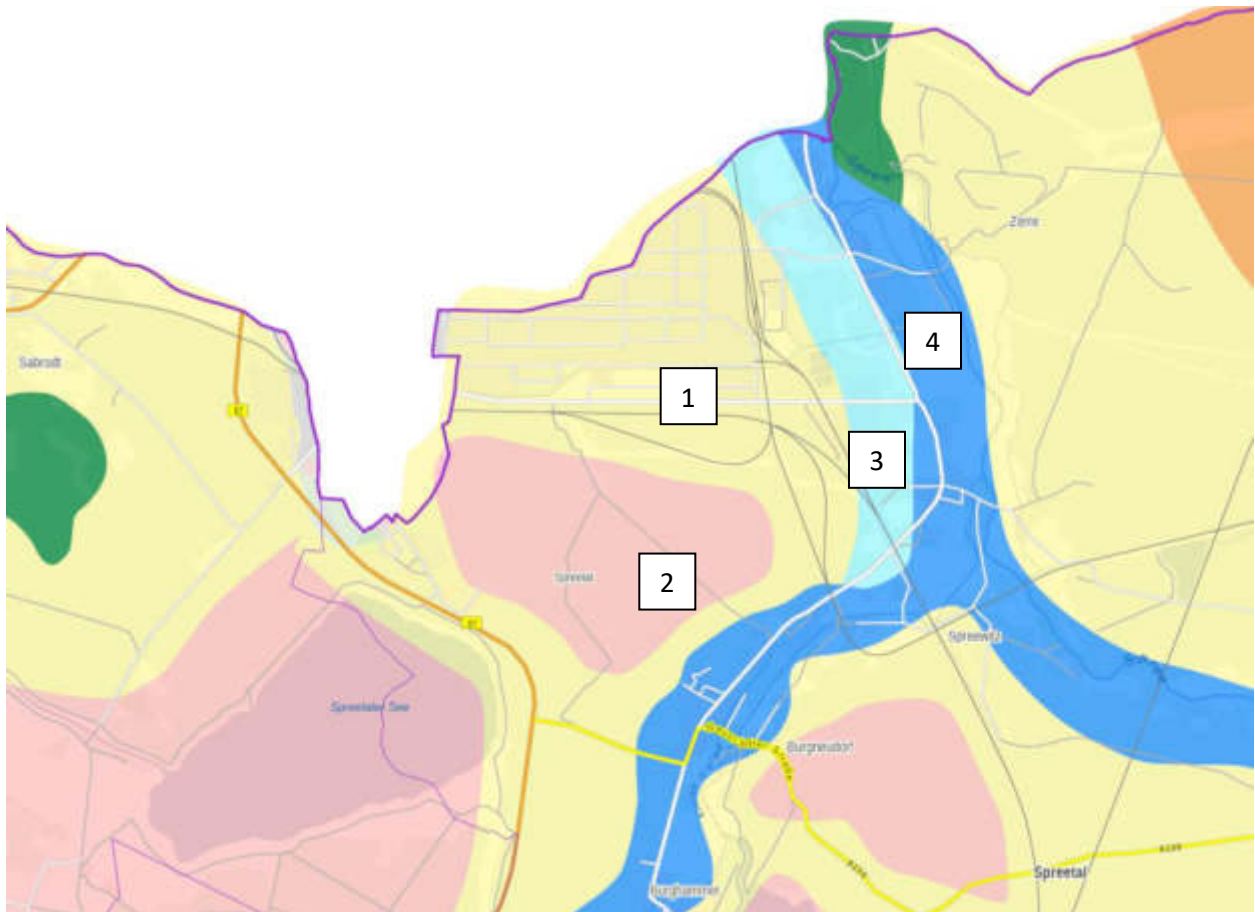


Abb. 12: Vorkommende Böden im Untersuchungsgebiet; (Quelle: Bodenübersichtskarte 1:400.000, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie)

Funktionalität

Zur Bewertung der Funktionalität von Böden kann das Bodenbewertungsinstrument Sachsens (LfULG) herangezogen werden. Datengrundlagen werden in erster Linie dem Datenportal iDA des Landes Sachsens entnommen.

Biotopentwicklungspotential

Besonders nasse, trockene, geringmächtige oder nährstoffarme Böden kennzeichnen die natürliche Funktion des Bodens für hochspezialisierte natürliche oder naturnahe Ökosystem bzw. deren Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen. Diese sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Aufgrund der Vorbelastung durch den Tagebau „Spreetal“ in Verbindung mit dem Kraftwerk „Schwarze Pumpe“ muss allerdings erwähnt werden, dass für einen Großteil des Betrachtungsgebietes die Datenlage defizitär ist.

Regulationsfunktion

Unter „Filter und Puffer für Schadstoffe“ wird die Fähigkeit des Bodens verstanden, gelöste oder suspendierte Stoffe von ihrem Transportmittel zu trennen. Randbereiche des Untersuchungsgebietes weisen sehr geringe Filter- und Pufferleistungen auf. Auch im Zusammenhang mit dieser Funktion wird auf die defizitäre Datenlage verwiesen (nutzbare Feldkapazität, Kationenaustauschkapazität, Luftkapazität,...).

Archivfunktion

Böden mit hoher natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung sind Böden, mit maximal nur geringen anthropogenen Eingriffen. Die ursprünglich vorhandenen Bodenstrukturen wurden durch die bergbauliche sowie gewerbliche Nutzung im Plangebiet überprägt. Somit ist eine hohe natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung ist nicht gegeben. Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt.

Biotische Standortfunktion (Lebensraum)

Gemäß dem Bodenbewertungsinstrument Sachsens wird unter „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ die natürliche Produktionsfähigkeit des Bodens in seiner Funktion für höhere Pflanzen verstanden. Als Kennwerte bzw. Parameter können nutzbare Feldkapazität; Wasserspeichervermögen, Natürliche Bodenfruchtbarkeit, effektiver Wurzelraum, Durchwurzelungstiefe, usw. herangezogen werden. Diese Parameter sind im randlichen Bereich des Untersuchungsgebietes sehr gering bis gering ausgebildet. Für den Großteil des Untersuchungsgebietes liegen keine Daten vor (Datenlage defizitär).

Altlasten

Aktuell liegen Hinweise auf Altlastenverdachtsflächen vor. Im Südwesten der geplanten Erweiterung befand sich ein Sprengmittel- und ZV-Lager. Gemäß den Ausführungen der LMBV (2018) ist die Altlastenbearbeitung abgeschlossen und die Fläche als kontaminationsfrei eingestuft. Trotzdem sind Fundamentreste und lokale Bodenbelastungen, die bei Baumaßnahmen zu erhöhten Aufwendungen wegen der eventuell notwendigen Abfallentsorgung führen können, nicht auszuschließen.

2af) Klima

Das Plangebiet wird dem Klimabezirk des Ostdeutschen Binnenklimas zugeordnet.¹

Durch die kontinentalen Einflüsse sind größere Temperaturschwankungen zu verzeichnen (trockene warme Sommer, kalte Winter).

Klimadaten:

Durchschnittliche Jahrestemperatur:	8,5°C
mittlere Januar- / Julitemperatur:	- 1,0°C / + 18,0 °C
mittlerer Jahresniederschlag:	625 mm
Sonnenscheindauer:	1700 h
Hauptwindrichtungen:	S 15 %, SW 22 %, W 19 %

Lokalklimatische Einordnung des Vorhabenstandortes

Das Klima an einem konkreten Ort wird durch das Relief und die Flächennutzung in der näheren Umgebung bestimmt. Als klimatisch bedeutsame Bereiche sind die Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete wie Wald und Offenland sowie ausgleichend wirkende Wasserflächen zu nennen.

Großflächig zusammenhängende Wälder, wie sie im Untersuchungsgebiet selbst sowie im Süden und Westen des Vorhabensgebietes vorkommen, dienen als Frischluftproduzenten. Auch kleinere siedlungsnaher Wälder oder Parkanlagen tragen zu einer Verbesserung der Luftqualität und des Bioklimas bei, indem sie bereits tagsüber Kaltluft produzieren. Zudem haben Wälder durch die Bindung von Staub, Hitze

¹nach Klimaatlas für das Gebiet der DDR – **Meteorologischer** Dienst der DDR, Berlin 1953-81.

und Lärm eine Filterfunktion, wobei diese bei Laubwäldern gegenüber den kleinblättrigen Nadelwäldern deutlich höher ist. In der Waldfunktionskartierung sind die nördlichen Waldstrukturen des Vorhabengebietes als Bereiche mit lokaler Klimaschutzfunktion ausgewiesen.

Als typische Kaltluftentstehungsgebiete gelten Offenlandflächen mit Acker, Grünland oder Brachen. In windschwachen Strahlungsnächten kühlt sich die bodennahe Luftschicht ab. Besitzen die Oberflächen geringe Wärmespeicherkapazität und/oder schlechte Wärmeleiteigenschaften, sind Voraussetzungen zur Produktion von Kaltluft gegeben. Feuchte Böden neigen dabei verstärkt zur nächtlichen Kaltluftproduktion. Solche Gebiete finden sich insbesondere östlich des Vorhabens entlang der Spree.

Großflächige Gewässer wirken sich in ihrem unmittelbaren Umfeld temperaturnausgleichend aus, da sie sich tagsüber geringer erwärmen und nachts weniger stark auskühlen als Landflächen. Solche sind im Süden, mit dem Spreetaler See und dem Bernsteinsee vorhanden.

Im Gegensatz zu den Wasserflächen ist das Klima der Tagebauflächen durch Extreme gekennzeichnet, was sich auch auf die Randbereiche auswirkt. Der Tagebau Welzow befindet sich ca. 8 km nordwestlich und zeigt einen Einfluss auf das Gebiet.

2ae) Wasser

Zur Angabe der Bestandssituation des Wasserhaushaltes im Bereich des Vorhabenstandortes wurden die digitalen Daten des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de>, Stand: Februar 2024) ausgewertet. Folgende Aussagen können getroffen werden:

Grundwasser

Das Grundwasser im Plangebiet wird dem Grundwasserkörper „Lohsa-Nochten“ zugeordnet.

Der Grundwasserstand kann verschiedenen Messpegeln in der Umgebung entnommen werden (Messpegel 44527351, Zerre ca. 2 Kilometer nordöstlich).

- Zerre: Mittlerer Wasserstand - 103,7 cm

Oberflächengewässer

Innerhalb des Vorhabengebiets finden sich keine Gewässer. Im Nordwesten verläuft ein verrohrter Graben („Oberer Landgraben“) innerhalb des Vorhabengebiets (im weiteren Verlauf nördlich des Vorhabengebietes) als technische Anlage (TA) sowie der „Gefluder“ ebenfalls als technische Anlage. Innerhalb des nördlich angrenzenden Industrieparks Schwarze Pumpe bestehen kleine anthropogen angelegte Wasserflächen, welche teilweise als Löschwasserteiche genutzt werden.

Zusätzlich findet sich südwestlich ein Kleingewässer (außerhalb Vorhabengebiet), welches nicht in der Datenbank des LfULG hinterlegt ist.



Abb. 13: Lage der Gewässer / technischen Anlagen („Oberer Landgraben“, „Gefluder“) in der Umgebung des Plangebietes (Quelle: Geoportal Sachsen)

Schutzgebiete

Innerhalb des Vorhabengebietes finden sich keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete oder Trinkwasserschutzgebiete.

Aktuelle Entwässerungssituation des anfallenden Niederschlagswassers

Derzeit wird das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Vorhabenstandortes zur Versickerung gebracht.

2ag) Kultur und Sachgüter

Die denkmalpflegerischen Belange im Bereich des Vorhabenstandortes werden unter Einbeziehung der digitalen Daten des Landesamts für Denkmalpflege Sachsen (Quelle: <https://denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de>, Stand: Februar 2024) betrachtet.

Archäologie

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine archäologischen Kulturdenkmale (Landesamt für Archäologie, 27.02.2024, Az.: 2-7051/105/227-2024/4602).

Denkmalschutz

Gemäß dem Geoportal des Landesamts für Denkmalpflege finden sich keine Bodendenkmal-Flächen in dem zu betrachtenden Gebiet. Auf dem Friedhof in Zerre (ca. 1.500 Meter nordöstlich des Vorhabens) finden sich ein Soldatengrab sowie ein Kriegerdenkmal, welche von den Planungen unberührt bleiben.

2ah) Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

Bestehende Immissionssituation

Derzeit wirken innerhalb des Plangebietes verschiedene Immissionen. Aufgrund der direkten Lage am Industriepark, an der Bahnlinie sowie am bestehenden Kraftwerk Schwarze Pumpe sind in erster Linie Lärm- und Luftverunreinigungen zu nennen. Der Geltungsbereich ist nicht bewohnt. Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich ca. 950 Meter nordöstlich (Spreewitz).

Strahlenschutz

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Radon-Vorsorgegebiet (Quelle: Bundesamt für Strahlenschutz). Das Bundesamt für Strahlenschutz gibt für die Umgebung Werte von $< 20 \text{ kBq/m}^3$ an (Quelle: Geoportal des Bundesamts für Strahlenschutz).

Bestehende Emissionssituation

Vom Vorhabenstandort wirken Emissionen auf die umliegenden Grundstücke insbesondere in Form von Licht und Lärm. Dabei handelt es sich um den Bahn- und Rangierbetrieb zur Versorgung des Kraftwerkes Schwarze Pumpe. Weitere Emissionen sind durch die bestehenden Verkehrsanlagen (Kreisstraße K9214 - Südstraße) zu verzeichnen.

2ai) Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Bereich des Vorhabenstandortes und dessen Umgebung wird aktuell durch den Industriepark Schwarze Pumpe, das Kraftwerk Schwarze Pumpe sowie durch die angrenzenden Windparks (Spremberg, Zerre, Elsterheide, Scheibensee) geprägt. Strukturiert wird die zukünftige Industrie- und Gewerbefläche durch die bestehende Bahnlinie (Kraftwerksbahn) und angepflanzte Waldstrukturen.

Die Schutzwürdigkeit einer Landschaft definiert sich über das Vorhandensein von Schutzgebieten und -objekten, insbesondere die dem Schutz der Landschaft dienen bzw. die gesellschaftliche Wertigkeit erhöhen. Diese Landschaftsbereiche sind mit ihrem hohen Erholungswert überwiegend auch Hauptbereiche der landschaftsbezogenen Erholung und touristischen Nutzung. Bei der Wahrnehmung des Landschaftsbildes handelt es sich zum großen Teil um ein subjektives Erlebnis.

Teile des Plangebietes sind im Sinne der Begriffsdefinition ein Bestandteil einer schutzwürdigen Landschaft. Gemäß den Erfassungen innerhalb von Waldfunktionenkartierungen wurden Bereiche im südlichen Vorhabengebiet als Wälder mit Erholungsfunktion der Stufe II erfasst. Es treten jedoch erhebliche Vorbelastungen auf, zu nennen sind hier der Industriepark, das Kraftwerk Schwarze Pumpe sowie die Bahnlinie zur Kohleversorgung, welche das Untersuchungsgebiet nördlich, östlich und im zentralen Bereich umrahmen. Weiterhin findet sich im Norden des Plangebietes der rechtskräftige B-Plan „IG Spreewitz“ sowie der in Aufstellung befindliche B-Plan Erweiterungsbereich Süd 5 – Nord“ mit zulässigen Gebäudehöhen von 60 m. Diese Faktoren führen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Akustische Vorbelastungen, die für die Wahrnehmung des Landschaftsbildes ebenfalls von Relevanz sind, bilden für den Nahbereich die frequentierten Verkehrsanlagen (Kreisstraße, Bahnlinie) und die bestehende Industrie- bzw. Gewerbeansiedlung im Norden des Untersuchungsgebietes als nachteilige Auswirkungen. Der sich mit seinem hohen Erholungswert anschließende Landschaftsbereich um die Tagebaurestseen (Spreetaler See, Bernsteinsee, Scheibe-See, Sabrother See) sind durch die vorhandene Sichtverschattung und das bewegte Relief der Landschaft weitestgehend vom Plangebiet abgeschirmt.

2aj) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Insofern die Planung nicht umgesetzt wird, verbleibt das Plangebiet im Zustand und der Nutzung.

2b) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Darstellung der Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung erfolgt nach der Gliederung in die Kapitel „Schutzgebiete“, „Biotope“, „Fauna & biologische Vielfalt“, „Fläche & Boden“, „Wasser“, „Klima“, „Kultur- & Sachgüter“, „Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit“, „Landschaftsbild“ sowie „Kumulierung von Vorhaben benachbarter Plangebiete“.

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter können durch bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren gegeben sein. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2007) wurden für die Wirkungsprognose des vorliegenden Bebauungsplans herangezogen. Die vollständige Liste befindet sich im Anhang.

Tab. 3: projektbezogene Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren	Projektbezogene Auswirkungen
Direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung	Überbauung von Sukzessionsflächen, Waldbiotopen und Gewerbeflächen Neuversiegelung von max. 80 % der Flächen; Verkehrsanbindungen Teilversiegelung durch die Anlage von Wirtschaftswegen/Parkplätzen o.ä. innerhalb des Plangebiets
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Nutzungsumwandlung von Waldflächen (SächswaldG) und Sukzessionsflächen Überbauung von Waldflächen und Offenlandflächen Neuversiegelung von max. 80 % der Flächen Überbauung von Waldflächen und Offenlandflächen Neuversiegelung von max. 80 % der Flächen
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse Veränderung der Temperaturverhältnisse	Überbauung von Waldflächen und Offenlandflächen Neuversiegelung von max. 80% der Flächen Versiegelung der Flächen und Ableitung von Schmutzwasser Neuversiegelung und Errichtung von Gebäuden
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	mögliche Kollisionen mit Baufahrzeugen mögliche Fallenwirkung durch Beleuchtung; mögliche Kollisionen an Gebäuden oder Fahrzeugen mögliche Barrierewirkungen durch Anlage von Straßen oder Umzäunungen ggf. Fallenwirkung durch Beleuchtung mögl. Kollision mit Fahrzeugen

Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	Lärmemissionen während der Errichtung und Betrieb
	Bewegung/optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	optische Reize während der Bauarbeiten und Betrieb
	Licht (auch Anlockung)	Lichtemissionen während der Bauarbeiten und Betrieb
	Erschütterungen/Vibrationen	Erschütterungen während der Bauarbeiten/Betrieb
Stoffliche Einwirkungen	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Sedimente/Schwebstoffe...)	Entwicklung von Staubbelastungen während des Baus und der Erschließung Hinweis: grundsätzlich sind je nach Typus jegliche stofflichen Einwirkungen bei Industrie- und Gewerbegebieten zu erwarten, werden bei ordnungsgemäßer Errichtung und Betrieb ausgeschlossen (Abwasserbehandlung, Filteranlagen,...)

Baubedingte Wirkfaktoren

Durch die Errichtung eines Industriegebietes kommt es zu einem direkten Flächenentzug. Die Grundflächenzahl innerhalb von Industriegebieten wird mit 0,8 festgesetzt. Mit der Umwandlung sind grundsätzliche Veränderungen in den Biotopstrukturen und der Nutzung verbunden.

Während der Errichtung und Erschließung sind verstärkt nichtstoffliche Wirkungen zu erwarten. Insbesondere durch die Baufahrzeuge kommt es (zumindest) kurzfristig zu einer Verkehrszunahme, Erschütterungen sowie Lärm- und Lichtemissionen, welche innerhalb des Vorhabengebietes wirken. Demgegenüber steht die überwiegend forstwirtschaftliche sowie gewerbliche Bewirtschaftung im direkten Umfeld des Plangebietes.

Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Mit der Anlage und Erschließung des Industriegebietes wird eine Gesamtvollversiegelung (max. 80 %) angenommen. Eine zusätzliche Teilversiegelung innerhalb des Plangebietes bedingt sich durch die Neuanlage von bspw. Parkflächen, o.ä..

Durch die geplante Errichtung werden sich die vorhandene Biotopausstattung und somit die mikroklimatischen Bedingungen grundlegend ändern. Anfallendes Niederschlagswasser wird nur noch anteilig zur Versickerung vor Ort gebracht, sodass sich der Grundwasserhaushalt lokal verschlechtert. Konzeptionell ist die Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers beabsichtigt.

Die beabsichtigte Bebauung und die damit verbundenen Geländeregulierungen/Entfernungen von Vegetationsstrukturen (Sukzessions- und Waldflächen) führen zum Verlust von Frischluftentstehungsflächen sowie zu einer dauerhaften Veränderung des lokalen Klimas. Zukünftig wird durch eine dichte Bebauung lokalklimatisch das Gewerbe-Klimatop vorzufinden sein, welches durch Wärmeinseleffekte (Straßenbereiche zwischen der Bebauung, Stellplatzflächen), geringe Luftfeuchtigkeit und erhebliche Windfeldstörungen charakterisiert wird. Ob durch den Verlust von Frischluftentstehungsflächen eine klimatische Beeinflussung der umgebenden Ortschaften möglich ist, ist quantitativ nicht ermittelbar, da an die Ortschaften verschiedene Kaltluftentstehungsflächen (Acker- und Grünlandflächen) angrenzen.

2ba) Schutzgebiete

Die genannten Schutzgebiete bleiben ohne Betrachtung, da durch das Vorhaben keine Schutzgebiete betroffen sind bzw. beeinträchtigt werden. Aufgrund der Entfernung sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Eine Verfrachtung von eventuell auftretenden Schadstoffen durch Fließgewässer kann aufgrund des Nichtvorhandenseins solcher ausgeschlossen werden.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb zu betrachtender Schutzgebiete. Eine Beeinträchtigung durch die Überplanung von 787.808 m² Waldflächen (Holzboden und Nichtholzboden) kann somit für das Schutzgut ausgeschlossen werden.

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut **keine** erheblichen Beeinträchtigungen.

2bb) Biotope

Entsprechend des Planvorhabens und der damit verbundenen Nutzungen werden sich die Biotopstrukturen entsprechend der Zuordnung gemäß „Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SCHMIDT et al. 2017) zukünftig wie folgt darstellen. Berücksichtigt sind die Festsetzungen im Bebauungsplan:

1. **Industrie-, Gewerbe, Handels- und Dienstleistungsflächen** - Flächenumfang 646.230 m²
→ berücksichtigt sind die Industrieflächen
2. **Grünflächen** - Flächenumfang 79.257 m²
→ berücksichtigt sind die festgesetzten Gehölze und Maßnahmeflächen innerhalb des Geltungsbereiches
3. **Waldflächen** - Flächenumfang 208.630 m²
→ berücksichtigt sind die Waldflächen im westlichen sowie im südwestlichen Bereich
→ Hinweis: berücksichtigt temporär beanspruchte Waldflächen, welche nach der Inanspruchnahme wiederhergestellt werden (5.002 m²)
4. **Verkehrsfläche** - Flächenumfang 87.226 m²
→ berücksichtigt sind die bestehende Südstraße (K9214) sowie die Erschließungsstraßen von der Südstraße (K9214) im Nordosten und im Süden des Vorhabens
5. **Fläche für Bahnanlagen** - Flächenumfang 42.985 m²
→ berücksichtigt sind die verbleibenden Bahnanlagen entlang der Geltungsbereichsgrenze im Norden und Süden des Vorhabengebietes

6. Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen - Flächenumfang 5.227 m²

→ berücksichtigt sind die Versorgungsflächen im Süden und Norden des Vorhabengebietes



Abb. 14: geplanter Erweiterungsbereich Süd 2 Industriepark Schwarze Pumpe

Im Vergleich zur Bestandssituation kann konstatiert werden, dass sich der Charakter des Vorhabenstandortes aufgrund des geplanten Industrie- und Gewerbegebietes verändern wird. Entsprechend der Überplanung mit einer Grundflächenzahl von 0,8 und der vorgesehenen Zuwegung tritt insbesondere ein Verlust von Wald- und Sukzessionsstrukturen ein.

Aufgrund der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ergibt sich für das geplante Vorhaben ein Gesamtdefizit von **8.491.523** Werteeinheiten. Diese sind mit weiteren Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Vorhabengebietes auszugleichen.

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut erhebliche Beeinträchtigungen.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Mit den geplanten Maßnahmen ist weiterhin eine Inanspruchnahme von insgesamt 787.808 m² Waldfläche verbunden (Holzboden und Nichtholzboden). Diese sind wie erwähnt teilweise mit Schutzfunktionen belegt, was innerhalb einer Kompensation der Waldflächen zu beachten ist. Zusätzlich werden 5.002 m² Waldfläche temporär im Zuge der Errichtung der Straßentrasse beansprucht. Diese Bereiche werden im Anschluss der Erschließungsmaßnahmen gemäß der Bestandssituation wiederhergestellt.

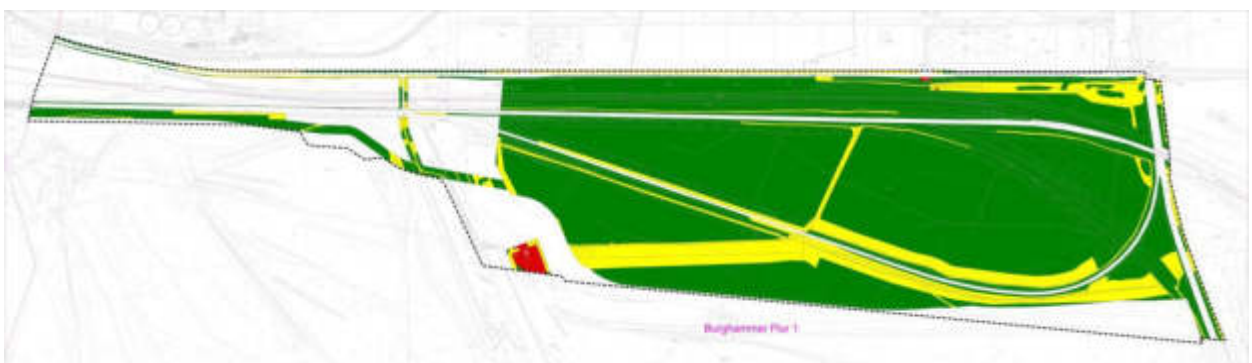


Abb. 15: Flächendarstellung Inanspruchnahme Waldflächen innerhalb des Geltungsbereiches (dunkelgrün: Holzboden; gelb: Nichtholzboden); ohne Darstellung temporärer Inanspruchnahme

Waldfunktionskartierung

Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind auf verschiedenen Teilflächen im Plangebiet Waldfunktionen ausgewiesen (vgl. Kap. 2ab).

Innerhalb des Vorentwurfes zum Bebauungsplan wurde eine Betrachtung der Waldfunktionen, deren Ausweisung, Inanspruchnahme und Ausgleich erarbeitet. Diesbezüglich gab es am 20.06.2024 eine Beratung mit Vertretern des Sachsenforstes und dem Sachgebiet Wald- und Landschaftsplanung des Landkreises Bautzen um das komplexe Thema nochmals zu besprechen. Dabei ging es um jede einzelne Waldfunktion deren Einstufung und Bewertung in den Unterlagen.

In der Vorentwurfsbearbeitung wurden zur Flächenberechnung der Waldfunktionen die Holz- und Nicht-holzbodenflächen entsprechend dem Forsteinrichtungsplan mit der Biotopkartierung von IPRO verglichen und anschließend die Flächen ohne Gehölzbestand den Nichtholzböden zugeordnet. Diese nicht mit Wald bestockten Flächen (Waldwege, Ruderal- und Staudenflurflächen, techn. Infrastruktur u.a.) wurden aus der Flächenberechnung zu den Waldfunktionen herausgenommen.

Diese Vorgehensweise der Herausnahme der Nichtholzbodenflächen wird von der Behörde nicht anerkannt, da auch Waldwege und Waldnebenflächen (Sand- und Silikatmagerrasen, Zwergstrauchheiden, Ruderal- und Staudenflurflächen sowie offene Sandflächen) Waldflächen im Sinne von § 2 Abs. 2 Sächs-WaldG sind. Diese Areale sind aufgrund ihrer Lage und Größe dem Wald zuzurechnen, auch wenn sie nicht mit Waldbäumen und Sträuchern bestockt sind. Sie dienen dem Wald und erfüllen somit ebenfalls die zugewiesene Waldfunktion. Waldwege dienen der Erschließung des Waldes für die Bewirtschaftung und damit zur Sicherung der jeweiligen Funktion. Die Holzlagerplätze dienen der Zwischenlagerung des Holzes, welches im Rahmen der Waldbewirtschaftung entnommen wurde. Im Wald liegende nichtbestockte Bereiche wirken windberuhigend und dienen ebenso dem Waldinnenklima. Einzig für die entstandene technische Infrastruktur im Bereich der Gasstation kann von einem Entfallen der jeweiligen Waldfunktion ausgegangen werden.

Waldfunktionskartierung – Bereich Natur (wertvolles Biotop)

Innerhalb der Waldfunktionenkartierung ist im westlichen Bereich des Plangebietes ein wertvolles Biotop (flächig; B_4210) ausgewiesen. In diesem ist die Fläche als ein „Bodensaurer Eichen-Mischwald armer Sandböden“ (01.05.410) bezeichnet. Die Fläche wurde bei der Einordnung des Waldbestandes dem Lebensraumtyp (LRT) 9190 mit einer Gesamtflächengröße von 26.112 m² angegeben.

Innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches liegen 11.670 m² des „wertvollen“ Biotops. Durch die Ausweisungen im Bebauungsplan werden ca. 8.377 m² in Anspruch genommen. Laut aktueller Biotopkartierung, welche durch IPROconsult durchgeführt wurde, stellt die Fläche keinen einheitlichen Biotoptyp (Bodensaurer-Eichenmischwald) dar. Auf dem benannten Areal befinden sich ca. fünf unterschiedliche Biotoptypen. Dabei handelt es sich um Vorwaldflächen, Mischaufforstungsflächen unterschiedlicher Altersstruktur, Laubholzaufforstung, Ruderalflur (trocken-frisch) mit lockerem Gehölzaufwuchs sowie Wegeflächen. Innerhalb der Kartierunterlagen werden keine Hinweise auf den benannten Lebensraumtyp gegeben. Im Gesamten ergeben die Nichtholzbodenflächen ca. 1.450 m² und die Holzbodenflächen ca. 6.926 m². Die Waldfunktion „wertvolles Biotop“ – Bodensaurer Eichenmischwald kann in diesem Fall von den Nichtholzbodenflächen nicht erfüllt werden. Dieser Argumentation wird bei dieser Funktion vom Staatsbetrieb Sachsenforst entsprechend der SN vom 26.06.2024 gefolgt.

Von den Holzbodenflächen können laut Kartierbericht die Aufforstungsflächen (Mischaufforstung unterschiedlicher Altersstruktur sowie Laubholzaufforstung) mit den angegebenen heimischen Baumarten (Birke, Hainbuche, Kiefer sowie Linde) dem Biotop (Bodensaurer-Eichenmischwald) zugeordnet werden, da diese teilweise auch eingezäunt sind. Die Baumarten entsprechen den Angaben im Steckbrief des

LfULG des Freistaates Sachsen für den beschriebenen Biototyp. Somit werden die Misch- und Laubholzaufforstungsflächen mit einer beanspruchten Gesamtgröße von 5.360 m² dem „wertvollen Biotop“ zugeordnet.

Dementsprechend wird aus planerischer Sicht beurteilt, dass die ausgewiesene Funktion – wertvolles Biotop – bei der Inanspruchnahme der Waldflächen nur für die Fläche von 5.360 m² ausgeglichen werden muss. Dies entspricht bei einem Ausgleich der Funktion mit einem Faktor von 0,2 einer Fläche von ca. 1.072 m².



Abb. 16: Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „wertvolles Biotop“ (Quelle: Geoportal Sachsen)

Waldfunktionskartierung – Bereich Natur (Wald auf Renaturierungsfläche)

Die Ausweisung verläuft zum Großteil im Nordwesten des Plangebietes. Kleinere Teilflächen befinden sich an der südlichen Plangebietsgrenze. Im Gesamten wird die Funktion im Plangebiet auf ca. 53.766 m² der Flächen dargestellt. Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan sind Flächen in einer Größenordnung von ca. 11.765 m² von Inanspruchnahme betroffen.

Die Flächen gehörten im Randbereich zum ehemaligen Tagebau Brigitta bzw. Tagebau Spreetal. Nach Beendigung der Tagebautätigkeit wurden die Flächen wieder einer forstlichen Nutzung zugeführt. Die Ausweisung der Flächen als Wald auf Renaturierungsfläche deckt sich mit den Ausscheidungskriterien entsprechend der Waldfunktionskartierung. Dabei handelt es sich um Wald auf ehemaligen Bergbauflächen.

Die Flächen, welche mit der Funktion belegt sind, setzen sich nach der aktuellen Biotopkartierung aus ca. 1.375 m² - Nichtholzboden (Sand- und Silikatmagerrasen, Ruderal- und Staudenflur, Wirtschaftswege sowie techn. Infrastruktur) und ca. 10.390 m² Holzboden (Laub-Nadel-Mischwald, Nadel-Laub-Mischwald, Nadelwald, Laubaufforstung, Mischaufforstung, Vorwald) - zusammen. Die Nichtholzböden erfüllen die Funktion aufgrund der nicht vorhandenen Dauerbestockung nicht.

Aus planerischer Sicht ist im Ergebnis diese Waldfunktion auf einer Fläche von 11.765 m² auszugleichen. Das entspräche bei einem Ausgleich der Funktion mit einem Faktor von 0,2 einer Fläche von ca. 2.353 m².



Abb. 17: Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Wald auf Renaturierungsfläche“ (Quelle: Geoportal Sachsen)

Waldfunktionskartierung – Bereich Luft (lokale Klimaschutzfunktion)

Die Ausweisung verläuft an der nördlichen Plangebietsgrenze von Westen nach Osten hauptsächlich zwischen der Kreisstraße (K9214) und Betriebsgleisen der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG). Ausnahme bildet eine westliche Teilfläche, welche sich südlich der Betriebsgleise erstreckt.

Entsprechend der Waldfunktionskartierung bewahrt Wald mit besonderer lokaler Klimaschutzfunktion Wohnstätten, Erholungsanlagen sowie landwirtschaftliche Sonderkulturen vor Kaltluftschäden und vor nachteiligen Windeinwirkungen.

Innerhalb der Unterlagen zum Vorentwurf wurde ausführlich beschrieben, dass Kriterien für die Ausweisung der lokalen Klimaschutzfunktion nicht mehr gegeben sind und diese somit nicht von den Flächen ausgeübt werden kann. Im Ergebnis wurde in den Vorentwurfsunterlagen benannt, dass aus planerischer Sicht die ausgewiesene Funktion – lokale Klimaschutzfunktion bei der Inanspruchnahme der Waldflächen somit nicht auszugleichen ist.

Nach dem Termin am 20.06.2024 hat der Staatsbetrieb Sachsenforst eine Stellungnahme zur frühzeitigen Behördenbeteiligung abgegeben. In dieser Stellungnahme wird benannt, dass aufgrund der damaligen Sachlage (Darlegungen des Erläuterungsberichtes zur Waldfunktionenkartierung im Forstamt Weißkollm aus dem Jahre 1996 und unter Zuhilfenahme von Luftbildern aus dieser Zeit), die ursprüngliche Kartierung nachvollzogen werden kann. An die betreffende Waldfläche grenzte nach Süden bis an den Korridor aus Bahngleis und Hauptversorgungsleitungen eine Kahl- und spätere Aufforstungsfläche. Daran grenzte wiederum nach Süden Wald mit besonderer Erholungsfunktion der Intensitätsstufe II an. In dieser Konstellation war es berechtigt dem Waldstreifen entlang der Südstraße die lokale Klimaschutzfunktion zuzuerkennen.

Nach aktueller Sachlage und entsprechend des Waldflächenzustandes kann jedoch aus forstfachlicher und -behördlicher Sicht der Feststellung im Umweltbericht gefolgt werden, dass die Funktion nicht mehr ausgeübt wird.

Somit ist kein Ausgleich für die lokale Klimaschutzfunktion notwendig. Aus planerischer Sicht ist im Ergebnis die ausgewiesene Funktion – lokale Klimaschutzfunktion bei der Inanspruchnahme der Waldflächen somit **nicht auszugleichen**.



Abb. 18: Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „lokale Klimaschutzfunktion“ (Quelle: Geoportal Sachsen)

Waldfunktionskartierung – Bereich Luft (besondere Lärmschutzfunktion)

Die ausgewiesenen Flächen befinden sich ebenso an der nördlichen Plangebietsgrenze und verlaufen von Westen nach Osten hauptsächlich zwischen der Kreisstraße (K9214) und Betriebsgleisen der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG).

Gemäß der Waldfunktionskartierung mindert Wald die Lärmbelästigung (z.B. durch Verkehrs- und Industrieanlagen) in dem er Schallwellen absorbiert. Differenziert wird zwischen punktuellen Lärmquellen und Lärm an Lärmtrassen (Verkehrsstraßen).

Innerhalb der Unterlagen zum Vorentwurf wurde ausführlich beschrieben, dass Kriterien für die Ausweisung der besonderen Lärmschutzfunktion nicht mehr gegeben sind und diese somit die Funktion auf den Flächen nicht ausgeübt werden kann. Im Ergebnis wurde in der Vorentwurfsunterlage benannt, dass aus planerischer Sicht die ausgewiesene Funktion – lokale Klimaschutzfunktion bei der Inanspruchnahme der Waldflächen somit nicht auszugleichen ist.

Nach dem Termin am 20.06.2024 hat der Staatsbetrieb Sachsenforst eine Stellungnahme zur früh-zeitigen Behördenbeteiligung abgegeben. In dieser Stellungnahme wird benannt, dass Aufgrund der damaligen Sachlage (Darlegungen des Erläuterungsberichtes zur Waldfunktionenkartierung im Forstamt Weißkollm aus dem Jahre 1996 und unter Zuhilfenahme von Luftbildern aus dieser Zeit), die ursprüngliche Kartierung nachvollzogen werden kann. An die betreffende Waldfläche grenzte nach Süden bis an den Korridor aus Bahngleis und Hauptversorgungsleitungen eine Kahl- und spätere Aufforstungsfläche. Daran grenzte wiederum nach Süden Wald mit besonderer Erholungsfunktion der Intensitätsstufe II. In dieser Konstellation war es berechtigt dem Waldstreifen entlang der Südstraße die besondere Lärmschutzfunktion zuzuerkennen.

Aufgrund der aktuellen Sachlage und des Waldflächenzustandes kann jedoch aus forstfachlicher und -behördlicher Sicht der Feststellung im Umweltbericht gefolgt werden, dass die Funktion nicht mehr ausgeübt wird.

Somit ist **kein** Ausgleich für die Lärmschutzfunktion notwendig.



Abb. 19: Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Lärmschutzfunktion“ (Quelle: Geoportal Sachsen)

Waldfunktionskartierung – Bereich Luft (besondere Immissionsschutzfunktion)

Die ausgewiesenen Flächen befinden sich im gesamten Plangebiet, zum größten Teil im Osten. Die Flächenausweisung der Funktion innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes hat eine Größe von ca. 582.168 m². Durch den Bebauungsplan werden Flächen in einer Größenordnung von ca. 503.415 m² in Anspruch genommen. Gemäß dem Bebauungsplanentwurf bleiben ca. 78.753 m² als diese Waldflächen erhalten.

Gemäß der Waldfunktionskartierung mindert Wald mit besonderer Immissionsschutzfunktion schädliche oder belastende Einwirkungen, besonders durch Stäube, Aerosole und Gase. Somit werden Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Flächen sowie andere schutzbedürftige Objekte vor nachteiligen Wirkungen der Immissionen geschützt.

Aus planerischer Sicht sind noch ca. 503.415 m², welche die Immissionsschutzfunktion erfüllen, mit einem Faktor von 0,2 auszugleichen. Dies entspricht einer Ausgleichsfläche von ca. 100.683 m².



Abb. 20: Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Immissionsschutzfunktion“ (Quelle: Geoportal Sachsen)

Waldfunktionskartierung – Bereich Erholung (besondere Erholungsfunktion – Stufe II)

Die ausgewiesenen Flächen befinden sich zum Großteil im südlichen Plangebiet. Die Flächenausweisung der Funktion innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes hat eine Ausdehnung von ca. 182.459 m². Durch den Bebauungsplan werden Flächen in einer Größenordnung von ca. 135.472 m² in Anspruch genommen. Gemäß dem Bebauungsplanentwurf bleiben durch die Festsetzung von Waldflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes ca. 46.987 m² erhalten. Zugänglich, an südliche Waldflächen angrenzend und somit noch zur Erholung nutzbar, sind davon aber ca. 46.223 m². Die Differenzfläche von

764 m² bleibt zwar erhalten und besitzt physisch auch noch die Erholungsfunktion, ist aufgrund der Lage aber nicht nutzbar.

Im Ergebnis ist somit, aus planerischer Sicht, die Funktion Erholung auf einer Fläche von 136.236 m² (135.472 m² + 764 m²) - mit einem Faktor von 0,2 auszugleichen. Dies entspricht einer Ausgleichsfläche von ca. 27.247 m².



Abb. 21: Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Erholungsfunktion“ (Quelle: Geoportal Sachsen)

Waldfunktionskartierung – Bereich Boden (Bodenschutzwald nach Sächsischem Waldgesetz)

Die ausgewiesenen Flächen befinden sich zum Großteil im südöstlichen Plangebiet. Eine kleine Fläche liegt im Nordwesten, südlich der Betriebsgleise der LEAG. Die Flächenausweisung der Funktion innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes hat eine Ausdehnung von ca. 32.565 m².

Durch den Bebauungsplan werden Flächen in einer Größenordnung von ca. 4.930 m² in Anspruch genommen. Gemäß dem Bebauungsplanentwurf bleiben durch die Festsetzung von Waldflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes ca. 26.642 m² erhalten. Diese können somit weiter die ausgewiesene Bodenschutzfunktion erbringen.

Gemäß der Waldkartierung schützt der Wald an diesen Stellen vor Erosion, Steinschlag und Bodenkriechen. Bodenschutzwald ist Kraft Gesetz Wald auf erosionsgefährdeten Standorten. Die Ausweisungen befinden sich am nördlichen Rand des ehemaligen Tagebaus Brigitta bzw. Tagebaus Spreetal. Nach Beendigung der Tagebautätigkeit wurden die Flächen wieder einer forstlichen Nutzung zugeführt.

Im Ergebnis ist somit, aus planerischer Sicht, die Funktion Bodenschutzwald auf einer Fläche von ca. 4.923 m² mit einem Faktor von 0,2 auszugleichen. Dies entspricht einer Ausgleichsfläche von ca. 985 m².



Abb. 22: Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Bodenschutzwald nach Sächsischem Waldgesetz“ (Quelle: Geoportal Sachsen)

Waldfunktionskartierung – Bereich Boden (Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion)

Die Ausweisung verläuft an der südlichen Plangebietsgrenze von Westen nach Osten mit fünf Teilflächen unterschiedlicher Größe. Im Gesamten ist die Funktion im Plangebiet auf ca. 65.175 m² der Flächen ausgewiesen. Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan sind Flächen in einer Größenordnung von ca. 10.049 m² von Inanspruchnahme betroffen. Die restlichen 55.126 m² können die besondere Bodenschutzfunktion weiter erfüllen, da diese im Entwurf des Bebauungsplanes als Waldflächen festgesetzt sind.

Gemäß der Waldfunktionskartierung soll der Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion den Standort vor Auswirkungen Erosion (Wind und Wasser), Aushagerung, Steinschlag, Rutschungen und Bodenkriechen schützen. Dazu ist gemäß der Waldfunktionskartierung eine Dauerbestockung notwendig.

Mit der Flächeninanspruchnahme von 10.049 m² durch den Bebauungsplan ist ein Bereich mit einer Größe von 1.892 m² identisch mit dem Bodenschutzwald nach Sächsischem Waldgesetz und wurde dort schon in der Ausgleichsberechnung betrachtet. Die Flächen sollen ebenfalls verhindern, dass der Standort vor Auswirkungen (Erosion - Wind und Wasser, Aushagerung, Steinschlag, Rutschungen und Bodenkriechen) geschützt ist. Daher ist ein nochmaliger Ausgleich für dasselbe Schutzgut (Boden) nicht verhältnismäßig. Im Ergebnis ist somit, aus planerischer und forstfachlicher/behördlicher Sicht (vgl. SN Staatsbetrieb Sachsenforst vom 26.06.2024), die Funktion besondere Bodenschutzfunktion nur auf einer Fläche von ca. 8.157 m² mit einem Faktor von 0,2 auszugleichen. Dies entspricht einer Ausgleichsfläche von ca. 1.632 m².



Abb. 23: Flächeninanspruchnahme – Schutzfunktion „Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion“ (Quelle: Geoportal Sachsen)

Tab. 4: erfasste Schutzfunktionen der Waldfunktionskartierung und deren Inanspruchnahme innerhalb Vorhabengebiet

Waldfunktion		Fläche der Inanspruchnahme der Waldfunktion entsprechend der Beschreibung	Ausgleich (Faktor 0,2)
Bereich Natur	wertvolles Biotop	5.360 m ²	1.072 m ²
	Wald auf Renaturierungsfläche	11.765 m ²	2.353 m ²
Bereich Luft	lokale Klimaschutzfunktion	-	-
	besondere Lärmschutzfunktion	-	-
	besondere Immissionsschutzfunktion	503.415 m ²	100.683 m ²
Bereich Erholung	(besondere Erholungsfunktion – Stufe II)	136.236 m ²	27.247 m ²
Bereich Boden	Bodenschutzwald nach Sächsischem Waldgesetz	4.923 m ²	985 m ²
	Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion	8.157 m ²	1.632 m ²
		669.856 m ²	133.972 m ²

Zusammenfassend muss für die Waldinanspruchnahme von 787.808 m² (ohne Funktionsbetrachtung) ein Ausgleich von 1:1 erbracht werden.

Für den Ausgleich der unterschiedlichen Waldfunktionen (siehe Tab. oben) sind zusätzlich noch einmal 133.972 m² auszugleichen (Ausgleichsfaktor 0,2).

Fazit: Insgesamt besteht so ein Ausgleichsbedarf von 921.780 m² (92,18 ha).

2bc) Fauna & biologische Vielfalt

Wie bereits in Pkt. 2ac) Fauna dargestellt, wurden für die Avifauna (Brut- und Rastvögel), ausgewählte Säugetierarten (z.B. Fledermäuse, Wolf), Reptilien und Amphibien Daten ausgewertet und Erfassungen nach gängigen Standards durchgeführt. Die Kartierungen erfolgten im Jahr 2023 und flossen in den zu erarbeitenden Artenschutzfachbeitrag ein. Zusätzlich wurde auf Erhebungen anderer, benachbarten Vorhaben zurückgegriffen. Innerhalb des Fachbeitrages wurden die Beeinträchtigungspotenziale auf die vorkommenden Arten ermittelt.

Prioritär sind vorkommende Reptilien- und Vogelarten, insbesondere nachgewiesene strukturgebundene Arten bezüglich Ihrer Reproduktions- und Nahrungshabitate.

Eine untergeordnete Rolle spielen Amphibien, da ihre Reproduktionsstätten nicht in Anspruch genommen werden.

Entsprechend dem Planvorhaben werden als spezifische Lebensräume v.a. Waldstrukturen im weiteren Sinne beansprucht.

Säugetiere

Eine Betroffenheit von Säugetieren kann nicht ausgeschlossen werden.

Die Untersuchungen zeigen, dass das Fließgewässer und die Feuerlöschteiche des Industrieparks als Jagdhabitate für Fledermausarten eine höhere Bedeutung haben. Weiterhin wurden Jagdhabitate geringerer Bedeutung in den größeren Schneisen sowie den halboffenen und offenen Bereichen innerhalb des Industrieparks Schwarze Pumpe nachgewiesen. Auf diesen Flächen war nur ein zeitweises hohes Aufkommen an Insekten wie Nachtfaltern und eine entsprechend hohe Qualität als Jagdhabitat zu verzeichnen. Ebenso wurden regelmäßig jagende Fledermäuse an Laternen (welche Insekten anziehen) erfasst.

Potenzielle Quartiere für Fledermäuse finden sich im Eingriffsbereich ausschließlich für baumbewohnende Arten. Während der Kontrolle der potenziellen Habitatbäume erfolgte kein Nachweis von Wochenstuben und es wurde keine Eignung für Winterquartiere festgestellt. Sieben Birken mit Durchmessern von 40 - 70 cm konnten aufgrund des maroden Zustandes nicht beklettert werden, aber auch bei diesen ist die Eignung aufgrund des Zustandes und der geringen Baumdurchmesser vorrangig als Zwischenquartier anzunehmen.

Innerhalb des Vorhabengebietes finden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer, welche einen Migrationskorridor für wassergebundene Arten darstellen könnten (Fischotter, Biber). Somit sind keine Beeinträchtigungen hinsichtlich dieser Arten zu erwarten.

Mit der Überplanung der Flächen gehen Nahrungshabitate für verschiedene Großsäugerarten (u.a. Reh und Schwarzwild) verloren. Aufgrund der bestehenden Störung durch die Kreisstraße und Bahnanlage sowie das Industriegebiet, ist die Fläche als nicht essentielles Nahrungshabitat anzusehen.

Übergeordnete Migrationswege innerhalb des Freiraumverbundes stehen dem Großwild weiterhin zur Verfügung (großräumige Wanderungen von z.B. Rotwild oder Elch).

Untersuchungen zum Raum-Zeitverhalten von Wölfen haben gezeigt, dass sie an keinen besonderen Lebensraum angepasst sind, sondern überall leben können, wo sie ausreichend Nahrung und Rückzugsräume (vor menschlichen Störungen) finden, um ihre Welpen aufzuziehen. Die Vegetationsform ist für Wölfe nebensächlich, solange genügend Huftiere als Nahrungsgrundlage vorhanden sind. Es wurden Lösungen und Trittsiegel nachgewiesen, sowie gemäß IPROconsult (2022) ein Individuum beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass diese im Anh. IV der FFH-RL aufgeführte Art regelmäßig im UG anzutreffen ist. Dieses bietet ihm sowohl Rückzugs- als auch Jagdmöglichkeiten. Aufgrund der Biotopausstattung innerhalb des Plangebiets ist keine Reproduktionsstätte der Art zu erwarten.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Wie bereits beschrieben ist mit der Überplanung ein Verlust von Waldflächen (787.808 m²) verbunden und stehen den Arten somit nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung. Bezüglich einer möglichen Beeinträchtigung von Tierarten ist eine Unterscheidung der Waldflächen nach bestehenden Waldfunktionen aus ökologischer Sicht nicht gegeben.

Insbesondere Übergangsbereiche zwischen den Waldbereichen (Holzboden - Nichtholzboden) sowie entlang bestehender Leitungstrassen stellen ein wichtiges Nahrungs- und Reproduktionshabitat dar. Innerhalb des Plangebietes konnten 105 Biotopbäume erfasst werden, welche als Reproduktions- oder Zwischenquartier (Fledermäuse) genutzt werden können. Zentrale Bereiche des Plangebietes, welche einen hohen Anteil an noch jungen Kiefernstangenhölzern (schwaches Baumholz) aufweisen, spielen als Nahrungs- und Reproduktionshabitat eine untergeordnete Rolle. Die forstsanitäre Situation ist durch wenig/kaum bis kein Totholz gekennzeichnet und zeigt somit keine/geringe Eignung (vgl. Gutachten zur Walderfassung; IPROconsult 2025).

Insbesondere Nichtholzbodenflächen, in ihrer bestehenden Form von ca. 140.690 m² werden vom Wolf und anderen Großsäugern als Migrationskorridor in unterschiedlichen Intensitäten genutzt.

Bezüglich bestehender Beeinträchtigungen vorkommender Arten im Zuge von Überplanung von Waldflächen wird auf den beiliegenden Artenschutzfachbeitrag verwiesen (vgl. „Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“, Richter&Kaup, 2025)

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut (Säugetiere) erhebliche Beeinträchtigungen.

Avifauna

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet konnten für 44 Vogelarten Bruten mit ausreichender Sicherheit (B- oder C-Nachweis) nachgewiesen werden. 32 Arten brüteten im Eingriffsbereich.

Im Untersuchungsgebiet wurden 12 wertgebende Arten (Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung, vgl. Tabelle „In Sachsen auftretende Vogelarten; LfULG, Version 3.2, Stand 28.02.2023) in insgesamt 36 Revieren nachgewiesen. Davon liegen 15 Reviere von 6 Arten im direkten Eingriffsbereich. Das UG weist eine hohe Vielfalt an Habitaten auf, die sich in ihrer Artausstattung und Wertigkeit entsprechend unterscheiden. Am arten- und individuenärmsten ist dabei der zentrale Teil des Eingriffsbereichs mit seinen Kiefernstangenhölzern. Diese sind über weite Strecken vollkommen frei von Unterwuchs, nur an den Rändern finden sich gelegentlich einige Büsche und Laubbäume. Ausschließlich im Zusammenhang mit diesen Strukturen konnten Waldarten wie Hauben- und Tannenmeise sowie Rotkehlchen Reviere bilden. Zeigerarten älterer Wälder, wie Kleiber und Spechte, fehlten erwartungsgemäß.

Insgesamt ist das Gebiet gut mit den nach der Habitatausstattung zu erwartenden Arten ausgestattet. Die Habitatausstattung ist eher mäßig und die Qualität erreicht keine hohen Werte. Daher sind zwar in der Regel Charakterarten anwesend, aber anspruchsvollere Arten eher selten zu finden. Der zentrale Eingriffsbereich mit den Kiefernstangengehölzen ist von besonders geringer Qualität, während die breiten Schneisen mit den randlichen Strukturen gute Bedingungen aufweisen. Bessere Habitate befinden sich außerhalb des Eingriffsbereichs in strukturreichen Waldabschnitten und auf den Offenflächen.

Die wertgebenden Arten konzentrieren sich auf die Waldrandbereiche, die Schneisen sowie die halboffenen Flächen.

Vorhandene Wald-, Gehölz- und Offenstrukturen werden durch die Planungen beansprucht und gehen größtenteils verloren. Durch die geplanten Umwandlungen, insbesondere durch die Errichtung hoher Gebäude, sind auch innerhalb der Waldstrukturen und Gehölzstrukturen bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Wie bereits beschrieben ist mit der Überplanung ein Verlust von Waldflächen (787.808 m²) verbunden und stehen somit den Arten nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung. Bezüglich einer möglichen Beeinträchtigung ist eine Unterscheidung der Waldflächen nach bestehenden Waldfunktionen aus ökologischer Sicht nicht gegeben.

Zentrale Bereiche des Plangebietes, welche einen hohen Anteil an noch jungen Kiefernstangenhölzern (schwaches Baumholz) aufweisen spielen als Nahrungs- und Reproduktionshabitat eine untergeordnete Rolle. Die forstsanitäre Situation ist durch wenig/kaum bis kein Totholz gekennzeichnet und zeigt somit keine/geringe Eignung (vgl. Gutachten zur Walderfassung; IPROconsult 2025). Wertgebende bzw. spezialisierte (Wald-)Arten (Zeigerarten) konnten in diesen Bereichen nicht nachgewiesen werden. Ähnlich der Situation vorkommender Säugetierarten stellen Randstrukturen (Leitungstrassen, Übergänge Holzboden - Nichtholzboden, Bahntrassen) ein wichtiges Nahrungs- und Reproduktionshabitat dar.

Bezüglich bestehender Beeinträchtigungen vorkommender Arten im Zuge von Überplanung von Waldflächen wird auf den beiliegenden Artenschutzfachbeitrag verwiesen (vgl. „Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“, Richter&Kaup, 2025)

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut (Avifauna) erhebliche Beeinträchtigungen.

Rastvögel

Eine separate Erfassung von Zug- und Rastvögeln innerhalb des Vorhabengebietes erfolgte nicht. Es wurde auf Daten der Erfassungen benachbarter Vorhaben zurückgegriffen, da sich das Vorhabengebiet innerhalb des Rahmens deren Untersuchungen befindet.

Im Zuge der Erfassungen für die Erweiterungsflächen des ISP „Süd 4“ (IPROconsult 2022) und „Süd 5“ (MEP Plan 2023) wurden außerhalb der Brutzeit 85 Vogelarten nachgewiesen. Davon werden 35 Arten als wertgebende und 50 als weitere Vogelarten klassifiziert.

Im Zuge der Erfassungen für „Süd 4“ wurde für 64 der nachgewiesenen Arten ein Gebietsbezug zum UG ermittelt. Für weitere sechs Arten wurden nur überfliegende Individuen registriert, darunter Bläss-, Grau- und Saatgans, Graureiher, Hohltaube und Feldlerche. Im Zuge der Erfassungen für „Süd 5“ wurden 45 Vogelarten mit Gebietsbezug, sowie 6 Durchzügler (Kornweihe, Saat- und Graugans, Bergfink, Birkenzeisig und Gimpel) nachgewiesen.

Aufgrund der ermittelten Arten innerhalb des Plangebietes, der Bewertung nach der Roten Liste wandernder Vogelarten und der Biotopausstattung ist nicht davon auszugehen, dass es sich um einen traditionell genutzten Rastplatz handelt. Gänse und Schwäne wurden in kleinen Trupps als „überfliegend“ beobachtet. Das Plangebiet befindet sich in einer regional bedeutsamen Vogelzugachse bzw. in einem Vogelzugkorridor mit der Spree im Osten und der angrenzenden Bergbaufolgelandschaft im Westen bzw. Süden. Aufgrund der Größe, der bestehenden Biotopstrukturen und den anthropogenen Störungen kann festgestellt werden, dass das Untersuchungsgebiet kein essentielles Rastgebiet darstellt. Es ist von einem Zuggeschehen in der „Normallandschaft“ auszugehen.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Die Untersuchungen innerhalb des beiliegenden Artenschutzfachbeitrages zeigen keine Hinweise auf einen traditionell genutzten Rast- oder Schlafplatz von Arten. Es sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes mit der Überplanung von 787.808 m² an Waldflächen zu erkennen.

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut (Rastvögel) keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Reptilien

Die 2023 durchgeführten Untersuchungen hinsichtlich des Vorkommens von Reptilien konnten innerhalb der Vorhabenfläche verschiedene Eidechsenarten (Zauneidechse, Waldeidechse), Blindschleiche und Schlingnatter nachweisen. Eine besondere Rolle spielen dabei die halboffenen Flächen im südlichen und zentralen Bereich des Vorhabens, welche optimale Habitatbedingungen für vorkommende Reptilienarten bieten. Aufgrund der Nachweise von adulten, subadulten und juvenilen Zauneidechsen ist von einer reproduzierenden, überlebensfähigen Population im Vorhabengebiet auszugehen.

Daneben stellen die bestehenden Bahnanlagen und -strukturen sehr gute Reproduktions-, Nahrungs- und Überwinterungshabitate dar.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Die hier beschriebenen Optimalhabitate vorkommender Reptilienarten stellen die bestehenden Nicht-holzbodenflächen (140.690 m²) bzw. die Übergangsbereiche von Wald- oder Bahnflächen dar.

Bezüglich bestehender Beeinträchtigungen vorkommender Arten im Zuge von Überplanung von Waldflächen wird auf den beiliegenden Artenschutzfachbeitrag verwiesen (vgl. „Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“, Richter&Kaup, 2025)

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut (Reptilien) erhebliche Beeinträchtigungen.

Amphibien

Während der Erfassungen konnten drei Amphibienarten (Erdkröte, Kreuzkröte, Teichfrosch) sowie ein Artenkomplex (Kleiner Wasserfrosch) innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesen werden.

Die Nachweise konzentrieren sich auf Flächen des bestehenden Industrieparks (Feuerlöschteiche und Kleingewässer nördlich der Kreisstraße („Südstraße“ (K9214))).

Weitere Nachweise finden sich entlang der halboffenen Strukturen im südlichen Bereich des Vorhabens. Aufgrund der Nachweise muss von einem Sommerlebensraum und Winterquartier im Bereich der Waldstrukturen innerhalb und außerhalb des Eingriffsbereiches ausgegangen werden.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Die beschriebenen Nachweise vorkommender Amphibienarten stellen die bestehenden Nicht-holzbodenflächen (140.690 m²) bzw. die Übergangsbereiche von Wald- oder Bahnflächen dar.

Bezüglich bestehender Beeinträchtigungen vorkommender Arten im Zuge von Überplanung von Waldflächen wird auf den beiliegenden Artenschutzfachbeitrag verwiesen (vgl. „Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“, Richter&Kaup, 2025).

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut (Amphibien) erhebliche Beeinträchtigungen.

Xylobionte Käfer

Im Rahmen der Kartierungen wurden zu Beginn potenzielle Habitatbäume im Eingriffsbereich erfasst. Der Heldbock besiedelt alte Eichen, der Eremit ist auf alte Laubbäume mit Höhlen angewiesen. Für die beiden Arten wurden die Habitatbedingungen im UG aufgrund des Mangels an geeigneten Habitatbäumen als sehr schlecht (Heldbock) und schlecht (Eremit) eingestuft. Während der Kontrolle der wenigen potenziell geeigneten Habitatbäume wurden keine Individuen, Kotpillen, Fraßspuren oder Körperreste der Arten Heldbock oder Eremit nachgewiesen.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Aufgrund fehlender Nachweise der Arten sind durch die Überplanung von Waldflächen von 647.118 m² in Form von Holzboden (Nichtholzboden sind nicht Lebensraum geeignet) keine Beeinträchtigungen gegeben (vgl. „Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“, Richter&Kaup, 2025).

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut (xylobionte Käfer) keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Ameisen

Innerhalb des Vorhabengebietes wurden 22 Reproduktionsstätten hügelbauender Waldameisen an Gehölzrändern oder lichten Waldabschnitten nachgewiesen. Mit dem vorliegenden Planungsstand sind mindestens 14 Reproduktionsstätten bei der Errichtung des Industriegebietes, inkl. der Zuwegung, betroffen.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Innerhalb der Übergangsbereiche von Wald- oder Bahnflächen sowie in den bestehenden Nichtholzbodenflächen (140.690 m²) konnten Lebensstätten hügelbauender Ameisen nachgewiesen werden.

Bezüglich bestehender Beeinträchtigungen vorkommender Arten im Zuge von Überplanung von Waldflächen wird auf den beiliegenden Artenschutzfachbeitrag verwiesen (vgl. „Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“, Richter&Kaup, 2025)

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut (hügelbauenden Ameisen) erhebliche Beeinträchtigungen.

Schmetterlinge

Aufgrund der Biotopausstattung (große, monotone junge Kiefernbestände) ist das Vorhabengebiet generell als arm bezüglich des Vorkommens an Schmetterlingen einzuschätzen. Nachweise konzentrieren sich auf strukturreiche Schneisen und wärmebetonte Offenflächen. Als wertgebende Art konnte die Rostbinde (*Hipparchia semele*) nachgewiesen werden. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers, als Art des Anhangs der FFH-Richtlinie, kann aufgrund des Nichtvorkommens geeigneter Futterpflanzen (z.B. Weidenröschen) ausgeschlossen werden.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Die beschriebenen Nachweise der vorkommender Tagfalterarten finden sich innerhalb bestehender Nichtholzbodenflächen (140.690 m²) bzw. in den Übergangsbereiche von Wald- oder Bahnflächen.

Bezüglich bestehender Beeinträchtigungen vorkommender Arten im Zuge von Überplanung von Waldflächen wird auf den beiliegenden Artenschutzfachbeitrag verwiesen (vgl. „Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“, Richter&Kaup, 2025)

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut (Schmetterlinge) erhebliche Beeinträchtigungen.

2bd) Schutzgut Boden & Fläche

Boden

Aufgrund der Planungscharakteristik kann gegenüber der Bestandssituation konstatiert werden, dass sich der Versiegelungsgrad (Teil- und Vollversiegelung) im Bereich des Vorhabenstandortes um ca. 645.684 m² erhöht, wenn die festgesetzte GRZ von 0,8 bei der Bebauung des „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“ ausgeschöpft wird (Industriegebiet, Verkehrsflächen, Versorgungsflächen). Betroffen sind hauptsächlich Böden mit sehr geringer Bodenfruchtbarkeit. Allerdings muss festgehalten werden, dass für den Großteil des Untersuchungsgebietes keine Bewertung vorliegt.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Durch die vorliegende Planung werden hauptsächlich Waldflächen (787.808 m²) in Form von Holzbodenflächen (647.118 m²) und Nichtholzbodenflächen (140.690 m²) beansprucht. Im Zuge der Etablierung des Industriegebietes (inkl. Zuwegungen, Nebenanlagen und Ver- und Entsorgungseinrichtungen) kann festgehalten werden, dass auf 80 % der Fläche (GRZ 0,8) alle (natürlichen) Bodenfunktionen aufgrund der Versiegelung verloren gehen. Auf den verbleibend 20 % der nicht überbaubaren Fläche werden sich, aufgrund der Inanspruchnahme von Waldflächen, die natürlichen Bodenfunktionen teilweise verändern, da als vorrangiges Entwicklungsziel die Etablierung eines „Silikat-Magerrasen“ angestrebt wird. Durch eine geänderte Bodenvegetation und veränderte Humusbildung sind insbesondere obere Bodenschichten betroffen (z.B. Luftkapazität oder Wasserspeichervermögen). Eine quantifizierte Betrachtung ist nicht möglich.

Zusätzlich weisen Bereiche der betrachteten Waldgebiete innerhalb des Plangebietes eine besondere Bodenfunktion auf (Bodenschutzwald nach Sächsischen Waldgesetz; Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion). Waldbereiche mit diesen Waldfunktionen dienen dem Schutz vor Auswirkungen der Erosion (Wind und Wasser), Aushagerung, Steinschlag, Rutschungen und Bodenkriechen. Gemäß den Planungen werden 13.080 m² dieser Waldbereiche in Anspruch genommen.

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut erhebliche Beeinträchtigungen.

2be) Wasser

Grundwasser

Aufgrund der Erhöhung des Versiegelungsgrades innerhalb des Plangebietes, hierbei durch die Errichtung des Industrie- und Gewerbegebietes inkl. der geplanten Zuwegung, treten lokale Veränderungen des Grundwasserhaushaltes auf. Anfallendes Niederschlagswasser wird analog der Bestandssituation innerhalb des Vorhabenstandortes durch Versickerungsgräben bzw. Retentionsbecken zur Versickerung gebracht. Im weiteren Verlauf des Planverfahrens wurde durch ein Fachbüro ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Die Ergebnisse werden im Verfahren umgesetzt.

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Tropfverluste von Ölen u.a. Stoffen in Boden und Grundwasser sind zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten und keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes befindet sich der aktuell verrohrte „Obere Landgraben“ im nordwestlichen Teil des Vorhabengebietes. Es handelt sich um ein Fließgewässer der 2. Ordnung. Dieses bleibt in ihrem Verlauf von den Planungen unberührt. Stand- oder Kleinstgewässer finden sich nicht innerhalb des Vorhabengebietes.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Durch die vorliegende Planung werden hauptsächlich Waldflächen von ca. 787.808 m² in Form von Holzbodenflächen (647.118 m²) und Nichtholzbodenflächen (140.690 m²) beansprucht. Somit muss von einer lokalen Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ausgegangen werden. Im aktuellen Zustand wird ein Großteil des anfallendes Niederschlagswassers durch die Vegetation (Waldflächen) aufgenommen und wieder durch Evapotranspiration abgegeben. Durch die Umwandlung von 787.808 m² Waldfläche in Industriegebietsflächen (inkl. Zuwegungen, Ver- und Entsorgungsanlagen) und Grünflächen, ist von einer Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate um den Faktor 3 auszugehen (vgl. „Bewertung der Auswirkung der Flächenversiegelung der Bebauungsfläche SÜD 2 auf die Sanierung im Werkgelände Schwarze Pumpe“, Umwelt- und Betriebsgesellschaft mbH Vogtland 2024), da einerseits anfallendes gereinigtes Niederschlagswasser zur Versickerung gebracht wird und weiterhin die Evapotranspiration von Grünflächen (Silikat-Magerrasen) im Vergleich zu Waldflächen geringer einzuschätzen ist. Die erhöhte Versickerungsrate hat keinen Einfluss auf den bekannten Grundwasserschaden (Phenolblase) im südöstlichen Bereich des bestehenden Industrieparks. (vgl. Untersuchung Umwelt- und Betriebsgesellschaft mbH Vogtland 2024).

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut erhebliche Beeinträchtigungen.

2bf) Klima/Luft

Eine erhebliche Beeinträchtigung oder Veränderung der klimatischen Bedingungen kann nicht prognostiziert werden. Zwar führt die Entfernung von Vegetationsstrukturen zum Verlust von Frischluftentstehungsflächen. Jedoch ist das Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung durch die ehemalige Nutzung als Braunkohlekraftwerk und derzeitige Nutzung als Industrie- und Gewerbegebiet anthropogen stark vorbelastet. Mit der verbundenen Umwandlung zu einem Industrie- und Gewerbegebiet sind somit keine erheblichen Veränderungen zu erwarten.

Eine quantitative Ermittlung der klimatischen Beeinflussung der umliegenden Ortschaften ist nicht möglich, da verschiedene Frischluftentstehungsflächen (Waldstrukturen) angrenzen.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Durch die vorliegende Planung werden hauptsächlich Waldflächen von ca. 787.808 m² in Form von Holzbodenflächen (647.118 m²) und Nichtholzbodenflächen (140.690 m²) beansprucht. Mit der in Anspruch

genommenen Waldfläche, mit einer Gesamtfläche von 647.118 m² (Holzboden), muss von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft ausgegangen werden. Waldflächen dienen als Frischluftproduzenten und zum Luftaustausch, wirken Temperatur ausgleichend, schützen vor Kaltluftschäden (v.a. Landwirtschaft), schützen vor Windeinwirkungen (Erosion), mindern Lärmbelastigungen sowie Immissionen von Stäuben, Aerosolen und Gasen. Mit der Umwandlung der Flächen können diese Funktionen nicht mehr erfüllt werden. Nichtholzbodenflächen (140.690 m²) erfüllen die genannten Eigenschaften nicht oder nur in sehr geringem Maße, sodass dieser Flächenanteil vernachlässigt werden kann. Aufgrund der (pot.) forstwirtschaftlichen Nutzung der Flächen bei einer Nichtinanspruchnahme (bspw. Kahlschlag, Durchforstung, ...), kann eine klimatische Beeinträchtigung nicht bilanziert werden.

Waldbereiche mit lokaler Klimaschutzfunktion (Waldfunktionskartierung; z.B. im Norden des Untersuchungsgebietes) erfüllen aus heutiger Sicht ihre Funktion nicht mehr, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Funktion ausgeschlossen wird (vgl. Kap. 2af). Demgegenüber besitzen Waldflächen, unabhängig ihrer Gestaltung/Ausprägung, eine grundsätzliche natürliche Klimafunktion, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann.

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut erhebliche Beeinträchtigungen.

2bg) Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Gebietes finden sich keine Bodendenkmale. Entsprechend der Planungskonzeption und unter Beachtung der vorsorglicher Vermeidungsmaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen archäologischer Belange zu erwarten.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Durch die vorliegende Planung werden hauptsächlich Waldflächen von ca. 787.808 m² in Form von Holzbodenflächen (647.118 m²) und Nichtholzbodenflächen (140.690 m²) beansprucht. Mit der in Anspruch genommenen Waldfläche ist keine Beeinträchtigung auf das Schutzgut erkennbar.

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2bh) Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

Die beabsichtigte Ansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben wird zukünftig dazu führen, dass Emissionen (hier Lärm) auf benachbarte Flächen (Immissionsorte) einwirken. Die Abstände (gemessen von der Baugrenze) zu den nächstliegenden, schutzbedürftigen Wohnbebauungen gestalten sich entsprechend den Festzungen im Bebauungsplan wie folgt (gemessen von der geplanten Industriegebietsfläche):

- Zerre, Kolonie 4 / Abstand 1.330 m (nordöstlich) – 1
- Spreewitz/Siedlung, Birkenweg 2/3 / Abstand 960 m (nordöstlich) – 2
- Spreewitz, Kirchbergstraße 9 / Abstand 970 m (östlich) – 3
- Burgneudorf, zum Sportplatz 4 / Abstand 1.460 m (südlich) – 4
- Spreetal, Werkstraße 13 / Abstand 1.330 m (südwestlich) – 5

- Elsterheide/Werksiedlung, Dresdner Chaussee / 1.075 m (westlich) – 6
- Spremberg-Schwarze Pumpe, Bahnweg 47 / 1.000 m (westlich) – 7



Abb. 24: Nächstliegende Immissionsorte zum Industrie- und Gewerbegebiet „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“; (Quelle: Geoportal - Sachsen)

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Wohnbebauung (Einzelhäuser bzw. geschlossene Bebauung) und der Planungen kann folgender Schutzbedarf für die nächstliegende Bebauung unter Anwendung des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 hergeleitet werden:

Bebauung Nr. 1 - 7

→ es gelten die schalltechnischen Orientierungswerte eines allgemeinen Wohngebietes - Tag/Nacht: 55/40 dB(A)

Zur Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte kann für eine grobe Beurteilung die Abstandstabelle der DIN 18005-1 herangezogen werden. Der erforderliche Abstand eines Industriegebietes (ohne Geräuschkontingierung, Beurteilungspegel des Industriegebietes als Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel tags und nachts 65 dB (A)/m² - bei ungehinderter Schallausbreitung), welcher in Abhängigkeit zur Flächengröße steht, muss zu einem allgemeinen Wohngebiet ca. 1.200 m aufweisen.

Tab. 5: Erforderlicher Abstand gemäß der Abstandstabelle der DIN 18005-1, der vom Rand eines geplanten rechteckigen Industrie- oder Gewerbegebietes ohne Geräuschkontingentierung bei ungehinderter Schallausbreitung (freier Sichtverbindung) etwa eingehalten werden muss, um einen vorgegebenen Beurteilungspegel nicht zu überschreiten (Quelle: <http://www.staedtebauliche-laermfibel.de>)

Fläche ha	Beurteilungspegel am Immissionsort für Geräusche aus Industriegebiet / Gewerbegebiet (in dB(A))					
	60/ 55	55/ 50	50/ 45	45/ 40	40/ 35	35/ ...
	Abstand vom Rand des Gebietes (m)					
1	25	50	100	200	350	600
2	30	70	150	300	500	800
5	35	95	200	400	700	1200
10	40	100	300	550	950	1500
20	50	150	400	700	1200	1900
50	60	200	550	1000	1700	2600
100	70	300	700	1300	2100	3100
200	80	350	850	1600	2500	3600
500	95	450	1100	2000	3100	4400

Die Abstandskriterien werden durch die Planung nicht erfüllt, sodass Beeinträchtigungen an den nächstliegenden Wohngebäuden nicht ausgeschlossen werden können.

- Die detaillierte Betrachtung immissionsschutzrechtlicher Belange (hier Lärm) erfolgt im Rahmen der Erarbeitung eines Schallgutachtens. Entsprechend der Ergebnisse werden erforderliche Schutzmaßnahmen (u.a. Schallkontingentierungen für einzelne Bauflächen) festgelegt, um die empfohlenen Immissionsrichtwerte (entsprechend der Gebietsklassifizierung) an der nächstliegenden Wohnbebauung einzuhalten.
- Die Zulässigkeit der Errichtung von Betrieben/Anlagen, welche potenziell Geruchsbelästigungen hervorrufen können, ist im Rahmen der Genehmigung zu prüfen.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Durch die vorliegende Planung werden hauptsächlich Waldflächen von 787.808 m² in Form von Holzbodenflächen (647.118 m²) und Nichtholzbodenflächen (140.690 m²) beansprucht. Mit der in Anspruch genommenen Waldfläche muss von einer lokalen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

Waldflächen dienen in Zusammenhang mit dem Schutzgut „Mensch“ insbesondere der Minimierung von Lärmbelästigungen sowie Immissionen von Stäuben, Aerosolen und Gasen. Mit der Umwandlung der Flächen können diese die Funktionen nicht mehr erfüllt werden.

Innerhalb des Plangebietes werden 503.415 m² als Waldbereich mit besonderer Immissionsschutzfunktion in Anspruch genommen. Daneben sind weiterhin 136.236 m² als Waldbereiche mit besonderer Erholungsfunktion (Stufe II) ausgewiesen. Zusätzlich können ggf. auch kleinflächige nicht in Anspruch genommene verbleibende Waldflächen (Splitterflächen) diese Funktion nicht mehr erfüllen, da sie aufgrund der Lage innerhalb des Industriegebietes nicht mehr erreichbar sind und die Erholungsfunktion nicht mehr gegeben ist.

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut erhebliche Beeinträchtigungen.

Strahlenschutz

Aufgrund der lokalen Gegebenheiten und der Eigenschaften der geplanten Bebauung sind erhöhte Werte der Radonkonzentration in der Raumluft unwahrscheinlich. Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht innerhalb eines Radon-Vorsorgegebietes (BfS, Karte: Radon-Vorsorgegebiete vom 15.06.2021).

Somit werden Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

2bi) Schutzgut Landschaftsbild

Mit der Umsetzung der Baumaßnahme tritt eine Veränderung des Landschaftsbildes ein. Aufgrund der Planung ist mit folgenden Veränderungen des Landschaftsbildes zu rechnen:

- Verlust landschaftsbildprägender forstwirtschaftlich genutzter Strukturen
- Verlust landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen (Baumreihen, Baumgruppen)

Eine erhebliche Beeinträchtigung aus westlicher, südlicher und östlicher Richtung kann weitestgehend ausgeschlossen werden, da in diesen Bereichen Waldflächen vorhanden sind bzw. keine Wohnbebauung oder Erholungsnutzungsstrukturen angrenzen.

Der bestehende Industriepark, das Kraftwerk Schwarze Pumpe im Norden sowie die bestehenden Windparks (Spremberg, Zerre, Elsterheide, Scheibesee) tragen wesentlich zur Vorbelastung des Landschaftsbildes bei. Besonders prägend sind dabei die beiden Kühltürme, inkl. des entweichenden Wasserdampfes des Kraftwerkes Schwarze Pumpe. Zusätzlich können im Zuge des rechtskräftigen B-Plans „IG Spree-witz“ und den Erweiterungsbereichen „Süd 5“ Gebäude mit einer Höhe von 60 m errichtet werden.

Prognose durch die Überplanung von Waldflächen

Durch die vorliegende Planung werden hauptsächlich Waldflächen von ca. 787.808 m² in Form von Holzbodenflächen (647.118 m²) und Nichtholzbodenflächen (140.690 m²) beansprucht. Mit der in Anspruch genommenen Waldfläche muss von einer lokalen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

Waldflächen dienen der Erholung und dem Landschaftserleben und stehen nach einer Umwandlung nicht mehr zur Verfügung. Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung durch die Vielzahl an Leitungstrassen, Bahnanlagen und den Industrieparks selbst (hier insbesondere Kraftwerk mit Kühltürmen) wird diese Beeinträchtigung als gegeben angesehen. Aufgrund der subjektiven Wahrnehmung des Landschaftserlebens sind die Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar. Das zukünftige Industriegebiet ist nach Umsetzung der Planungen weiterhin von Waldflächen umgeben.

Fazit: Durch die Erweiterung des geplanten Industriegebietes verbleiben in erster Linie subjektiv wirkende nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild.



Abb. 25: räumliche Lage des Vorhabens (Quelle Luftbild: Geoportal Sachsen; Geoportal Brandenburg)

2bj) Kumulierung von Vorhaben benachbarter Plangebiete

In der Umgebung des Vorhabenstandortes befinden sich folgende in Aufstellung befindlichen Bauleitpläne entsprechend § 2 BauGB:

- „Bebauungsplan Ruhmühle“
- „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 4“ - westlich des Vorhabens direkt anschließend
 - Ausweisung von Industrie- und Gewerbeflächen (ca. 76 ha)

- „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 5, nördlicher Teil“ – nordöstlich des Vorhabens direkt anschließend
→ Ausweisung von Industrie- und Gewerbeflächen

Aufgrund der engen räumlichen Lage der Erweiterungsflächen des Industrieparks können kumulative Effekte der Gesamtheit der Erweiterungsflächen nicht ausgeschlossen werden. Die Umsetzung des Erweiterungsbereiches Süd 4 westlich des Vorhabengebietes, ist mit einer Inanspruchnahme (Rodung von Waldflächen) von ca. 60,52 ha in Form von vorwiegend Kiefernforst verbunden. Die Umsetzung des Vorhabens der Erweiterung „Süd 5“ ist mit der Inanspruchnahme von zusätzlich 16,4 ha Waldflächen in Form von Kiefern- und Robinienforst, Vorwaldstadien (Kiefer) verbunden. Innerhalb der Betrachtungen der Umweltauswirkungen (Umweltbericht) konnte bei den jeweiligen Vorhaben eine vollständige Kompensation nachgewiesen werden.

Die Beurteilung der Erheblichkeit ist stark von der Art der sich ansiedelnden Industrie abhängig und kann nicht abschließend beurteilt werden.

In kumulativer Betrachtung der Planungen ist festzuhalten, dass die jeweils ermittelten Eingriffe vorhabenbezogen kompensiert werden und keine Erhöhungen der Beeinträchtigungen eintreten.

2bk) Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Grundsätzlich bestehen zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen, welche sich gegenseitig addieren, verstärken, potenzieren oder auch aufheben können. Bestehende Wechselwirkungen sind in den jeweiligen Kapiteln (Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes) enthalten.

Insbesondere durch die Umwandlung von Waldflächen mit 787.808 m² in ein geplantes Industriegebiet sind Wechselwirkungspfade zu erwarten. Wechselwirkungen können bei einem möglichen betriebsbedingten Ausstoß von Schadstoffen durch das geplante Industriegebiet zustande kommen. Durch die Umwandlung von Waldflächen werden pot. Schadstoffe nicht gefiltert/gespeichert. Somit kann das Schutzgut Wasser durch eine Verschlechterung der chemischen Gewässerqualität beeinträchtigt werden, wodurch wiederum Ökosysteme und natürliche Lebensräume für Tiere und Pflanzen betroffen sein können. Aus den Ökosystemen können Schadstoffe auch über die Nahrungskette oder direkt aus der Luft von Menschen aufgenommen werden, was zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes der menschlichen Gesundheit führen kann. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird unter der Voraussetzung der Verwendung von Filter- und Reinigungsanlagen nach dem Stand der Technik ausgeschlossen.

Die Umwandlung von Waldflächen und Versiegelung ist mit dem Verlust an der Versickerungs- und Wasserspeicher/-filterfunktion des Bodens verbunden, wodurch eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers verbunden ist. Daraus können Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna und Biologische Vielfalt entstehen (z.B. Verlust von Lebensräumen). Der Effekt dieser Wechselwirkung wird nicht als erheblich betrachtet, da die Versickerung des Niederschlagswassers im Gebiet weiterhin gegeben sein wird und sich die Auswirkungen entlang des Wirkungspfades nicht potenzieren.

Vor allem durch die Umwandlung der Waldflächen (Holzboden und Nichtholzboden) ist mit einer lokalen Änderung der klimatischen Verhältnisse zu rechnen. Neben der Funktion als CO₂-Senke, wirken

Waldflächen für die Umgebung temperatur- und feuchteausgleichend und bestimmen Windverhältnisse. Mit dem Verlust an Waldflächen kann somit eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch (menschliche Gesundheit - Mikro- bzw. Bioklima) oder die verstärkende Wirkung von Extremwetterereignissen (Hochwasser, Stürme) verbunden sein. Zusätzlich wirkt die Beeinträchtigung auf den Wegfall der Erholungsfunktion. Demgegenüber steht die forstwirtschaftliche Nutzung der Flächen.

Weitere vorhabenbedingte Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die über die bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführten Auswirkungen hinausgehen, sind nach aktuellem Kenntnisstand und bei Umsetzung der definierten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

2c) Geplante Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Darstellung geplanter Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden in den Kapiteln „Schutzgebiete“, „Biotop“, „Fauna & biologische Vielfalt“, „Fläche & Boden“, „Wasser“, „Klima“, „Kultur & Sachgüter“, „Schutzgut Mensch“ sowie „Schutzgut Landschaftsbild“ beschrieben.

Grundlegende Vermeidungsmaßnahmen:

- Bauzeitregelungen zur Brutzeit
- Pflegeregime während der Unterhaltung
- Erhalt bestehender höherwertiger Biotop, wie naturnahe Waldrandbereiche
- Schutz des Grundwassers durch sachgemäße Verwendung von Betriebsmitteln

Grundlegende Verminderungsmaßnahmen:

- Vermeidung und Minderung der visuellen Beeinträchtigungen durch die Anlage und den Erhalt von Hecken und Waldstrukturen im gesamten Vorhabengebiet

Grundlegende Ausgleichsmaßnahmen:

- Anlage von extensiven Grünflächen
- Ökologische Aufwertung von Wald(rand)strukturen
- Umwandlung und Pflege von Gehölzbeständen
- Anlage von Lesestein- und Stubbenhaufen

2ca) Schutzgebiete

Schutzgebiete werden von der Planung nicht berührt. Aufgrund der Entfernung (ca. 1.400 m FFH-Gebiet „Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“ (4452-301)) sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen und somit sind keine Maßnahmen erforderlich.

2cb) Biotop

Im Rahmen der Ermittlung des Eingriffs in Natur und Landschaft wurde eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanz entsprechend der Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen erarbeitet. Ziel ist es, die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffsfolgen und die Ableitung des Kompensationsbedarfs im Freistaat Sachsen zu vereinheitlichen, wo möglich zu vereinfachen und insgesamt nachvollziehbarer zu machen. Weiterhin soll der Eingriff innerhalb des Vorhabenstandortes minimiert und auf Teilflächen qualitativ höherwertige Biotop gegenüber der Bestandsituation entwickelt werden. Aufgrund der Planungscharakteristik ist ein Ausgleich im Bebauungsplangebiet nicht möglich. Dementsprechend werden zusätzlich Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes umgesetzt. Betrachtungen innerhalb der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergaben für den Eingriff des Vorhabens ein Defizit von 8.491.523 Werteinheiten.

Folgende Maßnahmen werden zur Minimierung sowie zur Kompensation des Eingriffs innerhalb des Bebauungsplangebietes umgesetzt:

1. Erhalt und Entwicklung von Sand- und Silikatmagerrasen und Zwergstrauchheiden mit geringen Gehölzanteilen (20 %), (vgl. B-Plan **M1**)
→ Flächenumfang ca.: 28.887 m²
2. Entwicklung von Sand- und Silikatmagerrasen mit geringen Gehölzanteilen (20 %) als Ersatzhabitat für vorkommende Reptilienarten, (vgl. B-Plan **M2 und M7**)
→ Flächenumfang ca.: 37.445 m²
3. Entwicklung von Waldsaumstrukturen zur Habitatvernetzung sowie Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (vgl. B-Plan **M3**)
→ Flächenumfang: ca. 5.902 m²
4. Erhalt und Schaffung eines Saumbereiches entlang der Bahnanlage im östlichen Bereich des Vorhabengebietes (vgl. B-Plan **M4**)
→ Flächenumfang: ca. 8.964 m²
5. Erhalt und Schaffung eines Saumbereiches (Sand- und Silikatmagerrasen) entlang der Böschungen im nordöstlichen Bereich des Vorhabengebietes (vgl. B-Plan **M5**)
→ Flächenumfang: ca. 6.340 m²
6. Wiederherstellung eines Waldbereiches entlang der Böschungen im nordwestlichen Bereich des Vorhabengebietes (temporäre Waldinanspruchnahme; vgl. B-Plan **M6**)
→ Flächenumfang: ca. 5.002 m²
7. Erhalt von Wald zur Habitatvernetzung sowie als Lebensraum waldbundener Arten im Westen des Vorhabengebietes (vgl. B-Plan **Wald**)
→ Flächenumfang: ca. 198.264 m²
8. Entwicklung von Sand- und Silikatmagerrasen ohne Gehölzanteile (nicht überbaubare Grundstücksfläche)
→ Flächenumfang: ca. 91.377 m²

Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen kann innerhalb des Vorhabengebietes keine vollständige Kompensation erbracht werden, sodass weitere Maßnahmen außerhalb des Vorhabengebietes umgesetzt werden müssen.

Innerhalb der Gemeinde Spreetal stehen keine entsprechenden Flächen für Entsiegelungsmaßnahmen zur Verfügung, welche vorrangig bezüglich einer möglichen Kompensation herangezogen werden sollen. Innerhalb der Gemeinde Spreetal besteht kein sogenanntes „Öko-Konto“, zu welchem den Bebauungsflächen Kompensationen zugeordnet werden könnten.

Innerhalb der weiteren Planungen wurde geprüft, inwieweit Ökokontomaßnahmen des Freistaates Sachsen (Bereitstellung durch Zentrales Flächenmanagement des Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement, SIB) innerhalb des Vorhabens Anwendung fanden.

Mit den beschriebenen Maßnahmen könnten negative Auswirkungen durch die Inanspruchnahme nicht vollständig vermieden und ausgeglichen werden. Es ist jedoch eine naturschutzfachliche Kompensation im Zuge der Kompensation in Anspruch genommener Waldflächen möglich.

Etablierung von Laub-Mischwaldbeständen

Im aktuellen Planungsstand wurden Flächen des Agrarbetriebes „FortSchritt“ GmbH innerhalb der Landkreise Bautzen, Görlitz, Mittelsachsen, Erzgebirgskreis und Sächsische Schweiz/Osterzgebirge eruiert, welche potenzielle Aufforstungsflächen darstellen und eine naturschutzfachliche Kompensation ermöglichen. Es ist möglich, eine Kompensation von Waldflächen mit der Kompensation naturschutzfachlicher Aspekte zu kombinieren. Aufgrund der Inanspruchnahme von Waldflächen, ist eine Kompensation nötig.

1. Geplante Aufforstung eines naturnahen Laubmischwald mit heimischen, standortgerechten Baumarten auf Acker- und intensiv genutzten Grünflächen inkl. ökol. Waldsaumgestaltung – mind. 92,2 ha (ggf. Entwicklung anderer Biotopstrukturen aufgrund artenschutzrechtlicher oder naturschutzfachlicher Gegebenheiten; vgl. „Übersicht Erstaufforstungsflächen“)

Die detaillierte Flächenaufschlüsselung der Erstaufforstungsflächen ist dem Anhang zu entnehmen. Die Ermittlung des Biotopwertes im Ausgangszustand der Erstaufforstungsflächen erfolgt gemäß dem Feldblockkataster des Freistaates Sachsens (vgl. Geoportal Sachsen). Diese Einteilung erfolgt unabhängig durch zentrale Dienstleister, satellitengestützt sowie einschließlich vor Ort-Besichtigungen für den gesamten Freistaat und kann als gesicherte Datenquelle eingestuft werden (Qualitätskontrolle und Bestätigung durch LfULG). Sie unterteilt landwirtschaftliche Nutzflächen u.a. in AL (Ackerland entspricht intensiv genutzten Ackerflächen, Biotopwert 5 Werteinheiten) sowie GL (Grünland entspricht intensiv genutzten Mähwiese (frischer) Standorte, Biotopwert 8 Werteinheiten). Unberücksichtigt bleiben innerhalb dieser Betrachtung ggf. durchgeführte Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen, da nach Ablauf dieser durchgeführten Maßnahmen eine Rückkehr bezüglich einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung möglich ist (vgl. § 14 Abs. 3 BNatSchG).

Aus der beigelegten Unterlage ist zu entnehmen, dass keine zusammenhängende (Ersatz-)Aufforstung der in Anspruch genommenen Waldfläche (inkl. Waldfunktionen) erfolgt. Eine zusammenhängende einzige Aufforstung dieser Größenordnung ist nicht möglich, da innerhalb des Naturraumes „Oberlausitzer Bergbaurevier“ keine geeigneten zusammenhängenden Flächen zu Verfügung stehen. Im Zuge großflächiger Aufforstungen ist es möglich, Aufforstungen in der Planungsregion umzusetzen (im vorliegenden Fall die Landkreise Bautzen und Görlitz). Die wird durch die durchgeführten Anfragen an benachbarte Gemeinde (Negativauskünfte bezüglich des Schreibens vom 24.10.2023, Staatskanzlei) sowie bei der Ausschreibung zur Flächenakquise von Flächen zur Erstaufforstung bestätigt. Innerhalb der genannten Planungsregion konnten geeignete Flächen in einer Größenordnung von > 92,2 ha nicht eruiert werden. Die benannten Flächen stellen jedoch den Hauptteil (> 50 %) der erforderlichen Ersatzaufforstungsflächen dar. Die Aufforstungen verteilen sich auf den Landkreis Bautzen und im Landkreis Görlitz. Die weiteren Ersatzaufforstungsflächen verteilen sich auf die Landkreise Mittelsachsen, Erzgebirgskreis, Sächsische Schweiz und Meißen. Wie der Unterlage entnommen werden kann, finden (fast) alle potentiellen Aufforstungsflächen im direkten Anschluss an bestehende Waldflächen statt, sodass von einer Entwicklung als Waldflächen (Waldeigenschaft) ausgegangen werden kann (keine isolierten Flächen). Die Etablierung von klimaresistenten Laub-Mischwald-Beständen tragen somit gleichzeitig zur Stabilisierung und Stärkung bestehender Waldfunktionen der betreffenden Bereiche bei. Durch die Erweiterung bestehender Waldbereiche wird die ökologische Gestaltung von Waldrandbereichen gefördert und somit eine naturschutzfachliche Aufwertung (im Vergleich zur bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung) erreicht.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass auch bei aufzuforstenden Teilflächen eine Verbesserung der Waldfunktionen eintritt.

Für die geplanten Maßnahmen der Waldumwandlung ist gemäß § 8 Abs. 1 SächsWaldG eine Genehmigung zu beantragen. Die Ersatzaufforstungsflächen sind im Antrag auf Erteilung einer Waldumwandlungserklärung mit weiteren Unterlagen zu benennen. Es wird darauf verwiesen, dass für die geplanten Aufforstungsflächen ggf. Umweltverträglichkeitsprüfungen durchzuführen sind.

Fazit: Mit den beschriebenen Maßnahmen könnten negative Auswirkungen durch die Inanspruchnahme vollständig vermieden und ausgeglichen werden. Ggf. werden die in der Unterlage benannten Flächen, aufgrund artenschutzrechtlicher oder naturschutzfachlichen Gegebenheiten nicht als Erstaufforstungsfläche sondern in naturschutzfachlich hochwertige Biotope (z.B. Feuchtwiesen) entwickelt (vgl. Unterlage „Übersicht Erstaufforstungsflächen“).

2cc) Fauna & biologische Vielfalt

Zum Schutz der im und angrenzend an das Plangebiet vorkommenden Arten sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durchzuführen, damit temporäre/dauerhafte Beeinträchtigungen reduziert bzw. ausgeschlossen werden können und verbleibende Habitate aufgewertet werden bzw. deren Bestand langfristig gesichert wird.

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen:

1. Im Vorfeld der geplanten Baufeldfreimachungen und Erschließungsarbeiten ist außerhalb der Aktivitätszeit vorkommender Reptilienarten ein Ersatzhabitat im Nordosten des Vorhabens zwischen der Südstraße (K9214) und der Bahnlinie herzustellen. Die Gestaltung erfolgt als vegetationsarme Fläche mit Einzelgehölzen (max. 20 %). Gehölzfällungen, ohne Entfernung von Wurzelstöcken, sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Wurzelstockentfernungen sind während der Aktivitätszeit und vor der potenziellen Reproduktion (Eiablage) durchzuführen. Zur Pflege des Magerrasens ist eine einmalige Mahd im Jahr nach dem 15. August durchzuführen und das Mahdgut 3 Tage nach der Mahd zu entnehmen. Die Ruderalfluren sind durch regelmäßige Entfernung von bis zu zweijährigen Gehölzschösslingen zur Vorbeugung einer Verbuschung im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu pflegen.
Bei den Zwergstrauchheiden sind regelmäßiges Entfernen von bis zu zweijährigen Gehölz-Schösslingen zur Vorbeugung einer Verbuschung im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zulässig. Die Baumgruppen und Gebüsche sind bei Erfordernis im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durch Schnitt zu pflegen. (vgl. B-Plan - **M1**)
2. Die im Bereich der Maßnahmenflächen M2 vorkommenden Baumbestände und Gebüsche sind bis auf einen Deckungsgrad von 20 % zu entnehmen. Die verbleibenden Vegetationsstrukturen sind als Sand- und Silikatmagerrasen sowie als Baumgruppen und Gebüsch dauerhaft durch Pflege zu entwickeln und anschließend als Ersatzlebensraum für Reptilienarten herzustellen. Eine standortgerechte Regiosaatgutmischung Typ Magerrasen UG 4 ist einzusäen. Pro 0,5 ha ist ein Lesestein- oder Baumstubbenhaufen und ein Erdhaufwerk mit einer Grundfläche von jeweils mind. 10 m² anzulegen. Die Fällung der Bäume muss außerhalb der Brutzeit erfolgen und zwar in der Zeit

von 1.10. bis zum 28.02. Die Rodung der Wurzelstöcke muss in der Zeit vor der Eiablage der Zauneidechse erfolgen und zwar vom 01.04. bis zum 30.05. Eine ökologische Bauüberwachung ist vorzunehmen. Zur Pflege des Magerrasens ist eine einmalige Mahd im Jahr nach dem 15. August durchzuführen und das Mahdgut 3 Tage nach der Mahd zu entnehmen. Die Baumgruppen und Gebüsche sind bei Erfordernis im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durch Schnitt zu pflegen. (vgl. B-Plan - **M2**)

3. Innerhalb der Flächen M3 sind die mosaikartig vorhandenen Strukturen als Saum zu erhalten (Zwergstrauchheide, Ruderalflur, Gebüsche- und Waldstrukturen). Vorgelagert beginnt dieser Saum mit einem 5 m breiten extensiv genutzten Wiesenstreifen. Darin ist nach jeweils 150 m ein Lesestein- oder Stubbenhaufen mit einer Grundfläche von jeweils mind. 10 m² anzulegen. Die Fläche ist anschließend durch Pflege als Waldrandsaumbereich zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die bereits offenen Sand- und Silikatmagerrasen, Zwergstrauchheide und die Ruderalfluren sind zu erhalten. Der Einsatz von Mineraldüngern und Pestiziden auf der Fläche ist unzulässig. Die Pflege der Sand- und Silikatmagerrasen sowie der extensiven Wiesenflächen ist durch einmalige Mahd im Jahr nach dem 15. August durchzuführen und das Mahdgut 3 Tage nach der Mahd zu entnehmen.

Die Ruderalfluren sind durch regelmäßige Entfernung von bis zu zweijährigen Gehölzschösslingen zur Vorbeugung einer Verbuschung im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu pflegen. (vgl. B-Plan **M3**)

4. Die als M4 gekennzeichneten Flächen sind mit ihren vorkommenden Vegetationsstrukturen in ihrer derzeitigen Ausprägung als Ruderalflur, Zwergstrauchheiden, Laub-Nadel-Mischwald sowie Nadelwald dauerhaft durch Pflege zu erhalten. Der Einsatz von Mineraldüngern und Pestiziden auf der Fläche ist unzulässig. Nicht notwendige Wirtschaftswege und Befestigungen sind zurückzubauen und mit nährstoffarmem Substrat abzudecken. Bei den Zwergstrauchheiden sind regelmäßiges Entfernen von bis zu zweijährigen Gehölz-Schösslingen zur Vorbeugung einer Verbuschung im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zulässig. Die Ruderalfluren sind durch regelmäßige Entfernung von bis zu zweijährigen Gehölzschösslingen zur Vorbeugung einer Verbuschung im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu pflegen. Der Laub-Nadel-Mischwald und der Nadelwald können bei Erfordernis im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durch Schnitt gepflegt werden. (vgl. B-Plan **M4**)

5. Innerhalb der Flächen M5 ist nach der Herstellung der Böschungen des Straßenbereiches in ein extensives Grünland mit dem Zielbiotop Sand- und Silikatmagerrasen herzustellen. Die bereits offenen Sand- und Silikatmagerrasen und die Ruderalfluren sind zu erhalten. Der Einsatz von Mineraldüngern und Pestiziden auf der Fläche ist unzulässig. Die Pflege der Sand- und Silikatmagerrasen ist durch einmalige Mahd im Jahr nach dem 15. August durchzuführen und das Mahdgut 3 Tage nach der Mahd zu entnehmen.

Die Bereiche sind durch regelmäßige Entfernung von bis zu zweijährigen Gehölzschösslingen zur Vorbeugung einer Verbuschung im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu pflegen. (vgl. B-Plan **M5**)

6. Bestehende Waldbereiche im Westen und Norden des Vorhabengebietes sind in Ihrem Zustand zu belassen und keiner weiteren Nutzung zu unterziehen. Ausgenommen sind dabei bestehende Leitungstrassen (Leitungsrechte). Liegendes und stehendes Totholz ist zu belassen und eine Pflege ist ausschließlich bezüglich einer Verkehrssicherungspflicht im Randbereich zulässig. (vgl. B-Plan **Wald**)

7. Innerhalb der Flächen **M6** ist nach der Herstellung der Böschungen und des Straßenbereiches ein Laub-Mischwald heimischer Baumarten herzustellen (temporäre Waldinanspruchnahme). Der Einsatz von Mineraldüngern und Pestiziden auf der Fläche ist unzulässig.
8. Die im Bereich der Maßnahmenflächen M7 vorkommenden Baumbestände und Gebüsche sind bis auf einen Deckungsgrad von 20 % zu entnehmen. Die verbleibenden Vegetationsstrukturen sind als Sand- und Silikatmagerrasen sowie als Baumgruppen und Gebüsch dauerhaft durch Pflege zu entwickeln und anschließend als Ersatzlebensraum für Reptilienarten herzustellen. Eine standortgerechte Regiosaatgutmischung Typ Magerrasen UG 4 ist einzusäen. Pro 0,5 ha ist ein Lese-stein- oder Stubbenhaufen und ein Erdhaufwerk mit einer Grundfläche von jeweils mind. 10 m² anzulegen. Die Fällung der Bäume muss außerhalb der Brutzeit erfolgen und zwar in der Zeit von 1.10. bis zum 28.02. Die Rodung der Wurzelstöcke muss in der Zeit vor der Eiablage der Zau-neidechse erfolgen und zwar vom 01.04. bis zum 30.05. Eine ökologische Bauüberwachung ist vorzunehmen. Zur Pflege des Magerrasens ist eine einmalige Mahd im Jahr nach dem 15. August durchzuführen und das Mahdgut 3 Tage nach der Mahd zu entnehmen. Die Baumgruppen und Gebüsche sind bei Erfordernis im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durch Schnitt zu pfle-gen. (vgl. B-Plan – **M7**)
9. Die im B-Plan dargestellten öffentlichen Grünflächen sind als extensiv genutzte Grünflächen zu entwickeln, zu pflegen und zu erhalten. Auf gehölzfreien Flächen ist eine ein- bis zweimalige Mahd/Jahr zulässig. Der erste Schnittzeitpunkt muss nach dem 01.08. eines jeden Jahres erfolgen. Das Schnittgut ist von der Fläche zu berräumen. Der Einsatz von Pestizid- und Düngemitteln ist auf allen Flächen unzulässig. (vgl. B-Plan **öffentliche Grünflächen**)
10. Das Entfernen oder auf Stock setzen von Bäumen, Gebüsche, Hecken oder anderen Gehölzen in der Zeit vom 1. März bis 30. September sowie das Entfernen von höhlenreichen Bäumen innerhalb der festgesetzten Grünflächen/Waldflächen ist grundsätzlich verboten.
11. Arbeiten im Zeitraum vom 1.3. bis 30.9. sind nur zulässig, wenn die Arbeiten bereits zwischen dem 1.10. und 28.02. begannen, die Flächen im Vorfeld auf ein Vorkommen von Fortpflanzungsstätten durch einen Fachkundigen geprüft wurden und Maßnahmen zur Verhinderung der Besiedlung (fortlaufende Vergrämuungsmaßnahmen) durchgeführt werden - die Ergebnisse sind zu dokumen-tieren und dem Sachgebiet untere Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen zu übermitteln.
12. Zum Schutz von dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäusen und anderen Arten sind alle Ar-beiten auf die Tageszeiten (außerhalb Dämmerung und Nacht) zu beschränken.
13. Alle zur Fällung vorgesehenen Gehölze sind durch einen Fachkundigen auf Höhlungen, Fortpflan-zungs- und Ruhestätten sowie das Vorkommen von Vögeln, Fledermäusen und immobilen Tieren zu prüfen. Bei bestätigten Vorkommen ist das weitere Vorgehen mit dem Sachgebiet untere Na-turschutzbehörde des Landkreises Bautzen abzustimmen.
14. Bei dem Verlust von geeigneten Strukturen als Tageseinstand und/oder Überwinterungsquartier sind Ersatzquartiere in Form von Kästen im Verhältnis 1:3 im Plangebiete bzw. in der unmittelba-ren Umgebung anzubringen. Beim Verlust von Wochenstuben beträgt das Verhältnis 1:5.
15. Durch den Verlust von höhlenreichen Einzelbäumen ist Ersatz in Form von Nistkästen in der in-nerhalb der Maßnahmenfläche M3 (12 geeignete Kästen für den Gartenrotschwanz) bzw. im den festgesetzten Waldflächen (3 Kästen für den Waldkauz) anzubringen.
16. Alle geeigneten offenen und halboffenen Vegetationsstrukturen innerhalb des Vorhabengebietes sind mit einem Reptilienschutzzaun zu versehen. Vorkommende Arten sind während des Aktivi-tätszeitraumes abzufangen und in das geschaffene Ersatzhabitat zu verbringen. Aufgrund der Er-gebnisse der Erfassungen (überlebensfähige, reproduzierende Population) ist bei der

Zauneidechse mind. eine Gründerpopulation von 50 Individuen im Geschlechterverhältnis 1:1 zu verbringen.

17. Um das Einwandern übersommernder bzw. überwinternder Amphibien/Reptilien in das Vorhabengebiet zu vermeiden, ist dieses im Norden entlang der Südstraße sowie im Südwesten und Süden mit einem Amphibienschutzzaun zu versehen. Potenziell einwandernde Amphibien- und Reptilienarten sind abzufangen und in geeignete unmittelbar angrenzende Strukturen zu verbringen.
18. Im Zuge der Errichtung von Retentionsbecken, Versickerungsmulden und ähnlicher Strukturen, ist auf eine amphibiengerechte Bauweise zu achten. Die Schaffung von ökologischen Fallen ist in jedem Fall zu vermeiden (Lage der Becken am Rand des Industriegebietes, Vermeidung sehr steiler Böschungen, mind. temporäre Wasserführung insbesondere während der Laichzeit).
19. Im Vorfeld der Arbeiten sind nachgewiesene Reproduktionsstätten hügelbauender Ameisen während der Aktivitätsphase zwischen März und Juli in geeignete ungestörte Bereiche umzusiedeln.
20. Innerhalb der durchzuführenden Erstaufforstungen ist auf eine naturnahe Gestaltung je nach Standort zu achten. Alle Aufforstungen sind mit einem Pufferstreifen von mind. 10 Metern bezüglich der umgebenden Landschaft (Acker, Intensivgrünland) zu versehen. Dieser Grünstreifen hat einer extensiven Nutzung mit einem geeigneten Mahd- und Pflegeregime zu unterliegen (max. 2-mal jährliche Mahd außerhalb der Brutzeit und Aktivitätszeit von Reptilien, Belassen des Mahdgutes mind. einen Tag auf der Fläche, Entfernung des Mahdgutes).
21. Die bestehenden Nisthilfen für den Wiedehopf sind an den Standorten zu erhalten. Bei ggf. Inanspruchnahme dieser Bereiche sind die Nisthilfen außerhalb der Brutzeit an geeignete störungsfreie Standorte in räumlicher Nähe zu versetzen.
22. Alle Maßnahmen sind durch qualifiziertes und fachkundiges Personal im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren.

Etablierung Laub-Mischwaldbestände

Im Zuge der Etablierung von Waldbereichen inkl. der Gestaltung von Waldrandbereichen (> 92,2 ha) werden Lebensräume insbesondere strukturgebundener Arten, wie Neuntöter, Graumammer oder Baumpieper geschaffen. Diese finden nicht ausschließlich im direkten Umfeld des Vorhabens statt und sind somit artenschutzrechtlich als FCS-Maßnahmen zu werten. Durch die Schaffung von Waldrandstrukturen werden Migrationskorridore für wenig mobile Arten (z.B. Reptilienarten [Zauneidechse, Schlingnatter]) etabliert bzw. aufgewertet. Weiterhin tragen solche Strukturen zur Erhöhung der Nahrungsvielfalt (Durchbrechen von Monokulturen) für beispielsweise Fledermäuse und Vögel bei. Aufgrund der lokalen Wirkung kann dieser positive Effekt für alle genannten Erstaufforstungsflächen festgestellt werden. Aufgrund der Etablierung entlang bestehenden Strukturen ist nicht von einer Beeinträchtigung von Offenlandarten (z.B. Feldlerche) auszugehen (keine Schaffung isolierter Waldflächen in Offenlandbereichen).

Fazit: Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten und keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

2cd) Boden & Fläche

Boden

Innerhalb des Baugebietes wird die maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,8 für ein Industriegebiet festgesetzt.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ist bei Fundamentierungsarbeiten, Baustraßen und bei der Errichtung von Nebenanlagen der Kulturboden in diesen Teilbereichen vor Baubeginn in seiner gesamten Mächtigkeit abzuschleppen und zwischenzulagern. Erdaushub ist weitestgehend getrennt in Oberboden und Unterboden zu erfassen, zu lagern und nach Möglichkeit einer Wiederverwendung zuzuführen (ist aufgrund der jungen Bodenentwicklungsstadien eine Unterscheidung nicht möglich, kann auf eine Trennung verzichtet werden). Eine Überschüttung von Oberboden mit Erdaushub oder Fremdstoffen ist unzulässig. Zwischenlager von Böden sind in Form von trapezförmigen Mieten bei einer Höhe von max. 2 m so anzulegen, dass Verdichtungen, Vernässungen und Erosionen vermieden werden. Verunreinigungen der Böden bzw. Bodenmieten mit Abfällen und Schadstoffen sind zu verhindern. 20 % der Grundstücksfläche des festgesetzten Industriegebietes ist zweckmäßig zu begrünen. Die künftigen Stellplätze sind mit einem wasserdurchlässigen Belag herzustellen.

Folgende Maßnahmen werden zur Minimierung sowie zur Kompensation des Eingriffs innerhalb des Bebauungsplangebietes umgesetzt:

1. Festlegung zur Anpflanzung von Bäumen in Abhängigkeit der beabsichtigten Versiegelung
 - je 2.500 m² versiegelter Grundstücksfläche ist ein standortgerechter Laubbaum oder 2 Sträucher (vgl. Pflanzliste 3) innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche anzupflanzen
2. Festlegung zur Begrünung von Dachflächen
 - Dachflächen sind zu 25 % zu begrünen oder zu 25 % mit Photovoltaik-Anlagen zu versehen (Doppelungen möglich)
3. Entwicklung von Baumreihen entlang geplanter Zuwegungen
 - Flächenumfang: ca. 9.010 m² (entlang der geplanten Erschließungsstraße im südlichen zentralen Bereich des Vorhabens)

Etablierung Laub-Mischwaldbestände

Wie der begleitenden Unterlage (siehe Anhang, Übersicht der Erstaufforstungsflächen) entnommen werden kann, findet der Großteil der Erstaufforstung (mind. 92,2 ha und ggf. Schaffung weiterer Biotope) auf vormals intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Acker; intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland) statt. Mit der einhergehenden Nutzungsänderung finden keine bzw. verringerte Eingriffe in die Bodenstruktur (Umbrechen, Düngung, Pestizideinsatz, u.ä.) statt. Weiterhin ist eine Reduktion bzw. Verhinderung der Erosion der Aushagerung, Steinschlag, Rutschungen oder Bodenkriechen der betreffenden Flächen gegeben. Dadurch ist von einer Verbesserung der Bodenfunktionen, gegenüber landwirtschaftlicher Nutzung, auszugehen. Aufgrund der lokalen Wirkung kann dieser positive Effekt für alle genannten Erstaufforstungsflächen festgestellt werden.

Fazit: Unter Berücksichtigung o.g. Minimierungsmaßnahmen und Kompensationen verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes.

2ce) Wasser

Grundwasser

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Tropfverluste von Ölen sind zu verhindern.

Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser ist entsprechend den Ergebnissen der Entwässerungskonzeption im Bebauungsplangebiet zur Versickerung zu bringen.

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten und keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Oberflächengewässer

Es sind keine Maßnahmen erforderlich. Innerhalb des Vorhabengebietes finden sich keine offenen Fließ- oder Standgewässer. Der bestehende verrohrte „Obere Landgraben“ wird nicht in Anspruch genommen.

Etablierung Laub-Mischwaldbestände

Wie in Kap. 2be) beschrieben, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, sodass auf eine Betrachtung verzichtet wird.

Fazit: Unter Berücksichtigung o.g. Minimierungsmaßnahmen und Kompensationen verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes.

2cf) Klima/Luft

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Klimas werden nicht festgelegt. Zur Minderung von Beeinträchtigungen des Klimas sind die Maßgaben der Pkt. 2cc und 2cd zu beachten.

Etablierung Laub-Mischwaldbestände

Aufgrund der Beeinträchtigungen durch die Entfernung von Waldflächen sind Flächen mit einer Größe von mind. 92,2 ha einer Erstaufforstung (ggf. anderer Biotopentwicklung) zu unterziehen. Diese wirken als lokale Frischluftproduzenten und tragen zum Luftaustausch bei. Wie der beiliegenden Unterlage entnommen werden kann, finden sich die Aufforstungsflächen entlang landwirtschaftlicher Strukturen, sodass die Aufforstungen einen Beitrag zu Verhinderung von Kaltluftschäden, Minderung von Lärmemissionen sowie der Minderung von Stäuben, Aerosolen und Gasen leisten. Durch eine geeignete Waldrandgestaltung werden Windwirkungen abgemindert. Die Etablierung von Waldflächen an bestehenden Wäldern (keine Schaffung isolierter Waldflächen) trägt somit zur Verbesserung der lokalen Luftqualität im Bereich der Erstaufforstungsflächen bei. Mit der Erstaufforstung von > 50 % in den Landkreisen Bautzen und Görlitz, findet der Großteil im Naturraum bzw. in der Planungsregion statt. Somit kann innerhalb einer regionalen Betrachtung (Summation der lokalen Erstaufforstungen) die erhebliche Beeinträchtigung kompensiert werden.

Fazit: Es verbleiben innerhalb der Gesamtbetrachtung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Klima/Luft“.

2cg) Kultur- & Sachgüter

Archäologie

Innerhalb des Vorhabens finden sich keine archäologischen Kulturdenkmäler.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ist das Landesamt für Archäologie Sachsen (LfA) vom exakten Baubeginn (Erschließungs-, Abbruch-, Ausschachtungs- oder Planierarbeiten) frühzeitig vorher zu informieren. Die Erdarbeiten werden archäologisch begleitet, woraus sich archäologische Untersuchungen ergeben können. Werden bei Bau- und Erschließungsarbeiten Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, ist dies unverzüglich der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Tages nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und vor weiterer Zerstörung zu sichern, sofern nicht das zuständige LfA mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Archäologische Funde (das sind auffällige Bodenfärbungen, Gefäßscherben, Gräber, Knochen, Geräte aus Stein und Metall, bearbeitete Hölzer, Steinsetzungen aller Art, u.v.a.) sind sofort dem LfA zu melden.

Denkmalschutz (Baudenkmale)

Es sind keine Maßnahmen erforderlich, da das Schutzgut von der Planung unberührt bleibt.

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2ch) Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

Lärmschutz

Zum Schutz der benachbarten schutzbedürftigen Bebauung/Nutzungen werden im Bebauungsplan u.a. Emissionskontingentierungen für die einzelnen Bauflächen entsprechend dem schalltechnischen Gutachten festgelegt. Gleichzeitig werden ggf. weitere Maßnahmen zum Schutz vor Lärm festgelegt (z.B. Lärmschutzwände o.ä.).

Etablierung Laub-Mischwaldbestände

Aufgrund der Beeinträchtigungen durch die Entfernung von Waldflächen sind Flächen mit einer Mindestgröße von 92,2 ha einer Erstaufforstung (ggf. alternative Biotopentwicklung) zu unterziehen. Die benannten Erstaufforstungsflächen der beiliegenden Unterlage sind geeignet zur Kompensation beizutragen, da die Erstaufforstungen in Randbereichen bestehender Waldflächen angelegt werden und somit die lokalen Waldfunktionen (z.B. Erholungsfunktion) verstärken (Etablierung der Aufforstung an bestehenden Strukturen). Durch die Erweiterungsflächen wird lokal eine Minderung der Beeinträchtigung durch Stäube, Aerosole und Gase sowie Lärmemissionen erreicht. Mit der Erstaufforstung von > 50 % in den Landkreisen Bautzen und Görlitz, findet der Großteil im Naturraum bzw. Planungsregion statt. Somit kann innerhalb einer regionalen Betrachtung (Summation der lokalen Erstaufforstungen) die erhebliche Beeinträchtigung kompensiert werden.

Fazit: Es verbleiben innerhalb der Gesamtbetrachtungen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Mensch“.

Radonschutz

Aufgrund der Verabschiedung des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG) und der novellierten Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) gelten seit dem 31. Dezember 2018 erweiterte Regelungen zum Schutz vor Radon. Erstmals wurde zum Schutz vor Radon ein Referenzwert für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft von 300 Bq/m³ für Aufenthaltsräume und Arbeitsplätze in Innenräumen festgeschrieben.

Wer ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen errichtet, hat geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren. Diese Pflicht gilt als erfüllt, wenn die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten werden. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Radon-Vorsorgegebietes. In ausgewiesenen Radonvorsorgegebieten sind weitergehende Regelungen in Bezug auf den Neubau von Gebäuden, der Ermittlung der Radonsituation an Arbeitsplätzen in Kellern oder Erdgeschossräumen und zum Schutz vor Radon an Arbeitsplätzen zu beachten (§§ 153 - 154 Strl-SchV).

Fazit: Es verbleiben innerhalb der Gesamtbetrachtungen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Mensch“.

2ci) Schutzgut Landschaftsbild

Durch die umgrenzende Bewaldung im Westen, Süden und Osten sowie die gewerblich genutzten Strukturen im Norden sind Auswirkungen im Süden des Vorhabengebietes auf das Landschaftsbild, welche in der Umgebung wahrgenommen werden können, weitestgehend ausgeschlossen. Durch die Erweiterung des Industrieparks schließen neu geschaffene technische Strukturen an den Bestand des Industrieparks an. Somit ist durch die Erweiterung der aktuell gewerblichen/industriellen Nutzung nicht von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen.

Etablierung Laub-Mischwaldbestände

Wie in Kap. 2bi) beschrieben, ergeben sich durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Landschaftsbild“. Ergänzend wird erwähnt, dass die Etablierung der Erstaufforstungsflächen mit einer Gesamtfläche von mind. 92,2 ha insbesondere im Zusammenhang mit einer Waldrandgestaltung (ggf. Schaffung anderer Biotopstrukturen) lokal zur Aufwertung des Landschaftsbildes beitragen können.

Fazit: Es verbleiben für das Schutzgut keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2d) In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Innerhalb des Industrieparks Schwarze Pumpe stehen weitere Industrieflächen zur Verfügung bzw. sind in Planung. Durch die geplante Verdichtung eines Industrie- und Gewerbestandortes werden vorhandene Strukturen genutzt und optimiert. Der Flächenverbrauch wird auf das Nötigste beschränkt. Die vorhandenen Strukturen bieten mit dem vorhandenen Gleisanschluss, optimale Voraussetzungen für die

Ansiedlung von Unternehmen mit hohem Flächenbedarf. Der geplante Ansiedlungsstandort steht in direkter Verbindung mit dem voll erschlossenen bestehenden Industriepark, sodass Synergien genutzt werden können und der geplante Standort eine optimale Bedingung aufweist.

3. Zusätzliche Angaben

3a) Merkmale der verwendeten technischen Verfahren/Schwierigkeiten

Für die Umweltprüfung wurden folgende technische Verfahren angewandt:

1. Die Ermittlung der Beeinträchtigungspotenziale auf das Schutzgut „Biotope“ erfolgte durch die Gegenüberstellung des Soll- und Planzustandes. Hierbei wurden die Hinweise der „Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ verwendet (SCHMIDT et al. 2017).
2. Für die Ermittlung der Beeinträchtigungspotenziale auf das Schutzgut „Fauna & biologische Vielfalt“ wurden die zur Verfügung stehenden Daten aus vorliegenden Erfassungen ausgewertet sowie Kartierungen durchgeführt.
3. Die Beeinträchtigungspotenziale auf das Schutzgut „Landschaftsbild“ wurden in Anlehnung an die Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaates Sachsen ermittelt. Eine Visualisierung zur Ermittlung der Beeinträchtigungspotenziale wurde nicht durchgeführt, da die zukünftige Stellung der baulichen Anlagen noch nicht feststeht.
4. Für die Ermittlung der Beeinträchtigungspotenziale auf das Schutzgut „Archäologie/Denkmale“ wurde der Bestand an Baudenkmalen innerhalb des Baugebietes geprüft. Da keine Baudenkmale innerhalb des Baugebietes vorhanden sind, ist eine detaillierte Betrachtung des Schutzgutes nicht erforderlich. In Bezug zu archäologischen Kulturdenkmalen ist festzuhalten, dass aktuell nicht bekannt ist, ob sich innerhalb des Vorhabenstandortes archäologische Kulturdenkmale befinden.

Für die Gesamtkompensation der Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt ist eine Betrachtung der drei Ebenen:

- Wald,
- Artenschutz und
- Naturschutz

erforderlich. Für diese Gesamtkompensation wird in der Unterlage folgender Ansatz verfolgt:

1. Kompensation Waldflächen

Die Kompensation der Inanspruchnahme von Waldflächen (Waldfläche zzgl. Fläche der Waldfunktionen) hat zu 100 % im Freistaat Sachsen zu erfolgen. Mit der Bereitstellung von Aufforstungs- bzw. Waldentwicklungsflächen analog der Tabelle „Übersicht Erstaufforstungsflächen“ (vgl. Anlage) erfolgt die Bereitstellung in den Landkreisen Bautzen, Görlitz, Mittelsachsen, Erzgebirgskreis, Sächs. Schweiz-Osterzgebirge, Meißen und Zwickau und somit zu 100 % im Freistaat Sachsen.

2. Kompensation Artenschutz

Die Kompensation des Artenschutzes erfolgt mit den im Bebauungsplan unter Pkt. 3.2 der textlichen Festsetzungen festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB zu 100 % im Plangebiet bzw. dessen unmittelbarer Umgebung (vgl. Kap. 2cc).

3. Kompensation Naturschutz

Die naturschutzrechtliche Kompensation verfolgt zunächst den Ansatz der Vermeidung von Eingriffen im Plangebiet sowie zum Ausgleich und Ersatz innerhalb des Plangebietes. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Kompensation ergibt die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (HE 2017) im Gebiet des Bebauungsplanes Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterung Süd 2 aktuell folgendes Ergebnis:

Vorwert:	16.626.686 Werteinheiten
Planwert:	8.135.163 Werteinheiten
Defizit:	- 8.491.523 Werteinheiten

Somit werden rd. 50 % der naturschutzrechtlichen Eingriffe im Plangebiet kompensiert.

Nach § 10 SächsNatSchG können bei Großvorhaben auch die Planungsregionen im Sinne von § 9 Abs. 1 SächsLPlG und die sächsischen Teile der Flussgebietseinheiten, in denen der Eingriff stattfindet als Suchraum für Kompensationsmaßnahmen dienen.

Somit kann die Waldkompensation, welche innerhalb der Planungsregion Oberlausitz-Niederschlesien (Landkreis Bautzen und Landkreis Görlitz) sowie im angrenzenden Naturraum des Landkreises Meißen (bis östlich der Elbe) mit der naturschutzrechtlichen Kompensation vereint werden. Der Nachweis dazu erfolgt in der Tabelle „Übersicht Erstaufforstungsflächen“ (vgl. Anlage). Aktuell befinden sich > 50 % der Flächen der Waldkompensation in diesen Gebieten.

Da die Waldkompensation durch die erforderlichen Genehmigungen zur Erstaufforstung nach § 10 SächsWaldG einen dynamischen Prozess darstellt, können sich die konkreten Aufforstungs- bzw. Waldentwicklungsflächen mit ihren Flurstücken, Flurstücksgrößen und ihrer Biotopbewertung im Verlauf der öffentlichen Auslegung ändern. Sie werden vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes jedoch feststehen und im städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde verankert.

Es wird darauf verwiesen, dass innerhalb dieser Tabelle nicht nur ausschließlich die geplanten Erstaufforstungsflächen aufgelistet sind. Ggf. werden Flächen aufgrund der natürlichen Gegebenheiten sowie aus naturschutzfachlicher Sicht in andere naturschutzfachlich höherwertige Biotope entwickelt.

Der Nachweis erfolgt ebenfalls über den Abschluss eines städtebaulichen Vertrages und wird spätestens vor dem Satzungsbeschluss feststehen.

Die untere Naturschutzbehörde berücksichtigt damit auch die Besonderheit der Standortgebundenheit des Vorhabens (zwingende Lage unmittelbar angrenzend an den Industriepark mit seinem bestehenden Erschließungsgrad) innerhalb des Bebauungsplanverfahrens.

Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist von Bedeutung, dass die Waldflächen, welche neben der Waldkompensation auch der naturschutzrechtlichen Kompensation dienen, in ihrer künftigen Bewirtschaftung keiner forst-wirtschaftlichen Interessen dienen, sondern hier eine natürliche Waldentwicklung stattfindet.

Das Ziel ist es, anpassungsfähige und resiliente Laubmischwälder zu entwickeln, um multifunktionale und strukturreiche Wälder dauerhaft zu erhalten. Der Wald soll gleichzeitig einen möglichst naturnahen Lebensraum darstellen. Die schonende, an natürlichen Prozessen orientierte Waldentwicklung führt zur Anpassungsfähigkeit der Wälder an klimatische Änderungen, erhöht die Widerstandsfähigkeit der Bäume gegen klimatische Extreme und verbessert die Resilienz der Wald-Ökosysteme insgesamt.

Diese Flächen erhalten ein eigenes Bewirtschaftungskonzept. Es erfolgt eine dingliche Sicherung dieser Waldbewirtschaftung im Baulastenverzeichnis.

Rechtliche Sicherung der Maßnahmen

Grundsätzlich erhalten alle Maßnahmen außerhalb des Plangebietes eine dingliche Sicherung durch Eintragung in das Baulastenverzeichnis.

3b) geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- alle erforderlichen Arbeiten zur Baufeldfreimachung im Bereich des Vorhabenstandortes sind im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung zu begleiten
- Es ist ein Monitoring bezüglich Maßnahmen artenschutzrechtlicher Belange sowie hinsichtlich der Entwicklung von Zielbiotopen durch Mahd- und/oder Pflegeregime durchzuführen

3c) allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Vorhabenträgerin der Bebauungsplanung, die Gemeinde Spreetal, beabsichtigt südlich des bestehenden Industrieparks Schwarze Pumpe einen Erweiterungsbereich des Industrieparks unter der Bezeichnung „Erweiterungsbereich Süd 2“ zu errichten. Der Vorhabenstandort der Planung, welcher in Summe eine Fläche von ca. 107 ha aufweist und sich in den Gemarkungen Zerre (Flur 1 und 2), Spreewitz Flur 1 und Burghammer Flur 1 befindet, gehört zum Gebiet der Gemeinde Spreetal und liegt südlich der Stadt Spremberg.

Das geplante Industrie- und Gewerbegebiet wird mit einer zulässigen Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Durch die Errichtung des Industrie- und Gewerbegebietes inkl. der geplanten Haupteerschließung (Südstraße (K9214) bzw. Dresdener Chaussee) wird eine Neuinanspruchnahme von 68,9 ha bilanziert (Neuversiegelung durch Industriegebiet, Zuwegung und Flächen für Ver- und Entsorgung). Teilweise erfolgt eine Kompensation innerhalb des Vorhabengebietes durch Anlage von Mager-/Trockenrasen, Waldrand- und Saumgestaltung, Anlage von Baumreihen sowie Einschränkungen der forstlichen Nutzung. Aufgrund der Größe des Eingriffs sind weitere umfangreiche Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes nötig. Mit der Errichtung des geplanten Industriegebietes gehen ca. 79 Hektar Waldstrukturen, welche zum größten Teil mit verschiedenen Schutzfunktionen bezüglich der in Sachsen durchgeführten Waldfunktionskartierung erfasst sind verloren, sodass zusätzlicher Kompensationsbedarf besteht.

Oberirdische Gewässer sind im Vorhabengebiet nicht vorhanden. Der verrohrte „obere Landgraben“ im Norden des Vorhabengebietes bleibt von den Planungen unberührt. Durch die geplante Versiegelung sind Veränderungen bezüglich der lokalen Grundwasserverhältnisse zu erwarten. Durch die Rückhaltung im Plangebiet kann sichergestellt werden, dass anfallendes Niederschlagswasser zur Versickerung gebracht wird.

Mit der geplanten Errichtung gehen Strukturen verloren, welche vor allem strukturgebundenen und Halb-offenlandarten der Avifauna und Reptilien als Reproduktions- und Nahrungshabitat (bspw. Heidelerche, Zauneidechse) dienen. Maßnahmen, die die Umwandlung tlw. forstwirtschaftlich genutzter Kulturen (z.B. Waldsaumgestaltung) oder den Nutzungsverzicht bzw. Offenhaltung beinhalten, tragen zum Erhalt oder Schaffung von Reproduktionsstätten bei.

Insbesondere durch die Beanspruchung von Waldflächen sind weitere Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Vorhabengebietes zu treffen.

Bezüglich des Schutzgutes „Mensch“ sind durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen aufgrund anthropogener Vorbelastung und bestehender Strukturen (Bahnlinie sowie gewerbliche Nutzung) zu erwarten. Gemäß dem anzufertigenden Schallgutachten werden Maßnahmen zur Minimierung (Lärmschutzwand, Kontingentierung der einzelnen GI-Flächen) umgesetzt, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Aufgrund der umgebenden Strukturen (Wald, Hecken Gewerbeansiedlung sowie Verkehrsflächen) ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen.

3d) Zusammenfassende Bilanzierung von Beeinträchtigungen und Maßnahmen

Aufgrund der Übersichtlichkeit findet sich die ausführliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des Vorhabens „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“ in der Anlage. Innerhalb dieser Bilanzierung konnte ein Defizit von 8.491.523 Werteinheiten bei der Umsetzung des Vorhabens ermittelt werden.

Durch die großflächige Inanspruchnahme von Waldflächen (inkl. Schutzfunktionen gemäß der Waldfunktionskartierung) ergibt sich im Zuge des Vorhabens eine nötige Erstaufforstung von ca. > 92,18 Hektar naturnahen Laubwaldes (vgl. Kap. 2bb). Diese Aufforstung kann als naturschutzfachliche Kompensation angerechnet werden. Ggf. werden auf den eruierten Erstaufforstungsflächen anderer Biotopstrukturen, aufgrund artenschutzrechtlicher oder naturschutzfachlicher Gegebenheiten entwickelt (vgl. „Übersicht Erstaufforstungsflächen“). Mit der Etablierung eines naturnahen Laubwaldes auf vormals intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker) wäre eine vollständige Kompensation des Vorhabens gegeben.

Im Zuge der laufenden Planungen werden konkrete Aufforstungsflächen erfasst und bewertet, sodass eine abschließende Betrachtung innerhalb der Unterlage „Übersicht Erstaufforstungsflächen“ erfolgt.

3e) Quellen, die für die Bewertung herangezogen wurden

1. Flächenbegehungen (Richter&Kaup)
2. digitale Daten des Landkreises Bautzen (Quelle: <https://cardomap.idu.de>)
3. digitale Daten des Landesamtes für Umwelt (Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de>)
4. digitale Daten des Landesamtes für Geobasisinformation Sachsen (Quelle: <https://geoportal.sachsen.de>)
5. digitale Daten des Landesamtes für Denkmalpflege (Quelle: <https://denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de>)
6. Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SCHMIDT et al. 2017)
7. Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, im Auftrag des BfN; Lambrecht, H., J. Trautner, 2007
8. Bodenbewertungsinstrument Sachsen – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Stand 05/2022
9. Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben Bebauungsplan „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“, Gutachten Richter und Kaup, Stand: 03.2024
10. Kartierbericht: Faunistische und floristische Untersuchungen Vorhaben: „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“; bearb. IPROconsult GmbH, 2024
11. Kartierbericht: Faunistische und floristische Untersuchungen Vorhaben: „Industriepark Schwarze Pumpe (Brandenburgischer Teil Süd 4)“; bearb. IPROconsult GmbH, 2022
12. Faunistisches und Floristisches Gutachten „Erweiterung „Industriepark Schwarze Pumpe“ (Landkreis Bautzen)“, bearb. MEP Plan GmbH, 2023
13. Flächenkonzept und Machbarkeitsuntersuchung Süderweiterung Schwarze Pumpe; Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe, November 2020
14. Gutachten zur Walderfassung – Ergänzungsunterlage zur Erweiterung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“, August 2025

zusammenfassende Auflistung von möglichen Wirkfaktoren (Lamprecht et al. 2007)

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren
Direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen Verlust/Änderung der charakteristischen Dynamik Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes Veränderung der morphologischen Verhältnisse Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse Veränderung der Temperaturverhältnisse Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall) Bewegung/optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht) Licht (auch Anlockung) Erschütterungen/Vibrationen Mechanische Einwirkungen (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag Organische Verbindungen Schwermetalle Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe Salz Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente) Olfaktorische Reize (Duftstoffe) Arzneimittelrückstände/endokrine Stoffe Sonstige Stoffe

Strahlung	Nichtionisierende Strahlung/elektromagnetische Felder
	Ionisierende/radioaktive Strahlung
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten
	Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten
	Bekämpfung von Organismen
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen
Sonstiges	Sonstiges

Erläuterungen der Abkürzungen:

S – Schutzstatus
§ geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatschG

RL SN – Biotoptypen – Rote Liste Sachsens (BUDER, UHLEMANN, 2010)
RL D – Rote Liste der Biotoptypen Deutschlands (FINCK ET AL., 2017)

0 vernichtet
1 von vollständiger Vernichtung bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste

Code Biotoptypen- liste 2017	SBK3 Code	Biotoptyp Bezeichnung	S	RL SN	RL D	Lfd. Nr. (vgl. Anl. 2.2)			verbale Kurzbeschreibung	
						Eigene Erhebung	IPRO (2022)	MEP (2023)		
1. Wälder und Forsten										
01.08.100		Kiefernforst				15			junger Kiefernforst mit BHD ca. 13cm, Dickung bis Stangenholz	
						39			Kiefernforst gleichmäßiger Altersstruktur mit einzelnen Laubbaumarten durchsetzt, Baumholz bis Altholz (BHD >40 cm)	
						66			Kiefernforst mit gleichmäßiger Altersstruktur, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	
						67			Kiefernforst mit gleichmäßiger Altersstruktur, v.a. zum Rand hin mit einzelnen <i>Betula pendula</i> , Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	
							27 (08480)		Kiefernforst mit Birken, Aspen, Robinien und vereinzelt Stiel-Eichen	
								E	-	
01.09.400		Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst				28			Kiefernforst gestuften Alters mit Gebüsch (<i>Betula pendula</i> , <i>Prunus serotina</i> (Neophyt) und <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt)), ungleichaltrig, gestuft	
						35			Kiefernforst gestuften Alters mit <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Prunus serotina</i> (Neophyt) und <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt) und Gebüsch. Strukturreich, z.T. auch recht lückig, ungleichaltrig, gestuft	
						41			Wald aus <i>Betula pendula</i> , <i>Pinus sylvestris</i> und <i>Robinia pseudoacacia</i> , Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	
						43			Junger Wald aus <i>Betula pendula</i> , <i>Pinus sylvestris</i> und <i>Robinia pseudoacacia</i> , Dickung bis Stangenholz	
						55			Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst	
							43 (08480)		Weiträumiger Kiefernforst mit Birken, Aspen, Robinien, teils durch unbefestigte, teils verwachsene Wege gegliedert.	
								F	Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst	
01.10.110	WV	Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte				7			Vorwald hauptsächlich aus <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> und <i>Populus tremula</i>	
						40			sehr junger Vorwald aus <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> und <i>Prunus serotina</i>	
							21 (082828)		Komplex aus Bahnbrachen und Vorwaldstadien	
							26 (082828)		Komplex aus Vorwald, Hecken und Ruderalfluren beiderseits der Straße	
								G	-	
01.10.110 (70%) 08.01.200 (30%)		Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte (70%), Trockene Sandheide (30%)				32			Trockene Sandheide ähnlich Fläche 30, jedoch zur reichlichen Hälfte mit Gehölzen (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Prunus serotina</i> (Neophyt)) bestanden, daher nicht ges. geschützt und kein FFH-LRT.	
						33			Trockene Sandheide ähnlich Fläche 30, jedoch zum Großteil mit Gehölzen (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt), <i>Cytisus scoparius</i>) bestanden, daher nicht ges. geschützt und kein FFH-LRT.	
01.10.140 (70%) 08.05.140 (30%)		Vorwald nichtheimischer Baumarten (70%), Sand- und Silikatmagerrasen, degeneriert (30%)				23			Bewuchs junger <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Prunus serotina</i> und <i>Betula pendula</i> (ca. 70%) auf ruderalem Silbergrasrasen	
01.10.410 (70%) 01.10.110 (30%)		Laubholzaufforstung (heimische Baumarten) (70%), Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte (30%)				44			umzäunte Aufforstung von <i>Quercus robur</i> und <i>Carpinus betulus</i> , mit <i>Pinus sylvestris</i> durchsetzt	
01.10.420		Nadelholzaufforstung (heimische Baumarten)				21			Aufforstung von <i>Pinus sylvestris</i> ca. 3m hoch	
						38			Aufforstung von <i>Pinus sylvestris</i>	
01.10.430		Mischaufforstung (heimische Baumarten)				34			Aufforstung von <i>Pinus sylvestris</i> und <i>Quercus robur</i> , ca. 3m hoch	
						45			Aufforstung von <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Tilia cordata</i> und <i>Quercus robur</i> , im nördlichen Bereich mit Sträuchern, durchsetzt mit <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt)	
2. Gebüsche, Hecken, Gehölze										
02.01.200	BM	Gebüsch frischer Standorte		3	3	64			Gebüsch zwischen Süd-Straße und Parkplatz	
								H	-	
						65			Aufwuchs von <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> südlich des naturnahen Kleingewässers (48), im Unterwuchs ruderal und Trockenrasen-Arten.	
02.01.300		Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte						I	-	
02.02.200		Feldgehölz		3	3				K	-
02.02.410		Allee und Baumreihe		3	3	62			junge Anpflanzung einer Baumreihe, mehrere Laubbaumarten, mit ruderalem Saum, an sonstiger Straße	
						63			junge Anpflanzung einer Allee, mehrere Laubbaumarten, mit ruderalem Saum, an sonstiger Straße	
02.02.430		Einzelbaum, Baumgruppe			3	46			<i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt) (mittleres Baumholz)	
						47			<i>Pinus sylvestris</i> (mittleres Baumholz)	
								N	-	
02.02.450	BZ	Höhlenreicher Einzelbaum	§			-			105 potenzielle Habitatbäume (vgl. Anl. 3)	
3. Fließgewässer										
03.04.220		Naturferner Kanal				57			mit Schotter befestigtes Ufer	
								P	-	
03.04.220 (60%) 07.01.210 (40%)		Naturferner Kanal (60%), Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte (40%)				56			mit Schotter befestigtes Ufer und Saum von ruderalen Stauden nährstoffreicher Standorte	

Code Biotoptypen- liste 2017	SBK3 Code	Biotoptyp Bezeichnung	S	RL SN	RL D	Lfd. Nr. (vgl. Anl. 2.2)			verbale Kurzbeschreibung	
						Eigene Erhebung	IPRO (2022)	MEP (2023)		
4. Stillgewässer										
04.01.200	SK	Naturnahes ausdauerndes Kleingewässer	§	2			49 (02122)		perennierende Kleingewässer am Rand eines Offenbereichs aus tertiärem Substrat (Hochhalde), teils beschattet	
04.01.220 (50%) 04.07.220 (50%)	SKR	Naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer (50%), Röhricht eutropher Stillgewässer (50%)	§	2	3- V	48			naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer mit Röhrichtbestand	
04.06.130		sonstiger naturferner Kleinspeicher				58			zwei eingezäunte, unbeschattete künstliche Kleingewässer mit Uferbebauung	
04.06.130 (70%) 04.07.210 (15%) 04.07.220 (15%)		sonstiger naturferner Kleinspeicher (70%), Tauch- und Schwimblattvegetation eutropher Stillgewässer (15%), Röhricht eutropher Stillgewässer (15%)				36			eingezäuntes, teils beschattetes künstliches Kleingewässer mit Uferbebauung, auf ca. 20% der Wasseroberfläche <i>Potamogeton natans</i> , kl. Insel aus <i>Salix spec.</i> und <i>Typha angustifolia</i> , schmaler Saum aus <i>Robinia pseudoacacia</i>	
6. Grünland										
06.02.210	GYM	Sonstige extensiv genutzte Frischwiese			3			S	-	
7. Staudenfluren und Säume										
07.01.210	LMR	Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte				37			rudernale Staudenflur im südlichen Waldbereich mit hohem Gräseranteil (<i>Urtica dioica</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Chenopodium spec.</i> , <i>Sisymbrium spec.</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Bromus erectus</i>)	
						59			rudernale Staudenflur nährstoffreicher Standorte am Kanal	
								T	-	
07.02.200 (90%) 02.02.430 (10%)		Schlagflur bodensaurer Standorte (90%), Einzelbaum, Baumgruppe (10%)				42			ganz vereinzelt Überhälter von <i>Pinus sylvestris</i> und <i>Robinia pseudoacacia</i> , Rudernalfur mit Aufwuchs von <i>Betula pendula</i> und <i>Prunus serotina</i>	
07.03.100	LRT	Rudernalfur trockenwarmer Standorte			3	2- 3			U	-
07.03.100 (70%) 02.01.200 (30%)	LRT	Rudernalfur trockenwarmer Standorte (70%), Gebüsch frischer Standorte (30%)				5				Rudernalfur mit einzelnen Trockenrasenarten (u.a. <i>Jasione montana</i> , <i>Carex muricata</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Agrostis canina</i> , <i>Festuca ovina</i>) und Aufwuchs von <i>Prunus serotina</i> (Neophyt), <i>Betula pendula</i> , <i>Cytisus scoparius</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Pinus sylvestris</i>
						9				Rudernalfur mit Trockenrasenarten und mit hohem Gräseranteil, <i>Helichrysum arenarium (RL 3, BG)</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Solidago canadensis</i> (Neophyt) und Gehölzaufwuchs (<i>Rosa spec.</i> , <i>Betula pendula</i>)
						17				Rudernalfur mit einzelnen Trockenrasenarten und hohem Anteil an <i>Calamagrostis epigejos</i> und Gehölzaufwuchs (div. <i>Rubus</i> -Arten, <i>Rosa spec.</i> , <i>Pinus sylv.</i> , <i>Populus tremula</i>), im Bereich der Gleisüberquerung im NW mit <i>Elaeagnus angustifolia</i> (Neophyt)
						24				Rudernalfur mit Trockenrasenarten und hohem Anteil an <i>Calamagrostis epigejos</i> und ca. 30% Aufwuchs von <i>Rubus</i> -Arten und <i>Prunus serotina</i> (Neophyt) im östlichen Abschnitt, nach Westen hin höherer Rohbodenanteil und vermehrt Trockenrasenarten (<i>Centaurea stoebe</i> , <i>Reseda lutea</i> , <i>Agrostis canina</i> , <i>Oenothera spec.</i> , <i>Corynephorus canescens</i>) mit ca. 70% Rohbodenanteil
						26				Rudernalfur mit hohem Anteil an <i>Calamagrostis epigejos</i> und vereinzelt Trockenrasenarten
						49				Rudernalfur stellenweise mit zahlreichen Trockenrasenarten (u.a. <i>Helichrysum arenarium (RL 3, BG)</i> , <i>Petrorhagia prolifera (RL 3)</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Berteroia incana</i> und stellenweise hauptsächlich ruderalen Arten wie <i>Solidago canadensis</i> (Neophyt), <i>Tanacetum vulgare</i> und <i>Calamagrostis epigejos</i> , Aufwuchs von <i>Prunus serotina</i> (Neophyt), <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt), <i>Salix spec.</i> und <i>Rosa spec.</i>
						54				Rudernalfur mit einzelnen Trockenrasenarten und z.T. <i>Calamagrostis epigejos</i> und Gehölzaufwuchs (div. <i>Rubus</i> -Arten, <i>Rosa spec.</i> , <i>Pinus sylv.</i> , <i>Populus tremula</i>)
						60				ähnlich wie Fläche 49, jedoch mit geringem Anteil an Arten der Trockenrasen
				61				Rudernalfur mit einzelnen Trockenrasenarten, <i>Calluna vulgaris</i> und hohem Anteil an Kiefernauwuchs		
07.03.100 (80%) 01.10.110 (20%)	LRT	Rudernalfur trockenwarmer Standorte (80%), Vorwald trockenwarmer Standorte (20%)				16				Rudernalfur mit einzelnen Trockenrasenarten (u.a. <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Petrorhagia prolifera (RL 3)</i>) mit Gehölzen (<i>Rubus frut.</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Prunus serotina</i> (Neophyt), <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt)
						31				Rudernalfur mit hohem Anteil junger <i>Pinus sylvestris</i>
						52				ruderaler Rasen mit gruppiertem Baumbestand (<i>Pinus sylvestris</i>)
						53				besonnte Rudernalfur mit Trockenrasenarten am Gleis, z.T. mit <i>Calluna vulgaris</i> und vereinzelt Gehölzbestand
07.03.200	LRM	Rudernalfur frischer bis feuchter Standorte				2- 3		44 (032201)		Rudernalfäche mit eingestreuten offenen Substratflächen nach erfolgtem Kahlschlag (Grenzen unsicher!)
									UU	-
8. Heiden und Magerrasen										
08.01.200	HZS	Trockene Sandheide	§	2	2	30				Trockene Sandheide mit <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Helichrysum arenarium (RL 3, BG)</i> , <i>Corynephorus canescens</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , mit keinem bzw. geringen Aufwuchs von <i>Pinus sylvestris</i> .
									V	Trockene Sandheide. Hier wurden Arten wie der Schaf-Schwingel, die Waldkiefer, die Stiel-Eiche, das Zwerg-Filzkraut, die Rispiqe Flockenblume und die Hänge-Birke nachgewiesen.
08.05.120	RSS	Silbergrasrasen	§	3	1- 2	8				Dominanz von <i>Corynephorus canescens</i> und <i>Trifolium arvense</i> , zudem <i>Helichrysum arenarium (RL 3, BG)</i> , <i>Saxifraga granulata (BG)</i> , <i>Artemisia campestris (RL V)</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Filago minima</i> , z.T. einzelne Störzeiger, unregelmäßiges Relief, von einem Weg durchschnitten, z.T. mit Schotter aufgrund alter Bahntrasse, geringfügig Gehölzaufwuchs und Neophyten (<i>Solidago canadensis</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>), zwei Beschilderungen: "Überleiter Nochterner Wasser II" (daher vermutl. regelmäßige Pflege)
						18				Wintererfassung
						22				Silbergrasrasen mit ca. 80% Rohboden und Dominanz von <i>Corynephorus canescens</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Carex arenaria (RL V)</i> und <i>Calluna vulgaris</i> .
						25				fast ausschließlich von <i>Corynephorus canescens</i> und <i>Scleranthus annuus</i> bestanden, leicht abschüssig nach Süden
						29				Silbergrasrasen u.a. mit <i>Scabiosa canescens (RL 0)</i> oder <i>S. columbaria (RL 1)</i> , <i>Dianthus deltoides (RL 3, BG)</i> , <i>Galium verum (RL V)</i> , <i>Achillea pannonica (RL D)</i> , <i>Potentilla erecta</i>
									X	Hier konnten Arten wie die Rispen-Flockenblume, die Sand-Segge, das Kleine Habichtskraut, die Heide-Segge und der Feld-Beifuß erfasst werden. Dominiert wurden die Silbergrasrasen vom namensgebenden Silbergras (<i>Corynephorus canescens</i>).

Code Biotoptypen- liste 2017	SBK3 Code	Biotoptyp Bezeichnung	S	RL SN	RL D	Lfd. Nr. (vgl. Anl. 2.2)			verbale Kurzbeschreibung
						Eigene Erhebung	IPRO (2022)	MEP (2023)	
08.05.120 (80%) 01.10.110 (20%)	RSS	Silbergrasrasen (80%), Vorwald trockenwarmer Standorte (20%)	§	3	1- 2	19			Wintererfassung
						20			artenreicher Silbergrasrasen mit ca. 50% Rohbodenanteil und Arten wie Helichrysum arenarium (RL 3, BG) , Scleranthus perennis (RL V) , Armeria maritima (BG) , <i>Filago minima</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Calluna vulgaris</i> (ca. 20%), <i>Hypericum maculatum</i> , hohe Deckung kriechender Rubus-Arten, durchsetzt mit Aufwuchs von <i>Betula pendula</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt) und <i>Prunus serotina</i> (Neophyt), hohes Vorkommen versch. Falter
						27			wie Fläche 25, jedoch mit ca. 20% Aufwuchs von <i>Prunus serotina</i> (Neophyt) und Rubus frut.
08.05.130 (90%) 02.01.400 (10%)	RSY	sonstiger Sand- und Silikatmagerrasen (90%), Trockengebüsch (10%)	§	2	1- 2	12			Artenreicher Magerrasen südlich angrenzend an die Süd-Straße, rechts und links eines Wirtschaftsweges mit schattigen und besonnten Bereichen. Z.T. offener Sandboden und z.T. stärker bewachsen, einzelne Störzeiger (<i>Solidago canadensis</i> (Neophyt), <i>Tanacetum vulgare</i>) treten auf, kaum Gehölzaufwuchs (<i>Rubus frut.</i> , <i>Rosa canina</i>). Beeinträchtigungen durch Befahrung des östlichen Bereichs und zunehmender Verbuschung. Dominante bzw. seltene Arten sind Dianthus deltoides (BG) , Helichrysum arenarium (RL 3, BG) , Petrorhagia prolifera (RL 3) , Carex arenaria (RL V) , Artemisia campestris (RL V) , <i>Festuca ovina</i> , <i>Filago minima</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Pilosella officinarum</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Centaurea stoebe</i> .
9. Fels-, Gesteins- und Rohbodenbiotope									
09.05.100		Vegetationsarme Sandfläche		3	3	3			lockerer Sandstreifen im Vorwald mit einzelnen ruderalen und Trockenrasen-Arten
						6			Sand-/Erddhaufen, locker bewachsen mit den gleichen Arten der angrenzenden Ruderalflur
						70			große Aufschüttung, locker bewachsen mit den gleichen Arten der angrenzenden Ruderalflur
								Z	-
09.05.300		Sonstige vegetationsarme Fläche		3			48 (03150)		vegetationsfreie und arme Flächen auf Braunkohle oder kohlereichem Substrat. Offenbereich aus tertiärem Substrat, (Hoch-halde) mit teils tertiärem Substrat, inselartig offenliegend mit Erosionsbereichen (Sperrgebiet, vom westlich verlaufenden Weg aus sichtbar).
09.07.120	YHF	Unbefestigter Feldweg		3	3	1			unbefestigter Weg im Wald und Offenland, mit ruderalen und Trockenrasenarten bewachsen
							53 (12651)		Waldwege
09.07.130	YHY	Sonstiger unbefestigter Weg						CC	-
11. Siedlungsbereiche, Infrastruktur- und Industrieanlagen									
11.01.630		Ruine		3				EE	-
11.02.100		Industriegebiet						FF	-
11.02.100 (80%) 07.03.100 (20%)		Industriegebiet (80%), Ruderalflur trockenwarmer Standorte (20%)				69			Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb)
							23 (12310)		Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb)
11.02.410		Kläranlage				68			Kläranlage, Grubenwasserreinigungsanlage
							24 (12540)		Kläranlage, Grubenwasserreinigungsanlage
11.02.450		Versorgungsanlage						II	-
11.02.450 (80%) 07.03.100 (20%)		Versorgungsanlage (80%), Ruderalflur trockenwarmer Standorte (20%)				11			eingezäunte Gas- /Wasserstationen bzw. technische Gebäude mit umgrenzender Grünfläche
						50			Ontras-Werk
11.02.450 (80%) 01.09.400 (20%)		Versorgungsanlage (80%), Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst (29%)				13			oberirdische Leitung von zwei parallelen Rohren mit Durchmesser von 30cm
11.02.500		Brachfläche von Industrie- und Gewerbeanlagen						JJ	-
11.04.120		Staats-, Kreis- und Gemeindestraße				2			"Süd-Straße"
								LL	-
11.04.130		Befestigter Wirtschaftsweg				14			Straße mit Asphalt- oder Betondecken
							25 (12612)		Straße mit Asphalt- oder Betondecken
								MM	Befestigter (versiegelter) Wirtschaftsweg
11.04.150		Sonstiger befestigter Weg				71			versiegelter Fußweg an sonstiger Straße
11.04.200		Parkplatz						NN	-
11.04.200 (80%) 07.03.100 (20%)		Parkplatz (80%), Ruderalflur trockenwarmer Standorte (20%)				51			-
11.04.400		Sonstiger versiegelter Platz						OO	-
11.04.510		Gleisanlagen				4			befahrene Gleise mit unbewachsenem Schotterbett, von ruderalen Arten gesäumt
							11 (126612)		Bahngleise
								PP	-
11.05.200		Lagerplatz				10			Holz- bzw. Bauschuttlager
							22 (12740)		Lagerfläche

				Funktionsbeeinträchtigungen bei Veränderung des Biotoptyps										Funktionsaufwertung bei Veränderung des Biotoptyps									
FE-Nr.	Biotope nach Biotoptypenliste 2010	Biotoptyp vor Eingriff	Ausgangswert (AW) des Biotoptyps ohne Funktionsbeeinträchtigungen	Biologische Ertragsfunktion	Biotopeentwicklungsfunktion	Retentionsfunktion	Spezifische Lebensraumfunktion	Grundwasserschutzfunktion	Ausgangswert (AW neu) des Biotoptyps unter Berücksichtigung bedeutenener Funktionen, welche durch Veränderungen betroffen werden	Biotope nach Eingriff (Biotoptypenliste 2010)	Biotoptyp nach Eingriff	Anmerkungen	Festsetzung im B-Plan	Zustandswert (ZW) des Biotoptyps ohne Funktionsaufwertungen	spez. Lebensraumfunktion	Biotopeentwicklungsfunktion	Retentionsfunktion	Grundwasserschutzfunktion	Zustandswert (ZW neu) des Biotoptyps unter Berücksichtigung bedeutenener Funktionen, welche durch Veränderungen betroffen werden	Differenzwert (DW=ZW neu - AW neu)	Fläche (A) in m²	Wertminderung / Wertsteigerung auf der jeweiligen betroffenen Fläche(WM=DW*A)	
vor dem Eingriff																							
1	01.08.100	Kiefernforst	14,00						14,00												-14,00	342.696	-4.797.744,00
2	01.09.400	Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst heimischer Baumarten	17,00						17,00												-17,00	192.868	-3.278.756,00
3	01.10.110	Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte	19,00						19,00												-19,00	248.398	-4.719.562,00
4	01.10.140	Vorwald nichtheimischer Baumarten	13,00						13,00												-13,00	3.455	-44.915,00
5	01.10.410	Laubholzaufforstung (heimische Baumarten)	16,00						16,00												-16,00	2.431	-38.896,00
6	01.10.420	Nadelholzaufforstung (heimische Baumarten)	12,00						12,00												-12,00	1.637	-19.644,00
7	01.10.430	Mischaufforstung (heimische Baumarten)	14,00						14,00												-14,00	6.289	-88.046,00
8	02.01.200	Gebüsch frischer Standorte	23,00						23,00												-23,00	3.796	-87.308,00
9	02.01.300	Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte	17,00						17,00												-17,00	726	-12.342,00
10	02.02.200	Feldgehölz	25,00						25,00												-25,00	2.657	-66.425,00
11	02.02.430	Einzelbaum (Solitär), Baumgruppe	25,00						25,00												-25,00	1.025	-25.625,00
12	06.02.210	Sonstige extensiv genutzte Frischwiese	25,00						25,00												-25,00	278	-6.950,00
13	07.03.100	Ruderalflur trockenwarmer Standorte	17,00						17,00												-17,00	91.112	-1.548.904,00
14	08.01.200 (§)	Trockene Sandheide	29,00						29,00												-29,00	4.327	-125.483,00
15	08.05.120 (§)	Silbergrasrasen	26,00						26,00												-26,00	49.866	-1.296.516,00
16	08.05.130 (§)	sonstiger Sand- und Silikatmagerrasen	27,00						27,00												-27,00	818	-22.086,00
17	09.05.100	vegetationsarme Sandfläche	10,00						10,00												-10,00	4.494	-44.940,00
18	09.07.120	unbefestigter Feldweg	12,00						12,00												-12,00	27.934	-335.208,00
19	09.07.130	Sonstiger unbefestigter Weg/Fläche, Schotterrasen	6,00						6,00												-6,00	1.863	-11.178,00
20	11.02.450	Versorgungsanlage (sonstige) (11.02.452)	0,00						0,00												0,00	6.592	0,00
21	11.04.120	Staats-, Kreis- und Gemeindestraße	0,00						0,00												0,00	20.575	0,00
22	11.04.130	befestigter Wirtschaftsweg	0,00						0,00												0,00	644	0,00
23	11.04.150	Sonstiger befestigter Weg	0,00						0,00												0,00	201	0,00
24	11.04.200	Parkplatz	0,00						0,00												0,00	58	0,00
25	11.04.510* (korrigiert 11.04.511)	Gleisanlage in Betrieb	1,00						1,00												-1,00	54.175	-54.175,00
26	11.05.200	Lagerplatz (vegetationsfrei)	3,00						3,00												-3,00	661	-1.983,00
Zwischensumme Bestand																					1.069.576	-16.626.686,00	

[illegible]

Maßnahmenblatt		Maßnahmennummer: VM₁
Bezeichnung des Vorhabens: Bebauungsplan "Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich Süd 2" Lage der Maßnahme: Gemarkung Zerre Flur 1; Zerre Flur 2; Spreewitz Flur 1, Burghammer Flur 1		Vermeidungsmaßnahme – Regelung von Bauzeiten
Konflikt / Beschreibung der Maßnahme: Schutzgut Fauna		
Konfliktbeschreibung: baubedingte Beeinträchtigungen der Fauna		Eingriffsumfang: gesamter Geltungsbereich (1.069.585 m ²)
Maßnahme: Bauzeitenregelung zum Schutz der Avifauna		
Ausgangszustand: Vorkommen verschiedener Vogelarten (insbesondere Offenlandarten), Reptilien, Tagfalterarten und Säugetieren		Ziel: Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna
Maßnahmenbeschreibung Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fauna sind alle Arbeiten der Baufeldfreimachung, Gehölzfällungen, Eingriffe in den Oberboden sowie Bautätigkeiten im Zeitraum vom 01.10. des jeweiligen Jahres bis zum 28.2. des Folgejahres zulässig. Auf Nacharbeiten ist zu verzichten. Abweichungen vom Zeitraum sind nur zulässig, wenn vor Beginn und in die Brutzeit hineinreichende Vergrämnungsmaßnahmen (vgl. VM2) fortlaufend durchgeführt werden. Bei Unterbrechungen von vergrämnenden Bautätigkeiten > 14 Tagen ist die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen zu informieren und ggf. weitere Maßnahmen abzustimmen. Bezüglich der Fällung bzw. Entfernung von Gehölzen wird empfohlen, diese zwischen dem 01.10. und 15.10. durchzuführen, da in diesem Zeitraum keine unselbständigen Jungvögel oder überwinternde Fledermäuse zu erwarten sind.		
Zeitpunkt der Maßnahme vor und während der Bauzeit		Eingriffs- / Kompensationsbilanz Beeinträchtigung vermieden
Maßnahmenumfang 1.069.585 m ²		

Maßnahmenblatt		Maßnahmennummer: VM₂
Bezeichnung des Vorhabens: Bebauungsplan "Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich Süd 2" Lage der Maßnahme: Gemarkung Zerre Flur 1; Zerre Flur 2; Spreewitz Flur 1, Burghammer Flur 1		Vermeidungsmaßnahme – Kontrolle von Gehölzen und Schaffung von Ersatzlebensräumen
Konflikt / Beschreibung der Maßnahme: Schutzgut Fauna		
Konfliktbeschreibung: baubedingte Beeinträchtigungen der Fauna		Eingriffsumfang: gesamter Geltungsbereich (1.069.585 m ²)
Maßnahme: Kontrolle von Gehölzen und Schaffung von Ersatzlebensräumen		
Ausgangszustand: Vorkommen verschiedener Vogelarten (insbesondere Offenlandarten), Reptilien, Tagfalterarten und Säugetieren		Ziel: Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna
Maßnahmenbeschreibung Durch die geplante Entfernung von Gehölzen innerhalb des Vorhabengebietes können Beeinträchtigungen von Reproduktionsstätten oder Tagesverstecken nicht ausgeschlossen werden. Vor der Entfernung der Gehölze, sind diese auf Reproduktionsstätten zu prüfen. Fällungen sind ausschließlich außerhalb der Reproduktionszeit möglich. Vorgefundene potentielle Verstecke und Überwintersquartiere sind in einem Verhältnis von 1:3 im direkten Umfeld des Vorhabens zu ersetzen. Beim Nachweis einer Wochenstube beträgt das Verhältnis 1:5. Nach jetzigem Kenntnisstand sind aufgrund nachgewiesener Habitatbäume mind. 261 Kästen zum Schutz der Fledermausfauna anzubringen. Standortwahl und Kastenform sind in Abstimmung mit dem Sachgebiet untere Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen zu treffen. Daneben sind aufgrund des Verlustes von Höhlen mind. 12 geeignete Nisthilfen für den Gartenrotschwanz (z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N; Hasselfeldt Vogelkasten mit 48 mm Flugloch) sowie 3 Nisthilfen für den Waldkauz in unmittelbarer Umgebung anzubringen, zu pflegen und zu erhalten. Die bestehenden Wiedehopfkästen im Süden und Südosten der Vorhabenfläche sind zu erhalten. Zusätzlich sind innerhalb des zu schaffenden Ersatzhabitates im Nordosten des Vorhabengebietes zwei Nisthilfen für den Wiedehopf an geeigneten Standorten zu installieren. Ein Weiterer Kasten ist im südöstlichen Bereich (zwischen Waldsaum und Trasse Hauptversorgungskorridor) anzubringen, zu pflegen und zu erhalten.		
Zeitpunkt der Maßnahme vor und während der Bauzeit		Eingriffs- / Kompensationsbilanz Beeinträchtigung vermieden
Maßnahmenumfang 1.069.585 m ²		

Maßnahmenblatt		Maßnahmennummer: VM₃
Bezeichnung des Vorhabens: Bebauungsplan "Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich Süd 2" Lage der Maßnahme: Gemarkung Zerre Flur 1; Zerre Flur 2; Spreewitz Flur 1, Burghammer Flur 1		Vermeidungsmaßnahme – Waldsaumgestaltung (vgl. B-Plan M3)
Konflikt / Beschreibung der Maßnahme: Schutzgut Fauna		
Konfliktbeschreibung: baubedingte Beeinträchtigungen der Fauna		Eingriffsumfang: westlicher und südlicher Geltungsbereich
Maßnahme: Waldsaumgestaltung		
Ausgangszustand: Vorkommen verschiedener Vogelarten, Reptilien, Tagfalterarten und Säugetieren		Ziel: Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna
Maßnahmenbeschreibung Um der Beeinträchtigung bau- und anlagenbedingter Beeinträchtigungen entgegenzuwirken, sind die Waldrandstrukturen in eine gestufte Form zu überführen. Dabei sind als Strauchschicht gebietsheimische Arten zu verwenden. Dieser gestufte Übergang ist in einer Breite von mind. 10 - 15 Meter inkl. Saum anzulegen. Vorgelagert ist ein mind. 5 m breiter extensiv genutzter Grünstreifen oder Magerrasen anzulegen. Dazu ist eine Saatgutmischung (Regiosaatgut) der Ursprungsregion 4 (Ostdeutsches Tiefland) zu verwenden. Die Pflege bzw. Mahd ist dabei max. 2-mal jährlich außerhalb der Brutzeit zulässig. Das Mahdgut ist dabei mind. drei Tage auf der Fläche zu belassen und anschließend zu entfernen. Zur Aufwertung als Migrationskorridor für vorkommende Reptilien sind in einem Abstand von 150 Metern Lesestein- oder Stubbenhaufen von einer Grundfläche von mind. 10 m ² anzulegen. Um die Sukzession zu verhindern sind diese regelmäßig (max. 1-mal jährlich) von aufwachsender Vegetation ohne maschinellen Einsatz zu befreien. Bei der Anlage der Haufen ist darauf zu achten, dass diese nicht ganztägig beschattet sind.		
Zeitpunkt der Maßnahme vor und während der Bauzeit		Eingriffs- / Kompensationsbilanz Beeinträchtigung vermieden
Maßnahmenumfang westlicher und südlicher Geltungsbereich		

Maßnahmenblatt		Maßnahmennummer: VM₄
Bezeichnung des Vorhabens: Bebauungsplan "Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich Süd 2" Lage der Maßnahme: Gemarkung Zerre Flur 2; Spreewitz Flur 1, Burghammer Flur 1		Ersatzmaßnahme – Schaffung von Reptilienzäunen und -ersatzlebensräumen (vgl. B-Plan M1 / M2 / M7)
Konflikt / Beschreibung der Maßnahme: Schutzgut Fauna		
Konfliktbeschreibung: baubedingte Beeinträchtigungen der Fauna (Reptilien)		Eingriffsumfang: nordöstlicher sowie südöstlicher Geltungsbereich
Maßnahme: Schaffung von Reptilienzäunen und -ersatzlebensräumen		
Ausgangszustand: Vorkommen verschiedener Vogelarten, Reptilien, Tagfalterarten und Säugetieren		Ziel: Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna
Maßnahmenbeschreibung Um der Beeinträchtigung bau- und anlagenbedingter Beeinträchtigungen insbesondere im Hinblick nachgewiesener Reptilien entgegenzuwirken, ist die Fläche als Ersatzhabitat herzustellen (nordöstlicher Geltungsbereich zwischen bestehender Straße K9214 und Bahnlinie). Die Herstellung der Fläche hat außerhalb der Brut- und Aktivitätszeit zu erfolgen. Bestehende Gehölzstrukturen sind nach der Kontrolle auf potenzielle Lebens- und Reproduktionsstätten zu entfernen (vgl. VM ₂). Offene Bereiche sind in ihrem Zustand zu belassen. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt sind bestehende Sträucher auf der Fläche zu belassen. Der Gesamtgehölzanteil hat 20 % nicht zu übersteigen. Innerhalb sind in unregelmäßigen Abständen der Fläche sind Rohbodenflächen (mind. 3x3 Meter) zu schaffen bzw. zu belassen. Dazu ist der Oberboden abzuschleppen und auf Haufen zu belassen. Zielbiotop der Fläche stellt eine vegetationsarme Fläche (Magerrasen) dar. Dazu ist im Bereich der Gehölzfällungen heimisches Saatgut der Ursprungsregion 4 (Typ Magerrasen) auszubringen, zu pflegen und zu erhalten. Eine Mahd ist maximal 2-mal jährlich zulässig. Die Mahd hat streifenförmig, mosaikartig (jährlich wechselnd) zu erfolgen. Das Mahdgut ist mindestens drei Tag auf der Fläche zu belassen und anschließend zu entfernen. Vor Beginn der Bau- und Erschließungsarbeiten des Erweiterungsbereiches sind alle Bereiche mit nachgewiesenen Vorkommen von Reptilien mit einem Reptilienschutzzaun zu versehen. Vorkommende Reptilienarten innerhalb des Zaunes sind mit gängigen Methoden abzufangen und in die vorbereiteten Ersatzhabitate zu verbringen. Um eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population zu vermeiden, ist mind. eine Gründerpopulation der Zauneidechse (50 Ind.) vor der potenziellen Eiablage abzufangen und zu verbringen. Das Geschlechterverhältnis sollte 1:1 betragen. Sollte der Abfang vor dem Zeitraum der Eiablage nicht möglich sein, sind weitere Abfänge im Juli/August nötig.		
Zeitpunkt der Maßnahme vor der Bauzeit		Eingriffs- / Kompensationsbilanz Beeinträchtigung vermieden
Maßnahmenumfang nordöstlicher Geltungsbereich		

Maßnahmenblatt		Maßnahmennummer: VM₅
Bezeichnung des Vorhabens: Bebauungsplan "Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich Süd 2" Lage der Maßnahme: Gemarkung Zerre Flur 1; Zerre Flur 2; Spreewitz Flur 1, Burghammer Flur 1		Vermeidungsmaßnahme – Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen
Konflikt / Beschreibung der Maßnahme: Schutzgut Fauna		
Konfliktbeschreibung: baubedingte Beeinträchtigungen der Fauna		Eingriffsumfang: westlicher und nördlicher Geltungsbereich
Maßnahme: Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen		
Ausgangszustand: Vorkommen verschiedener Vogelarten, Reptilien, und Säugetieren		Ziel: Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna
Maßnahmenbeschreibung Um bau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen entgegenzuwirken, sind die Waldrandstrukturen in eine gestufte Form (gebietsheimische Baum- und Straucharten) zu überführen und nichtbeanspruchte Bereiche in den bestehenden Waldstrukturen zu erhalten. Liegendes und stehendes Totholz ist im Bestand zu belassen. Eingriffe sind nur im Zuge der Verkehrssicherung durchzuführen. Im Bereich bestehender Leitungsrechte gelten keine Beschränkungen.		
Zeitpunkt der Maßnahme vor und während der Bauzeit		Eingriffs- / Kompensationsbilanz Beeinträchtigung vermieden
Maßnahmenumfang westlicher und nördlicher Geltungsbereich		

Maßnahmenblatt		Maßnahmennummer: VM₆
Bezeichnung des Vorhabens: Bebauungsplan "Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich Süd 2" Lage der Maßnahme: Gemarkung Zerre Flur 2; Spreewitz Flur 1, Burghammer Flur 1		Vermeidungsmaßnahme – Schaffung von Amphibienschutzzäunen
Konflikt / Beschreibung der Maßnahme: Schutzgut Fauna		
Konfliktbeschreibung: baubedingte Beeinträchtigungen der Fauna (Amphibien)		Eingriffsumfang: gesamter Geltungsbereich
Maßnahme: Schaffung von Amphibienschutzzäunen		
Ausgangszustand: Vorkommen verschiedener Vogelarten, Reptilien, Tagfalterarten und Säugetieren		Ziel: Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna
Maßnahmenbeschreibung Um bau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen insbesondere im Hinblick übersommernder bzw. überwinternder Amphibienarten entgegenzuwirken, ist das Untersuchungsgebiet im Norden, Süden und Südwesten mit einem Amphibienschutzzaun zu versehen um das Einwandern von Amphibien aus den umliegenden Laichhabitaten zu verhindern. Im Vorfeld beginnender Erschließungs- und Baumaßnahmen sind vorkommende Arten während der Aktivitätsphase, nach der Laichzeit abzufangen und in benachbarte Waldbereiche zu verbringen. Der Zaun ist während der gesamten Erschließungs- und Bauzeit auf seine Funktionsfähigkeit zu prüfen und zu erhalten. Bei der Installation von Retentionsbecken, Versickerungsmulden und Ähnlichem ist darauf zu achten, dass diese nicht als ökologische Falle gestaltet werden (Verortung am Rand des Industriegebietes, Meidung sehr steiler Böschungen, keine häufige Mahd,...).		
Zeitpunkt der Maßnahme vor und während der Bauzeit		Eingriffs- / Kompensationsbilanz Beeinträchtigung vermieden
Maßnahmenumfang gesamter Geltungsbereich		

Maßnahmenblatt		Maßnahmennummer: VM₇
Bezeichnung des Vorhabens: Bebauungsplan "Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich Süd 2" Lage der Maßnahme: Gemarkung Zerre Flur 2; Spreewitz Flur 1, Burghammer Flur 1		Vermeidungsmaßnahme – Umsiedlung Reproduktionsstätten Ameisen
Konflikt / Beschreibung der Maßnahme: Schutzgut Fauna		
Konfliktbeschreibung: baubedingte Beeinträchtigungen der Fauna (Ameisen)		Eingriffsumfang: gesamter Geltungsbereich
Maßnahme: Umsiedlung Reproduktionsstätten Ameisen		
Ausgangszustand: Vorkommen Reproduktionsstätten Ameisen		Ziel: Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna
Maßnahmenbeschreibung Um bau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen von Reproduktionsstätten vorkommender Ameisen zu vermeiden, sind diese im Vorfeld der Bau- und Erschließungsmaßnahmen zu versetzen. Die Umsetzung hat während der Aktivitätszeit im Zeitraum zwischen März bis Juli fachkundig zu erfolgen (ab Juli erfolgt Nestausbau für den Winter). Die Lage der Neustandorte sind mit dem Sachgebiet untere Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen abzustimmen.		
Zeitpunkt der Maßnahme vor und während der Bauzeit		Eingriffs- / Kompensationsbilanz Beeinträchtigung vermieden
Maßnahmenumfang gesamter Geltungsbereich		

Maßnahmenblatt		Maßnahmennummer: VM₈
Bezeichnung des Vorhabens: Bebauungsplan "Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich Süd 2" Lage der Maßnahme: Gemarkung Zerre Flur 1; Zerre Flur 2; Spreewitz Flur 1, Burghammer Flur 1		Vermeidungsmaßnahme – ökologische Baubegleitung
Konflikt / Beschreibung der Maßnahme: Schutzgut Fauna		
Konfliktbeschreibung: baubedingte Beeinträchtigungen der Fauna		Eingriffsumfang: gesamter Geltungsbereich (1.069.585 m ²)
Maßnahme: ökologische Baubegleitung		
Ausgangszustand: Vorkommen verschiedener Vogelarten (insbesondere Offenlandarten), Reptilien, Tagfalterarten und Säugetieren		Ziel: Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna
Maßnahmenbeschreibung Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind alle Maßnahmen im Zuge der ökologischen Baubegleitung zu betreuen. Die Maßnahme dient der Früherkennung ggf. weiterer Beeinträchtigungen. Der gesamte Bauablauf ist durch diese zu überwachen und alle Arbeiten zu dokumentieren. Ergebnisse sind dem Sachgebiet untere Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen unaufgefordert und zeitnah zu übergeben.		
Zeitpunkt der Maßnahme vor und während der Bauzeit		Eingriffs- / Kompensationsbilanz Beeinträchtigung vermieden
Maßnahmenumfang 1.069.585 m ²		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Baumpieper		
Schutzstatus				
VS-RL	RL SN	3	RL D	V
EHZ	unzureichend	lokale Population		Gemeinde
Bestand SN 15.000 - 30.000 BP				
Häufiger Brutvogel mit flächiger Verbreitung. Zunehmende Lücken in der Verbreitung in der Gefildelandschaft. Die Art zeigt keine Höhenbeschränkung.				
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: wahrscheinlicher Brutvogel - 5 Reviere				
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
vorgesehen	x			
nicht erforderlich				
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG				
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen				x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere				
Durch das Vorhaben werden geeignete Bruthabitate (Anlage von Nestern in niedriger Vegetation an Randstrukturen) in Anspruch genommen. Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung sowie weiterer Maßnahmen durchzuführen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Reptilienersatzlebensräume VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt Waldstrukturen VM8 - Maßnahmen bei Ersatzaufforstungen VM9 - ökologische Baubegleitung				
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG				
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				x
Aufgrund der Häufigkeit und der Verbreitung wird das Gemeindegebiet als lokale Population betrachtet.				

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen	x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen	
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung sowie weiterer Maßnahmen durchzuführen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Reptilienersatzlebensräume VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt Waldstrukturen VM8 - Maßnahmen bei Ersatzaufforstungen VM9 - ökologische Baubegleitung	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Brachpieper			
Schutzstatus					
VS-RL	x	RL SN	2	RL D	1
EHZ	schlecht	lokale Population		Einzelvorkommen	
Bestand SN		200 - 400 BP			
Sehr seltener Brutvogel mit zwei Verbreitungsschwerpunkten in Sachsen. Die Art bevorzugt sandige, vegetationsarme Bereiche. Schwerpunkte stellen die Bereiche der Bergbaufolgelandschaften (Leipziger Land und Muskauer Heide) und das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet dar. Vorkommen im Untersuchungsgebiet: keine Hinweise auf Brutvorkommen ("A"-Nachweis)					
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG					
vorgesehen					
nicht erforderlich		x			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG					
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen					
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere					x
Im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel vorkommend.					
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG					
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population					
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population					x
Im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel vorkommend.					
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG					
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen					
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen					x
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände					
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG					
treffen zu					
treffen nicht zu		x			

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Braunkehlchen	
Schutzstatus			
VS-RL	RL SN	2	RL D
EHZ	schlecht	lokale Population	Einzelvorkommen
Bestand SN 1.500 - 3.000 BP			
Mittelhäufiger Brutvogel mit sachsenweiter aber lückiger Verbreitung. Bevorzugt werden mehr oder wenig feuchte Wiesen besiedelt. Im Bergland bis 1.150 m NN vorkommend.			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: wahrscheinlicher Brutvogel: 1 Revier (Pufferbereich)			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen			
nicht erforderlich	x		
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			x
Im Vorhabengebiet nicht als Brutvogel vorkommend.			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Im Vorhabengebiet nicht als Brutvogel vorkommend.			
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen			x
Im Vorhabengebiet nicht als Brutvogel vorkommend.			
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände			
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
treffen zu			
treffen nicht zu	x		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Feldlerche		
Schutzstatus				
VS-RL	RL SN	V	RL D	3
EHZ	unzureichend	lokale Population		Gemeinde
Bestand SN 80.000 - 160.000 BP				
Häufiger Brutvogel des Offenlandes mit flächendeckender Verbreitung. Verbreitungslücke in den Rodunginseln des Westerzgebirges.				
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: wahrscheinlicher Brutvogel - 7 Brutpaare außerhalb Vorhabengebiet				
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
vorgesehen				
nicht erforderlich	x			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG				
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen				
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere				x
Brutvogel im bestehenden Industriepark außerhalb des Vorhabengebietes.				
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG				
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				x
Brutvogel im bestehenden Industriepark außerhalb des Vorhabengebietes. Als lokale Population wird in Sachsen das Gemeindegebiet angesehen.				
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG				
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen				
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen				x
Brutvogel im bestehenden Industriepark außerhalb des Vorhabengebietes.				
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
treffen zu				
treffen nicht zu				

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Gartenrotschwanz		
Schutzstatus				
VS-RL	RL SN	3	RL D	-
EHZ	günstig	lokale Population		Gemeinde
Bestand SN 15.000 - 30.000 BP				
Häufiger Brutvogel mit flächiger Verbreitung. Zunehmende Lücken in der Verbreitung in der Gefildelandschaft. Die Art zeigt keine Höhenbeschränkung.				
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: wahrscheinlicher Brutvogel - 5 Reviere				
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
vorgesehen	x			
nicht erforderlich				
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG				
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen				x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere				
Durch das Vorhaben werden geeignete Bruthabitate (Anlage von Nestern in Nischen, Höhlen oder tlw. Freibrüter) in Anspruch genommen. Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung und weiterer Maßnahmen durchzuführen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM2 - Schaffung von Ersatzlebensräumen VM3 - Waldsaumgestaltung VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt Waldstrukturen VM9 - ökologische Baubegleitung				
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG				
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				x
Aufgrund der Häufigkeit und der Verbreitung wird das Gemeindegebiet als lokale Population betrachtet.				

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen	x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen	
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung sowie weiterer Maßnahmen durchzuführen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM2 - Schaffung von Ersatzlebensräumen VM3 - Waldsaumgestaltung VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt Waldstrukturen VM9 - ökologische Baubegleitung	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Gelbspötter		
Schutzstatus				
VS-RL	RL SN	V	RL D	-
EHZ	unzureichend	lokale Population		Gemeinde
Bestand SN 6.000 - 12.000 BP				
(Mittel-)Häufiger Brutvogel mit flächiger Verbreitung im Tief- und Hügelland sowie unterem Bergland. Lichte, gebüschreiche Laubgehölze oder Mischbestände werden bevorzugt besiedelt.				
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: keine Hinweise auf Brutvorkommen ("A"-Nachweis)				
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
vorgesehen				
nicht erforderlich		x		
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG				
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen				
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere				x
Im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel vorkommend.				
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG				
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				x
Im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel vorkommend.				
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG				
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen				
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen				x
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
treffen zu				
treffen nicht zu		x		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Grauammer		
Schutzstatus				
VS-RL	RL SN	V	RL D	V
EHZ	günstig		lokale Population	Einzelvorkommen
Bestand SN 1.200 - 2.400 BP				
Mittelhäufiger Brutvogel des Offen- bis Halboffenlandes mit Verbreitung in offener Feldflur (Acker und Grünland). Lückenhafte Verbreitung im Tief- und Hügelland mit Schwerpunkt der wärmebegünstigten Bereiche Nord- und Ostsachsens.				
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: wahrscheinlicher Brutvogel 1 BP (außerhalb Vorhabengebiet)				
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
vorgesehen				
nicht erforderlich	x			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG				
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen				
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere				x
Im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel vorkommend.				
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG				
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				x
Im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel vorkommend. Als lokale Population wird in Sachsen das Einzelvorkommen betrachtet.				
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG				
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen				
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen				x
Im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel vorkommend.				
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
treffen zu				
treffen nicht zu	x			

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Grünspecht	
Schutzstatus			
VS-RL	RL SN	-	RL D
EHZ	günstig		lokale Population
Bestand SN 1.500 - 3.000 BP			
Mittelhäufiger Brutvogel des gesamten Tief- und Hügellandes. Sporadische Verbreitung im Bergland. Fehlt mitunter in Gebieten mit hohem geschlossenem Waldanteil.			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: wahrscheinlicher Brutvogel - 2 BP			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen	x		
nicht erforderlich			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung sowie weiterer Maßnahmen durchzuführen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM2 - Kontrolle von Gehölzen VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Reptilienersatzlebensräume VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt Waldstrukturen VM8 - Maßnahmen bei Ersatzaufforstungen VM9 - ökologische Baubegleitung			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung sowie weiterer Maßnahmen durchzuführen. Als lokale Population wird das Vorkommen innerhalb des Gemeindegebietes angesehen. Maßnahmen:			

VM1 - Bauzeitenregelung VM2 - Kontrolle von Gehölzen VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Reptilienersatzlebensräume VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt Waldstrukturen VM8 - Maßnahmen bei Ersatzaufforstungen VM9 - ökologische Baubegleitung	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen	x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen	
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung sowie weiterer Maßnahmen durchzuführen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM2 - Kontrolle von Gehölzen VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Reptilienersatzlebensräume VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt Waldstrukturen VM8 - Maßnahmen bei Ersatzaufforstungen VM9 - ökologische Baubegleitung	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Heidelerche			
Schutzstatus					
VS-RL	x	RL SN	3	RL D	V
EHZ	unzureichend	lokale Population		Gemeinde	
Bestand SN 1.600 - 3.200 BP					
Mittelhäufiger Brutvogel mit schwerpunktmäßiger Verbreitung im Sächsisch-Niederlausitzer Heideland. Weitere Schwerpunkte stellen die Bergbaufolgelandschaften dar. Vorkommen im Untersuchungsgebiet: wahrscheinlicher Brutvogel - 13 Reviere (darunter 7 außerhalb Vorhabengebiet)					
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG					
vorgesehen		x			
nicht erforderlich					
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG					
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen					x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere					
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, sind geeignete Strukturen im Vorfeld durch die ökologische Bauüberwachung zu prüfen. Zusätzlich sind weitere Maßnahmen umzusetzen und zu überwachen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen					
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG					
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population					x
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population					
Aufgrund der Lebensraumsprüche der Art ist die Gemeinde als lokale Population anzusehen. Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden. Um artenschutzrechtliche Konflikte mit Vorkommen zu vermeiden, sind neben Durchführung der Maßnahmen der Bauzeitenregelung weitere Maßnahmen durchzuführen und zu überwachen. Maßnahmen:					

VM1 - Bauzeitenregelung	
VM3 - Waldsaumgestaltung	
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen	
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen	
VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen	
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen	x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen	
Um artenschutzrechtliche Konflikte bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden, sind neben Durchführung der Maßnahmen der Bauzeitenregelung weitere Maßnahmen durchzuführen und zu überwachen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Kleinspecht	
Schutzstatus			
VS-RL	RL SN	-	RL D
EHZ	günstig	lokale Population	3
Bestand SN 1.500 - 2.500 BP			
Mittelhäufiger Brutvogel des Tief- und Hügellandes sowie des unteren Berglandes. Schwerpunkte stellen Flussauen und die Teichgebiete der Oberlausitz dar.			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: wahrscheinlicher Brutvogel: 1 Revier (außerhalb Vorhabengebiet)			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen			
nicht erforderlich	x		
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			x
Im Vorhabengebiet nicht als Brutvogel vorkommend.			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Im Vorhabengebiet nicht als Brutvogel vorkommend. Als lokale Population wird das Gemeindegebiet betrachtet.			
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen			x
Im Vorhabensgebiet nicht als Brutvogel vorkommend.			
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände			
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
treffen zu			
treffen nicht zu	x		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Kuckuck	
Schutzstatus			
VS-RL	RL SN	3	RL D
EHZ	unzureichend	lokale Population	3 Gemeinde
Bestand SN 2.000 - 4.000 BP			
Mittelhäufiger Brutvogel mit flächiger Verbreitung. Schwerpunkt der Verbreitung in gewässerreichen Teilen des Tief- und Hügellandes. Vorkommen im Untersuchungsgebiet: möglicher Brutvogel - 1 Revier (außerhalb Vorhabengebiet) Als Brutparasit zeigt die Art starke Abhängigkeiten von der jeweiligen Wirtsart.			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen	x		
nicht erforderlich			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			
Beeinträchtigungen sind nur in Zusammenhang mit der jeweiligen Wirtsart zu sehen.			
Durch das Vorhaben werden geeignete Bruthabitate potenzieller Wirtsarten in Anspruch genommen. Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung sowie weiterer Maßnahmen durchzuführen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM9 - ökologische Baubegleitung			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Als lokale Population ist das Vorkommen innerhalb des Gemeindegebietes anzusehen.			

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen	x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen	
Beeinträchtigungen sind nur in Zusammenhang mit der jeweiligen Wirtsart zu sehen.	
Durch das Vorhaben werden geeignete Bruthabitate potenzieller Wirtsarten in Anspruch genommen. Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung sowie weiterer Maßnahmen durchzuführen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM9 - ökologische Baubegleitung	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Mäusebussard	
Schutzstatus			
VS-RL	RL SN	-	RL D
EHZ	günstig	lokale Population	Landkreis
Bestand SN 5.000 - 9.000 BP			
Mittelhäufiger Brutvogel mit geschlossenem Verbreitungsmuster. Geringere Dichten erreicht die Art in Heidegebieten der Lausitz, in der Bergbaufolgelandschaft sowie in gehölzarmen Gebieten oder solche mit dichter menschlicher Besiedlung.			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: sicherer Brutvogel - 1 BP (außerhalb Vorhabengebiet)			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen			
nicht erforderlich	x		
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			x
Kein Brutvogel innerhalb des Vorhabengebietes und somit auszuschließen.			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Als lokale Population des Mäusebussard wird in Sachsen der Landkreis betrachtet. Somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.			
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen			x
Kein Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes und somit auszuschließen.			
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände			
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
treffen zu			
treffen nicht zu	x		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Neuntöter	
Schutzstatus			
VS-RL	x	RL SN	-
EHZ	günstig	lokale Population	Gemeinde
Bestand SN 8.000 - 16.000 BP			
(Mittel-)Häufiger Brutvogel mit geschlossener Verbreitung. Deutlich verringerte Dichte in den Kammlagen des Erzgebirges.			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: möglicher Brutvogel ("A"-Nachweis)			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen	x		
nicht erforderlich			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			x
Kein Brutvorkommen im Vorhabengebiet. Somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Als lokale Population wird in Sachen das Gemeindegebiet angegeben.			
Kein Brutvorkommen im Vorhabengebiet. Somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.			
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen			(x)
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen			
Um potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind Maßnahmen durchzuführen.			
Maßnahmen:			
VM1 - Bauzeitenregelung			
VM8 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen			
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände			
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
treffen zu			
treffen nicht zu	x		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Schwarzkehlchen	
Schutzstatus			
VS-RL	RL SN	-	RL D
EHZ	günstig	lokale Population	Gemeinde
Bestand SN 600 - 1.000 BP			
Seltener Brutvogel mit lückigem Verbreitungsmuster im Tiefland. Sachsen befindet sich an der Grenze des mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes, sodass Schwankungen im Bestand und der Verbreitung keine Populationsrückschlüsse erlauben.			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Wahrscheinlicher Brutvogel - 1 BP (außerhalb Vorhabengebiet)			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen			
nicht erforderlich	x		
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			x
Kein Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes und somit auszuschließen.			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Als lokale Population wird in Sachsen die Gemeinde betrachtet.			
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen			x
Kein Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes und somit auszuschließen.			
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände			
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
treffen zu			
treffen nicht zu	x		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Schwarzspecht	
Schutzstatus			
VS-RL	x	RL SN	-
EHZ	günstig	lokale Population	
		RL D	-
		Gemeinde	
Bestand SN 1.400 - 2.000 BP/Rev.			
Mittelhäufiger Brutvogel mit nahezu geschlossener Verbreitung. Waldreiche Gebiete am stärksten besiedelt.			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: sicherer Brutvogel - 1 BP			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen	x		
nicht erforderlich			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung und weitere Maßnahmen durchzuführen. Maßnahmen: VM1 - Bauzeitenregelung VM2 - Kontrolle bestehender Gehölze VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Als lokale Population wird in Sachsen die Gemeinde betrachtet.			
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen			x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen			
Durch die Inanspruchnahme von Gehölzstrukturen kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.			

Maßnahmen:	
VM1 - Bauzeitenregelung	
VM2 - Kontrolle bestehender Gehölze	
VM3 - Waldsaumgestaltung	
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen	
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen	
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Stockente	
Schutzstatus			
VS-RL	RL SN	-	RL D
EHZ	günstig	lokale Population	Landkreis
Bestand SN 8.000 - 16.000 BP			
(Mittel-)Häufiger Brutvogel mit flächigem Verbreitungsmuster in Sachsen. Sie zeigt wesentlich geringere Dichten in Berglagen oder gewässerarmen Gefilden. Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Wahrscheinlicher Brutvogel - 1 BP (außerhalb Vorhabengebiet, innerhalb Industriepark)			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen			
nicht erforderlich	x		
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			x
Kein Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes und somit auszuschließen.			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Als lokale Population wird in Sachsen der Landkreis betrachtet. Die Art brütet nicht innerhalb des Vorhabengebietes.			
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen			x
Kein Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes und somit auszuschließen.			
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände			
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
treffen zu			
treffen nicht zu	x		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Waldkauz	
Schutzstatus			
VS-RL	RL SN	-	RL D
EHZ	günstig	lokale Population	Landkreis
Bestand SN 1.800 - 3.200 BP			
Mittelhäufiger Brutvogel mit flächigem Verbreitungsmuster in Sachsen. Schwerpunkte in Siedlungsbildungen und in reich strukturierten, halboffenen Landschaften.			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: möglicher Brutvogel ("A"-Nachweis)			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen			
nicht erforderlich	x		
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			x
Kein Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes und somit auszuschließen.			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Als lokale Population wird in Sachsen der Landkreis betrachtet. Die Art wird nicht als Brutvogel gewertet.			
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen			x
Kein Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes und somit auszuschließen.			
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände			
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
treffen zu			
treffen nicht zu	x		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Waldschnepfe		
Schutzstatus				
VS-RL	RL SN	V	RL D	V
EHZ	günstig	lokale Population		Landkreis
Bestand SN 500 - 1.000 BP				
Seltener Brutvogel mit flächigem Verbreitungsmuster in Sachsen. Schwerpunkte in Siedlungsbällungen und in reich strukturierten, halboffenen Landschaften. Aufgrund methodischer Schwierigkeiten bei Erfassungen sind Bestandsangaben schwierig.				
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: möglicher Brutvogel ("A"-Nachweis)				
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
vorgesehen	x			
nicht erforderlich				
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG				
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen				x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere				
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, sind geeignete Strukturen im Vorfeld durch die ökologische Bauüberwachung zu prüfen. Zusätzlich sind weitere Maßnahmen umzusetzen und zu überwachen.				
Maßnahmen:				
VM1 - Bauzeitenregelung				
VM3 - Waldsaumgestaltung				
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen				
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen				
VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen				
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen				
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG				
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				x
Als lokale Population wird in Sachsen der Landkreis betrachtet.				
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG				
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen				x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen				

Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, sind geeignete Strukturen im Vorfeld durch die ökologische Bauüberwachung zu prüfen. Zusätzlich sind weitere Maßnahmen umzusetzen und zu überwachen.

Maßnahmen:

VM1 - Bauzeitenregelung

VM3 - Waldsaumgestaltung

VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen

VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen

VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen

VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Wiedehopf	
Schutzstatus			
VS-RL	RL SN	2	RL D
EHZ	unzureichend	lokale Population	3 Einzelvorkommen
Bestand SN 70 - 100 BP			
Sehr seltener Brutvogel im Heideland östlich der Elbe, insbesondere Bergbaufolgelandschaft und Truppenübungsplätzen. Weitere lokale Vorkommen in Nordwestsachsen.			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: kein Nachweis, Vorhandensein von Nisthilfen (Kompensationsmaßnahmen)			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen	x		
nicht erforderlich			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			x
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Als lokale Population wird in Sachsen das Einzelvorkommen betrachtet.			
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen			x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen			
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, sind geeignete Strukturen im Vorfeld durch die ökologische Bauüberwachung zu prüfen. Zusätzlich sind weitere Maßnahmen umzusetzen und zu überwachen.			
Maßnahmen:			
VM1 - Bauzeitenregelung			
VM2 - Kontrolle von Gehölzen/Schaffung von Ersatzlebensräumen			
VM3 - Waldsaumgestaltung			
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen			
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen			
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände			
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
treffen zu			
treffen nicht zu	x		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Nachtschwalbe (Ziegenmelker)			
Schutzstatus					
VS-RL	x	RL SN	2	RL D	3
EHZ	günstig		lokale Population		Einzelvorkommen
350 - 500					
Bestand SN BP					
Seltener Brutvogel im Heideland östlich der Elbe, Bergbaufolgelandschaft und Truppenübungsplätzen. Restvorkommen in der Dahlemer Heide und im Colditzer Forst.					
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: wahrscheinlicher Brutvogel - 1 BP					
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG					
vorgesehen		x			
nicht erforderlich					
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG					
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen					x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere					
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, sind geeignete Strukturen im Vorfeld durch die ökologische Bauüberwachung zu prüfen. Zusätzlich sind weitere Maßnahmen umzusetzen und zu überwachen.					
Maßnahmen:					
VM1 - Bauzeitenregelung					
VM3 - Waldsaumgestaltung					
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen					
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen					
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen					
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG					
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population					x
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population					
Als lokale Population wird in Sachsen das Einzelvorkommen betrachtet. Somit ist eine Verschlechterung der Erhaltungsziele der lokalen Population zu erwarten.					
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, sind geeignete Strukturen im Vorfeld durch die ökologische Bauüberwachung zu prüfen. Zusätzlich sind weitere Maßnahmen umzusetzen und zu überwachen.					
Maßnahmen:					

VM1 - Bauzeitenregelung VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen	x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen	
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, sind geeignete Strukturen im Vorfeld durch die ökologische Bauüberwachung zu prüfen. Zusätzlich sind weitere Maßnahmen umzusetzen und zu überwachen.	
Maßnahmen:	
VM1 - Bauzeitenregelung VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Vögel:		Zug- und Rastvögel
Schutzstatus		
VS-RL EHZ	RL SN	RL D
Bestand SN		
Die Untersuchungen zeigen keine Eigenschaft des Gebietes als traditionelles Rastgebiet von Vögeln.		
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
vorgesehen		
nicht erforderlich	x	
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG		
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen		
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere		x
Hinweise auf einen traditionellen terrestrischen Rastplatz liegen nicht vor.		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG		
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population		
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population		x
Hinweise auf einen traditionellen terrestrischen Rastplatz liegen nicht vor.		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen		
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen		x
Hinweise auf einen traditionellen terrestrischen Rastplatz liegen nicht vor.		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
treffen zu		
treffen nicht zu	x	

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Säugetiere: Wolf			
Schutzstatus			
FFH-RL	x (prioritär)	RL SN	2
EHZ	ungünstig - schlecht	lokale Population	Landkreis
Bestand SN 38 Rudel, 4 Paare, 2 territoriale Einzeltiere (2022/2023)			
Der Wolf zeigt in Ostsachsen, östlich der Elbe eine geschlossene Verbreitung. Die Wiederbesiedlung Deutschlands erfolgte durch um 1998 eingewanderte Wolf von Polen nach Sachsen.			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Jagdhabitat, Migrationskorridor			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen	x		
nicht erforderlich			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			x
Innerhalb des Gebietes findet sich keine Reproduktionsstätte des Wolfes. Somit sind Beeinträchtigungen auszuschließen.			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Als lokale Population wird in Sachsen der Landkreis betrachtet. Somit ist keine Verschlechterung der Erhaltungsziele der lokalen Population zu erwarten.			
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen			x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen			
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung durchzuführen. Aufgrund der Nachweise Beeinträchtigungen des Jagdhabitates nicht auszuschließen. Offene Bereiche dienen der Art als Migrationskorridor.			
Maßnahmen:			
VM1 - Bauzeitenregelung			
VM3 - Waldsaumgestaltung			
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen			
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände			
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
treffen zu			
treffen nicht zu	x		

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Säugetiere: Fledermäuse			
Schutzstatus			
FFH-RL	x	RL SN	RL D
EHZ	ungünstig - schlecht	lokale Population	Einzelvorkommen
Bestand SN			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Jagdhabitat, Migrationskorridor			
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG			
vorgesehen	x		
nicht erforderlich			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG			
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen			x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere			
Innerhalb des Gebietes sich geeignete potenzielle Reproduktionsstätten in Form von Höhlen, Spalten oder Ähnlichem. Somit sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.			
Maßnahmen:			
VM1 - Bauzeitenregelung			
VM2 - Kontrolle von Gehölzen und Schaffung von Ersatzlebensräumen			
VM3 - Waldsaumgestaltung			
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen			
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen			
VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen			
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen			
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG			
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population			x
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.			
Als lokale Population sind die Einzelvorkommen. Somit ist Verschlechterung der Erhaltungsziele der lokalen Population zu erwarten.			
Maßnahmen:			
VM1 - Bauzeitenregelung			
VM2 - Kontrolle von Gehölzen und Schaffung von Ersatzlebensräumen			
VM3 - Waldsaumgestaltung			
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen			
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen			
VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen			
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen			

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen	x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen	
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung und weiterer Maßnahmen durchzuführen.	
<u>Maßnahmen:</u>	
VM1 - Bauzeitenregelung	
VM2 - Kontrolle von Gehölzen und Schaffung von Ersatzlebensräumen	
VM3 - Waldsaumgestaltung	
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen	
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen	
VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen	
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Säugetiere: Amphibien		
Schutzstatus		
FFH-RL EHZ	RL SN	RL D
Bestand SN		
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Sommerlebensraum/Überwinterungsraum		
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
vorgesehen	x	
nicht erforderlich		
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG		
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen		x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere		
Innerhalb des Gebietes sich geeignete zur Übersommerung und Überwinterung von Amphibien. Somit sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.		
Maßnahmen:		
VM3 - Waldsaumgestaltung		
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen		
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen		
VM6 - Schaffung von Amphibienzäunen und Verbringen von Amphibien		
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG		
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population		x
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.		
Als lokale Population sind die Einzelvorkommen zu betrachten. Somit ist Verschlechterung der Erhaltungsziele der lokalen Population zu erwarten.		
Maßnahmen:		
VM3 - Waldsaumgestaltung		
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen		
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen		
VM6 - Schaffung von Amphibienzäunen und Verbringen von Amphibien		
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen		x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen		

Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind Maßnahmen durchzuführen.	
<u>Maßnahmen:</u>	
VM3 - Waldsaumgestaltung	
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen	
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen	
VM6 - Schaffung von Amphibienzäunen und Verbringen von Amphibien	
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Reptilien:		Zauneidechse (gleichzeitig alle anderen vorkommenden Reptilienarten)			
Schutzstatus					
FFH-RL	x	RL SN	3	RL D	V
	ungünstig -				
EHZ	unzureichend		lokale Population		Einzelvorkommen
Bestand SN					
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: reproduzierende, überlebensfähige Population					
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG					
vorgesehen		x			
nicht erforderlich					
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG					
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen					x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere					
Innerhalb des Gebietes sich geeignete potenzielle Reproduktionsstätten in Form von offenen, sonnenbeschienen, grabbaren Strukturen vorhanden. Somit sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.					
Maßnahmen:					
VM1 - Bauzeitenregelung					
VM2 - Kontrolle von Gehölzen und Schaffung von Ersatzlebensräumen					
VM3 - Waldsaumgestaltung					
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen					
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen					
VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen					
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen					
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG					
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population					x
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.					
Als lokale Population sind die Einzelvorkommen. Somit ist Verschlechterung der Erhaltungsziele der lokalen Population zu erwarten.					
Maßnahmen:					
VM1 - Bauzeitenregelung					
VM2 - Kontrolle von Gehölzen und Schaffung von Ersatzlebensräumen					
VM3 - Waldsaumgestaltung					
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen					
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen					
VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen					
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen					

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen	x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen	
Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind alle baubedingten Maßnahmen gemäß den Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung und weiterer Maßnahmen durchzuführen.	
<u>Maßnahmen:</u>	
VM1 - Bauzeitenregelung	
VM2 - Kontrolle von Gehölzen und Schaffung von Ersatzlebensräumen	
VM3 - Waldsaumgestaltung	
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen	
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen	
VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen	
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Käfer:					
xylobionte Käfer (Heldbock, Eremit)					
Schutzstatus					
FFH-RL	x	RL SN	1	RL D	2
ungünstig -					
EHZ	unzureichend		lokale Population		Einzelvorkommen
Bestand SN					
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: reproduzierende, überlebensfähige Population					
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG					
vorgesehen					
nicht erforderlich		x			
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG					
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen					
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere					x
Keine Nachweise der Art innerhalb des Vorhabengebietes.					
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG					
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population					
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.					x
Als lokale Population sind die Einzelvorkommen anzusehen. Keine Nachweise innerhalb Vorhabengebiet. Somit ist keine Verschlechterung der Erhaltungsziele der lokalen Population zu erwarten.					
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG					
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen					
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen					x
Keine Nachweise der Art innerhalb des Vorhabengebietes.					
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände					
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG					
treffen zu					
treffen nicht zu		x			

Formblatt für die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Artengruppe Ameisen: Ameisen		
Schutzstatus		
FFH-RL EHZ	RL SN lokale Population	RL D Einzelvorkommen
Bestand SN		
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: reproduzierende Populationen		
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
vorgesehen	x	
nicht erforderlich		
Prognose und Bewertung des Verbotes zum Fang, zur Verletzung oder Tötung von Tieren gem. §44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG		
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen		x
Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sind auszuschließen oder das vorhabensbedingte Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Tiere		
Innerhalb des Gebietes konnten mehrere Reproduktionsstätten nachgewiesen werden. Somit sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen und Maßnahmen zu ergreifen.		
Maßnahmen:		
VM3 - Waldsaumgestaltung		
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen		
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen		
VM7 - Umsiedlung Reproduktionsstätten Ameisen		
VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen		
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG		
Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population		x
Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.		
Als lokale Population sind die Einzelvorkommen anzusehen. Somit ist eine Verschlechterung der Erhaltungsziele der lokalen Population zu erwarten.		
Maßnahmen:		
VM3 - Waldsaumgestaltung		
VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen		
VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen		
VM7 - Umsiedlung Reproduktionsstätten Ameisen		
VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen		
VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen		

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind betroffen	x
Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen	
Innerhalb des Gebietes konnten mehrere Reproduktionsstätten nachgewiesen werden. Somit sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen und Maßnahmen zu ergreifen. Maßnahmen: VM3 - Waldsaumgestaltung VM4 - Schaffung von Reptilienersatzlebensräumen VM5 - Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen VM7 - Umsiedlung Reproduktionsstätten Ameisen VM8 - Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen VM9 - ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der umzusetzenden Maßnahmen	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
treffen zu	
treffen nicht zu	x

Beschreibung der Waldflächen

Wald nach Sächsischem Waldgesetz (SächsWaldG)

Für eine Beurteilung der Waldeigenschaften können u.a. die Daten des Staatsbetriebes Sachsenforst verwendet werden. Diese wurden mit Mail vom 25.04.2024 übermittelt. Dabei handelte es sich um digitale Dateien der Forstgrunddaten, der Waldbiotop- und Waldfunktionskartierung im Plangebiet und angrenzend (Puffer 100 m im Osten und Süden). Dabei kann festgehalten werden, dass es sich bei dem Großteil des Vorhabengebietes um Waldflächen nach Sächsischem Waldgesetz handelt.

Im Bereich des Vorhabens kann auf den Forsteinrichtungsplan (Darstellung der Waldflächen nach Sächsischen Waldgesetz [Holzböden inkl. Nichtholzböden]) zurückgegriffen werden. Sämtliche Eigentumsflächen des Sachsenforstes sind demnach als Waldflächen zu behandeln. Um ein einheitliches Vorgehen zu gewährleisten, auch für Flächen anderer Eigentümer, werden alle betreffenden Flächen mit dem gleichen Grundsatz behandelt. Grundlage der Ermittlung von Waldbeständen innerhalb des Vorhabengebietes bilden die erfassten Biotope. Diese wurden mit den Forstgrunddaten überlagert. Dabei wurden die erfassten Biotope im Geltungsbereich ohne Gehölzbestand den Nichtholzböden zugeordnet. Mit Gehölzen bestandene Flächen sind somit Holzböden.

Dies diente der visuellen Darstellung, welche zum großen Teil mit der Abbildung 1 (Geoportal Sachsen) korrespondierte.

Waldflächen im Sinne von § 2 Abs. 2 SächsWaldG stellen Holz- sowie Nichtholzböden im Gesamten dar.

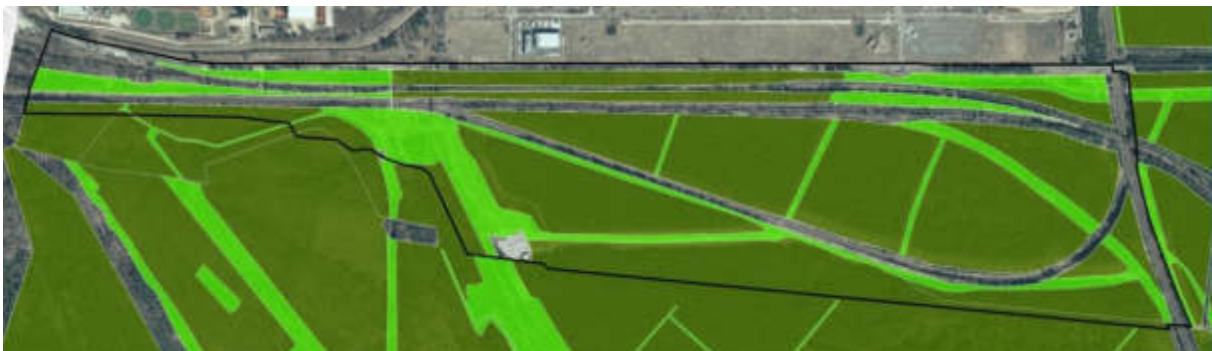


Abb.: 1: Waldflächen nach SächsWaldG (dunkelgrün: Holzböden; hellgrün: Nichtholzböden; Quelle: Geoportal Sachsen)

Zur Bestandserfassung der Wälder wurde die IPROconsult GmbH aus Dresden beauftragt. Durch diese wurde ein Gutachten (Stand: 25.08.2025) zur Walderfassung erarbeitet. Zu diesem gibt es eine Ergänzung bzgl. der genaueren Untersuchung und Interpretation der definierten Waldbereiche hinsichtlich des Vorkommens und der Bedeutung von Nichtholzböden (NHB) bzw. Waldnebenflächen (WNF) – Stand 14.03.2025.

Beide Gutachten liegen den Entwurfsunterlagen als Anlage bei.

Nachfolgend werden auszugsweise aus den Gutachten (Stand 14.03.2025 / 25.08.2025) die Ergebnisse der Bestandsaufnahme der Waldflächen mit Nichtholzböden bzw. Waldnebenflächen im Plangebiet beschrieben.

Die Waldflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind ursprünglich durch Aufforstung entstanden und setzen sich zu ca. 50 % aus Nadelwald (Kiefern-Typ; Hauptbaumart Kiefer) und ca. 50 % aus Laub-Nadel-Mischwald (Weichlaubholz-Typ; Hauptbaumarten Aspe und Birke) sowie dem (Hartlaubholz-Typ; Hauptbaumart Traubeneiche) zusammen. Die Robinie kommt im Untersuchungsgebiet häufiger als Nebenbaumart vor. Des Weiteren sind vereinzelt auch Roteiche, Ahorn, Linde, Rotbuche, Eberesche, Faulbaum, Kirsche sowie Weide vertreten. Innerhalb der Strauchschicht sind Schlehe, Hundsrose, Weißdorn, Strauchhasel, Traubenkirsche zu finden. Die Bestände sind wüchsig (Nadelholzbestände) bis mäßig wüchsig (Laubholzbestände) und die natürliche Altersstufe liegt zwischen „schwachem Baumholz“ und „starkem Stangenholz“. Totholz findet man innerhalb der Bestände wenig bis kaum. Der Großteil der Waldflächen ist der Einschichtigkeit zuzuordnen. Der Kronenschlussgrad ist in den jüngeren Beständen geschlossen, in den älteren eher locker.

Besonders erwähnenswert sind die Waldbestände an der südwestlichen Plangebietsgrenze. Diese sind entsprechend der Waldfunktionenkartierung flächig dem sonstigen wertvollen Biotop „Bodensaurer Eichenmischwald armer Sandböden“, zugeordnet. Es handelt sich hierbei um die Waldbestände Nr. 22-24 (siehe nachfolgende Beschreibung). Hervorzuheben ist, dass entsprechend den Ausführungen im Gutachten innerhalb der benannten Flächen ausschließlich die Traubeneiche nachgewiesen wurde, nicht aber die den geschützten LRT Typ ausprägende Stieleiche.

Innerhalb der Waldflächen befinden sich auch Nichtholzböden und Waldnebenflächen. Sie dienen dem Wald und erfüllen somit ebenfalls die zugewiesene Waldfunktion. Waldwege dienen der Erschließung des Waldes für die Bewirtschaftung und damit zur Sicherung der jeweiligen Funktion. Die Holzlagerplätze dienen der Zwischenlagerung des Holzes, welches im Rahmen der Waldbewirtschaftung entnommen wurde. Im Wald liegende nichtbestockte Bereiche wirken windberuhigend und dienen ebenso dem Waldinnenklima.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden entsprechend des Gutachten (IPRO – Nachtrag zum Gutachten Walderfassung vom 14.03.2025) die zu bewerteten Nichtholzböden und Waldnebenflächen aufgenommen. Es handelt sich dabei um alle Flächen, die in ihrer Charakteristik als unbestockte Fläche den Nichtholzböden > 5m Breite und/oder den Waldnebenflächen < 5m Breite zugeordnet werden.

Die aufgenommenen Nichtholzböden/ Waldnebenflächen liegen innerhalb der Waldbestandsflächen 1-17 (siehe Gutachten zur Walderfassung vom 25.08.2025 mit Anlage 1 vom 13.08.2025). Der Großteil davon in der Plangebietsmitte innerhalb der Flächen 6; 12 und 13. Die Flächen setzen sich aus den Biototypen Nadelwald, Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs und Ruderalflur (trocken-frisch) zusammen. Die Nichtholzböden und Waldnebenflächen stellen in ihrer Gesamtheit wertvolle Strukturelemente innerhalb des auftretenden Kiefernwaldes dar und erhöhen in ihrer Exposition die Wertigkeit der geschlossen Reihenbestände mit einem mäßigen Artenreichtum, einer wichtigen Funktion als Vernetzungshabitat für Flora und Fauna als auch in der Erholungsfunktion durch Orientierung und Verbindung innerhalb der Waldbestandsflächen.

Zusätzlich erfüllt jeder Wald gleichzeitig Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen. Im Rahmen der Waldfunktionskartierung werden aber nur solche Waldflächen erfasst und hervorgehoben, die eine über das normale Maß hinausgehende Schutz- und/oder Erholungsfunktion erfüllen.

Gemäß der vom Staatsbetrieb Sachsenforst übermittelten **Waldfunktionskartierung** (mit Mail vom 25.04.2024) sind Teile des Vorhabengebietes mit sich teilweise überlagernden über das normale Maß hinausgehenden Schutz- und Erholungsfunktionen belegt.

Dabei handelt es sich um:

- Schutzfunktion Bereich Boden (Bodenschutzwald nach SächsWaldG, Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion)
- Schutzfunktion Bereich Luft (Lokale Klimaschutzfunktion, Immissionsschutzfunktion, Lärmschutzfunktion)
- Schutzfunktion Bereich Natur (Wertvolles Biotop flächig, Wald auf Renaturierungsfläche)
- Schutzgutfunktion Bereich Erholung (Erholungsfunktion Stufe II)

Die Kartierung der Waldfunktion durch den Freistaat Sachsen erfolgte auf Basis terrestrischer Kartierungen in den 1990er Jahren.

Die Schutzfunktionen im Bereich Boden haben alle eine positive Wirkung auf den Boden als Standort. Wald mit Bodenschutzfunktionen im weiteren Sinne schützt darüber hinaus benachbarte Standorte und Siedlungen vor negativen Einflüssen, insbesondere Erosionsschäden durch Wind und Wasser, Aushagerung, Steinschlag sowie Rutschungen.



Abb.: 2: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Boden (hellblau: Bodenschutzwald nach SächsWaldG; grün: Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion; Quelle: SBS)

Im Bereich Luft werden alle positiven Wirkungen des Waldes zusammengefasst, welche den Menschen über die Luft erreichen und geeignet sind Siedlungsbereiche, Erholungsanlagen oder landwirtschaftliche Grundstücke positiv zu beeinflussen oder vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. Dazu zählen die Verhinderung von Kaltluftentstehung, der Schutz der Flächen vor Windeinwirkung, die Regelung des Luftaustausches und somit die Verbesserung des Klimas in Siedlungsbereichen. Zudem werden Luftschadstoffe gefiltert.



Abb.: 3: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Luft (Wald mit besonderer lokaler Klimaschutzfunktion; Quelle: SBS)



Abb.: 4: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Luft (Wald mit besonderer Immissionsschutzfunktion; Quelle: SBS)



Abb.: 5: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Luft (Wald mit besonderer Lärmschutzfunktion; Quelle: SBS)

Im Bereich Natur sind alle Wirkungen des Waldes zusammengefasst, welche positiv auf den Naturhaushalt wirken (z.B. Schutzgebiete, -funktionen) sowie spezielle Funktionen des Waldes bzgl. der forstlichen Bewirtschaftung (z.B. Forschungs- und Lehrfunktion, Vermehrungsfunktion).



Abb.: 6: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Natur (Wald auf Renaturierungsflächen; Quelle: SBS)



Abb.: 7: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Natur (flächiges sonstiges wertvolles Biotop; Quelle: SBS)

Im Bereich Erholung sind alle Wirkungen des Waldes zusammengefasst, welche sich auf die Erholung und die Gesundheit der Bevölkerung positiv auswirken. Dazu zählt der Beitrag der Wälder zur physischen sowie psychischen Erholung durch ausgeglichene kleinklimatische Verhältnisse, die Lärmschirmung für Besucher, die erholsame Betätigung durch die freie Zugänglichkeit u.a.



Abb.: 8: Waldfunktionskartierung Schutzfunktion Bereich Erholung (Wald mit besonderer Erholungsfunktion Stufe II; Quelle: SBS)

Folgend werden die Einzelflächen innerhalb des Plangebietes detaillierter beschrieben. Hierzu diene die Anlage 2 – Ergebnisse der Walderfassung aus dem benannten Gutachten (Stand 25.08.2025) sowie die Waldfunktionenkartierung (übermittelt vom SBS mit Mail vom 25.04.2024).

Waldfläche 1

Die Fläche befindet sich im nördlichen Bereich des Plangebietes, südlich der Kreisstraße (K9214). Es handelt sich um einen ca. 30 m breiten und ca. 1,2 km langen Gehölzstreifen, welcher dem Weichholzlaub-Typ (Laub-Nadel Mischwald) zugeordnet werden kann. Baumarten sind Aspe (80 %) sowie Kiefer, Robinie, Birke und Stieleiche zu je 5 %. Das Alter der Fläche beträgt zwischen 25 bis 45 Jahren und lässt sich wuchsklassentechnisch dem schwachen Baumholz zuordnen. Die Höhen des Baumbestandes belaufen sich auf 14 m – 18 m, je nach Baumart. Der Brusthöhendurchmesser der Eichen und Birken beträgt im Durchschnitt 15 cm, die der Aspen und der Kiefern durchschnittlich 35 cm. Zudem sind für die Fläche folgende Waldfunktionen entsprechend der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.

- *lokale Klimaschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *besondere Lärmschutzfunktion*



Abb.: 9: Darstellung Waldfläche 1 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 2 (zwei Einzelflächen zusammengefügt)

Entsprechend des Gutachtens zur Walderfassung befindet sich die Waldbestandsfläche 2 an der südwestlichen Grenze. Diese wird dem Biotoptyp Laub-Nadel-Mischwald (Weichholzlaub-Typ) zugeordnet. Baumarten innerhalb der Fläche sind mit 75 % die Aspe und mit 10 % bzw. 5 % die Kiefer sowie Robinie, Birke und Weichselkirsche. Die Wuchsklasse ist schwaches Baumholz mit einer Höhe der Gehölze zwischen 14 m und 17 m. Die Altersstruktur in der Fläche reicht von 25 bis ca. 45 Jahren. Der Stammdurchmesser der Bäume liegt zwischen 15 cm (Birke) bis 35 cm bei Aspe und Kiefer. Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind für die Fläche folgende Funktionen ausgewiesen.

- *Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion*



Abb.: 10: Darstellung Waldfläche 2 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 3

Die gekennzeichnete Nadelwaldfläche (Kiefern-Typ) befindet sich an der südlichen Plangrenze, süd/südöstlich der Gasstation. Hierbei handelt es sich um einen Kiefernwald mit geringem Mischbaumartenanteil (<20 %). Die Hauptbaumart ist die Kiefer mit eingemischter Birke (5 %). Die Gehölze weisen ein Alter von ca. 56 Jahren auf und sind im Durchschnitt 20 m hoch. Der gemessene Stammdurchmesser in Brusthöhe beträgt ca. 22 cm. Es handelt sich um schwaches Baumholz und in der Fläche wurde kein Totholz nachgewiesen. Die Strauchschicht setzt sich wie bei den vorherigen Flächen aus Schlehe, Hundsrose, Weißdorn und Hasel zusammen.

Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind für die Fläche folgende Funktionen ausgewiesen.

- *Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *besondere Erholungsfunktion – Stufe II*



Abb.: 11: Darstellung Waldfläche 3 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 4

Diese Nadelwaldfläche mit einem Alter von ca. 32 Jahren setzt sich aus den Hauptbaumarten Kiefer (90 %) und Birke (10 %) zusammen. Die Höhe der Bäume in der Fläche, welche östlich an die Teilfläche 3 angrenzt, beträgt ungefähr zwölf Meter. Die Wuchsklasse der Bäume ist mit starkem Stangenholz (Stammdurchmesser ca. 12 – 10 cm) im Gutachten angegeben. In der Strauch- bzw. Krautschicht wachsen Schlehe, Hundsrose, Weißdorn, Drahtschmiele, Reitgras sowie Johanneskraut. Auch innerhalb dieser Fläche ist kein Totholz vorhanden.

Zudem sind für die Fläche folgende Waldfunktionen entsprechend der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.

- *Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *besondere Erholungsfunktion – Stufe II*



Abb.: 12: Darstellung Waldfläche 4 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 5

Die Teilfläche ist ein Kiefernwald, welcher im Oberstand zu 100 % aus Kiefer zusammengesetzt ist. Die Fläche verläuft an der südlichen Plangrenze im Anschluss an Teilfläche 4 in Richtung Osten. Das Baumalter beträgt, bei einer ungefähren Bestandshöhe von 20 m, ca. 58 Jahre und zählt somit zu schwachem Baumholz. In der Strauch- und Baumschicht sind die gleichen Gehölze wie in den vorher aufgeführten Flächen zu finden.

Zudem sind für die Fläche folgende Waldfunktionen entsprechend der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.

- *Bodenschutzwald nach Sächsischem Waldgesetz*
- *Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *Wald auf Renaturierungsfläche*
- *besondere Erholungsfunktion – Stufe II*



Abb.: 13: Darstellung Waldfläche 5 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 6

Die Nadelwaldfläche liegt nordöstlich der Gasstation und hat einen geringen Mischbaumartenanteil. Innerhalb der Flächen wachsen zu 90 % Kiefer und zu 10 % Birke als Hauptbaumarten auf dem Areal. Beigemischt in der Fläche innerhalb der Strauchschicht sind folgende Arten zu finden Schlehe, Hagebutte, Weißdorn und Hasel. Das Baumalter beträgt ca. 32 Jahre. Somit handelt sich überwiegend um starkes Stangenholz mit einem ungefähren Stammdurchmesser von 12-10 cm.

Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind für die Fläche folgende Funktionen ausgewiesen.

- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *besondere Erholungsfunktion – Stufe II*



Abb.: 14: Darstellung Waldfläche 6 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 7

Die Teilfläche mit einer Größe von ca. 5.000 m² liegt direkt westlich angrenzend an die Teilfläche 6. Geteilt werden die Flächen durch Leitungsschneisen. Daher ist die Bestockung ebenfalls mit Kiefer (85 %) und Birke gegeben. Die Höhe der Bäume mit im Durchschnitt 12 m sowie das Alter gleicht der vorher beschriebenen Fläche. Ebenso setzen sich die Kraut- und die Strauchschicht aus den schon benannten Arten zusammen.

Für die Fläche sind keine Waldfunktionen entsprechend der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.



Abb.: 15: Darstellung Waldfläche 7 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 8

Hierbei handelt es sich um die am südöstlichsten gelegene Fläche im Plangebiet. Auch hier dominiert die Kiefer auf ca. 95 % des Bereiches. Zu 5 % gesellt sich die Birke hinzu. Das Baumalter in der Fläche beträgt laut Gutachten ca. 56 Jahre und ist somit als schwaches Baumholz einzustufen. Die Baumbestandshöhe beträgt ca. 20 m. Totholz wurde keines gefunden.

Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind für die Fläche folgende Funktionen ausgewiesen.

- *Bodenschutzwald nach Sächsischem Waldgesetz*
- *Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *Wald auf Renaturierungsfläche*
- *besondere Erholungsfunktion – Stufe II*



Abb.: 16: Darstellung Waldfläche 8 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 9

Bei dieser kartierten Fläche handelt es sich um eine ca. 3.000 m² große Splitterfläche zwischen mehreren Schneisen (Bahnlinie, Leitungsschneisen) im Südosten des Plangebietes. Der Bereich ist dem Kiefernforst zugeordnet. Die Kiefer ist hier sehr dominant. Die Bäume weisen ein Alter von ca. 53 Jahren und eine durchschnittliche Höhe von ca. 20 m auf. Der Kronenschlussgrad wird als locker bis stark differenziert angegeben. In der Strauchschicht ist hier nur die Hasel zu finden.

Für die Fläche ist die besondere Immissionsschutzfunktion entsprechend der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.



Abb.: 17: Darstellung Waldfläche 9 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldflächen 10 – 13

Die vier Waldflächen werden aufgrund der Lage (mittig im Plangebiet) sowie der sehr ähnlichen Zusammensetzung des Waldbestandes in einer Beschreibung erörtert. Alle Flächen stellen einen Nadelwald aus Kiefern mit einem geringen Mischbaumartenanteil (< 20 %) dar. Innerhalb der Flächen liegt der Baumartenanteil der Kiefer bei 90 bis 95 %. Die Birke ist mit 5 – 10 % geringfügig vorhanden. Die zwei kleineren nordöstlich gelegenen Flächen (10/11) sind aber gut 20 Jahre älter (53 Jahre) gegenüber den größeren mittig liegenden Flächen (12/13). Diese weisen entsprechend des Gutachtens zur Walderfassung ein durchschnittliches Alter von 32 Jahren auf. Dementsprechend unterscheidet sich auch die Höhe der Bäume mit ca. 19 m zu 12 m. Innerhalb der Waldflächen ist wenig bis kein Totholz zu finden. Die ermittelte Wuchsklasse der Gehölze lässt sich diesbezüglich von starkem Stangenholz (12/13) bis zu schwachem Baumholz (10/11) einstufen.

Für die Flächen ist die besondere Immissionsschutzfunktion entsprechend der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.



Abb.: 18: Darstellung Waldflächen 10-13 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 14 (zusammenfassend dargestellt)

Bei den so kartierten Waldflächen handelt es sich um mehrere Einzelflächen, welche in der Darstellung (Abb. 19) zu zwei Flächen zusammengefasst wurden. Die Flächen befinden sich zwischen der Kreisstraße (K9214) und den Betriebsgleisen der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG), im westlichen Plangebiet am Übergang der Verschmälerung des Geltungsbereiches. Es handelt sich entsprechend des Biotoptyps um einen Laub-Nadel-Mischwald, welcher entsprechend dem Bestandstyp dem Weichlaubholztyp zugeordnet wurde. In der Fläche kommen prozentual absteigend folgende Baumarten vor: Aspe, Birke, Kiefer sowie Eiche und Robinie. Die Altersstruktur der Hauptbaumarten liegt zwischen 20 Jahren (Birke) und 50 Jahren (Aspe/ Kiefer). Die Eichen und Robinien sind durchschnittlich 25 Jahre alt. Die Bäume weisen eine Höhe zwischen 15 m und 17 m entsprechend des Alters auf. Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind für die Flächen folgende Funktionen ausgewiesen.

- *lokale Klimaschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *besondere Lärmschutzfunktion*



Abb.: 19: Darstellung Waldfläche 14 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 15 (zusammenfassend dargestellt)

Die Waldfläche befindet sich an der nordwestlichen Plangebietsgrenze und ist als Laub-Nadel Mischwald eingestuft. Die Flächen werden durch die Betriebsgleise der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG) geteilt. In der Fläche dominiert mit 85 % die Kiefer, mit jeweils 5 % Flächenanteil sind Aspe, Linde und Birke vorhanden. Das Baumalter liegt zwischen 20 Jahren (Birke) und 45 Jahren (Kiefer und Aspe). Die Baumhöhe am Standort beträgt zwischen 15 m und 17 m. Es gibt kaum Totholz und in der Strauchschicht wachsen Schlehe, Hagebutte, Weißdorn sowie Hasel.

Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind für die Fläche folgende Funktionen ausgewiesen.

- *Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion*
- *lokale Klimaschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *besondere Lärmschutzfunktion*
- *besondere Erholungsfunktion – Stufe II*



Abb.: 20: Darstellung Waldfläche 15 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 16

Die Laub-Nadel-Mischwaldfläche liegt direkt nördlich angrenzend an die Betriebsgleise. Es handelt sich um mehrere kleine Flächen, welche mit Wegen durchzogen sind. Dominierend im Bestand sind die Aspe (50 %) und die Birke (30 %). Kiefern (10 %) sowie Robinie und Weichselkirsche sind zu je 5 % im Bestand zu finden. Die Altersstruktur ist sehr gemischt, sie liegt zwischen 20 und 45 Jahren. Dementsprechend gibt es auch große Höhenunterschiede. Die Weichselkirschen in der Fläche sind im Durchschnitt 12 m hoch, die Aspen weisen eine Höhe bis zu 20 m auf.

Für die Fläche sind folgende Waldfunktionen entsprechend der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.

- *lokale Klimaschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *besondere Lärmschutzfunktion*



Abb.: 21: Darstellung Waldfläche 16 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 17 (zusammenfassend dargestellt)

Die kartierte Waldfläche befindet sich im äußersten Nordwesten des Plangebietes und ist mit Wegen durchzogen. Es handelt sich nach der Einordnung im Waldbestandsgutachten um eine Laub-Nadel-Mischwaldfläche mit der dominierenden Baumart Kiefer (90 %). Die Aspe und die Birke haben ca. 5 % Flächenanteil. Das Alter der Gehölze beläuft sich auf 20 bis 30 Jahre, bei einer Höhe von 10 m bis 12 m. Der durchschnittliche Bruststammdurchmesser liegt bei ca. 14 cm. Es handelt sich um schwaches Baumholz. Wie in anderen Flächen ist auch hier kaum Totholz zu finden.

Für die Flächen sind folgende Waldfunktionen entsprechend der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.

- *lokale Klimaschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *besondere Lärmschutzfunktion*



Abb.: 22: Darstellung Waldflächen 17 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 18 (zusammenfassend dargestellt)

Die Waldfläche, gelegen im äußersten Nordosten des Plangebietes und als Nadelwald – Kiefer mit einem geringen Mischbaumartenanteil kartiert, hat ein durchschnittliches Alter von 54 Jahren. Auf der Fläche ist die Kiefer zu 100 % verteilt, nur in der Strauchschicht findet man Arten wie Schlehe, Hundsrose, Weißdorn. Der Stammumfang der Bäume beträgt ca. 20 cm und die durchschnittliche Höhe beläuft sich auf ca. 18 m. Es handelt sich entsprechend der Einstufung der Wuchsklasse um schwaches Baumholz.

Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind für die Fläche folgende Funktionen ausgewiesen.

- *lokale Klimaschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *besondere Lärmschutzfunktion*



Abb.: 23: Darstellung Waldflächen 18 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 19 (zusammenfassend dargestellt)

Die Fläche befindet sich im mittleren, nördlichen Bereich des Bebauungsplangebietes, direkt angrenzend an die Betriebsgleise der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG). Es handelt sich um einen 25 – 45 jährigen Laub-Nadel-Mischwald. Dieser setzt sich in der Fläche aus 50 % Aspe, 40 % Birke sowie je 5 % Kiefer und Robinie zusammen. Die Bäume haben eine durchschnittliche Höhe von 25 m (Aspe und Birke) bzw. 20 m (Kiefer und Robinie).

Für die Fläche sind keine Waldfunktionen ausgewiesen.



Abb.: 24: Darstellung Waldflächen 19 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 20 (zusammenfassend dargestellt)

Bei den so kartierten Waldflächen handelt es sich um drei Einzelflächen, welche in der Darstellung (Abb. 25) zu einer Fläche zusammengefasst wurden. Die Flächen befinden sich zwischen der Kreisstraße (K9214) und den Betriebsgleisen der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG), im westlichen Plangebiet im Süden am Übergang der Verschmälerung des Geltungsbereiches. Es handelt sich entsprechend des Biotoptyps um einen Laubmischwald, welcher entsprechend dem Bestandstyp dem Weichlaubholztyp zugeordnet wurde. In der Fläche kommen prozentual absteigend folgende Baumarten vor: Aspe, Birke. Die Altersstruktur der Hauptbaumarten liegt bei ca. 40 Jahren. Die Bäume weisen eine Höhe zwischen 15 m und 19 m entsprechend des Alters auf. Es ist ein lockerer Bestand mit stärkerem Standholz. Totholz ist in den Flächen keins vorhanden.

Für die Flächen ist die besondere Bodenschutzfunktion nach der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.



Abb.: 25: Darstellung Waldflächen 20 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 21

Die Waldfläche, gelegen an der südlichen Plangrenze im westlichen Bereich des Bebauungsplangebietes und als Laub-Nadelmischwald kartiert, hat ein durchschnittliches Alter von 35 Jahren. Auf der Fläche ist die Birke zu 85 % vertreten. Den restlichen Bestand macht die Kiefer zu ca. 15 % aus. In der Strauchschicht findet man hier nur die Himbeere. Der Stammumfang der Bäume beträgt ca. 18 – 20 cm und die durchschnittliche Höhe beläuft sich auf ca. 19 m. Es handelt sich entsprechend der Einstufung der Wuchsklasse um starkes Stangenholz.

Für die Fläche sind folgende Waldfunktionen entsprechend der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.

- *Bodenschutzwald nach Sächsischem Waldgesetz*
- *Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *Wald auf Renaturierungsfläche*
- *besondere Erholungsfunktion – Stufe II*



Abb.: 26: Darstellung Waldfläche 21 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 22

Bei dieser kartierten Fläche handelt es sich um eine ca. 800 m² kleine Fläche im Westen des Plangebietes, an der südlichen Geltungsbereichsgrenze. Der Bereich ist dem Laub-Nadel Mischwald zugeordnet. Dominante Gehölze sind die Traubeneiche und die Gemeine Kiefer. Diese Baumarten machen 90 % der Fläche aus. Beigemischt sind Birke und Robinien. Die Bäume weisen ein Alter von 12 bis 35 Jahren und eine durchschnittliche Höhe von ca. 4 bis 12 m auf. Der Kronenschlussgrad wurde als gedrängt ermittelt. In der Strauchschicht ist hier nur die Himbeere zu finden.

Für die Fläche sind folgende Waldfunktionen entsprechend der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.

- *Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion*
- *lokale Klimaschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *Wald auf Renaturierungsfläche*
- *wertvolles Biotop*
- *besondere Erholungsfunktion – Stufe II*



Abb.: 27: Darstellung Waldfläche 22 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 23

Die kartierte Waldfläche befindet sich im Südwesten des Plangebietes. Es handelt sich nach der Einordnung im Waldbestandgutachten um eine Laub-Nadel-Mischwaldfläche mit der dominierenden Baumarten Traubeneiche (30 %), Kiefer, Hainbuche und Winterlinde zu je ca. 20 %. Beigemischt sind Robinie, Birke, Esche, Traubenkirsche sowie Mehlsbeere mit prozentualen Anteilen zwischen einem und fünf Prozent. Das Alter der Gehölze beläuft sich auf 8 bis 17 Jahre, bei einer Höhe von 3 m bis 15 m. Der durchschnittliche Bruststammdurchmesser liegt zwischen 4 und ca. 15 cm. Es handelt sich um schwaches Stangenholz. Wie in anderen Flächen ist auch hier kaum Totholz zu finden.

Die Laubbäume in der Fläche können als wertvolle und typische Mischbaumarten mitteleuropäischer Wälder unter anderem als Nist- oder Nahrungsgrundlage positive Auswirkungen auf die Artenvielfalt aufweisen. Aufgrund des noch jungen Alters, hält sich das Potential einzelner Bäume als besonders wertvolle Habitatbäume für bspw. Vögel oder Fledermäuse stark in Grenzen.

Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind für die Fläche folgende Funktionen ausgewiesen.

- *Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion*
- *lokale Klimaschutzfunktion*

- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *Wald auf Renaturierungsfläche*
- *wertvolles Biotop*
- *besondere Erholungsfunktion – Stufe II*



Abb.: 28: Darstellung Waldfläche 23 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 24

Die gekennzeichnete Laub-Mischwaldfläche (Birken-Typ) befindet sich im Westen des Plangebietes direkt südlich an die Bahntrasse angrenzend. Hierbei handelt es sich um einen Laubmischwald mit den Hauptbaumarten Birke und Aspe. Die Gehölze weisen ein Alter von ca. 20 Jahren auf und sind im Durchschnitt 18 - 20 m hoch. Der gemessene Stammdurchmesser in Brusthöhe beträgt ca. 14 cm. Beigemischt finden sich Kiefer (10%), Traubeneiche (5%), Traubenkirsche (3%) sowie zu je einem Prozent Weiden (Silber-, Salweide).

Im gesamten handelt sich innerhalb der Fläche um starkes Stangenholz. In der Strauchschicht wurde nur die Brombeere kartiert.

Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind für die Fläche folgende Funktionen ausgewiesen.

- *lokale Klimaschutzfunktion*
- *Wald auf Renaturierungsfläche*
- *wertvolles Biotop*



Abb.: 29: Darstellung Waldfläche 24 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Waldfläche 25

Entsprechend des Gutachtens zur Walderfassung befindet sich die Waldbestandsfläche 25 ebenfalls im westlichen Geltungsbereich, südlich der Bahnstrecke. Es handelt sich um eine Fläche mit einer Größe von ca. 470 m², welche dem Biotoptyp Laub- Mischwald (Birken-Typ) zugeordnet. Baumarten innerhalb der Fläche sind mit 40 % die Birke und mit 30 % bzw. 25 % die Kiefer sowie die Aspe. Zudem ist mit einem Flächenanteil von gut 5% die Robinie in der Fläche vertreten. Die Wuchsklasse ist starkes Stangenholz mit einer Höhe der Gehölze zwischen 10 m und 18 m. Die Altersstruktur in der Fläche reicht von 15 bis ca. 35 Jahren. Der Stammdurchmesser der Bäume wird mit 12 cm (Robinie) bis 20 cm bei Kiefer angegeben.

Entsprechend der Waldfunktionenkartierung sind für die Fläche folgende Funktionen ausgewiesen.

- *Bodenschutzwald nach Sächsischem Waldgesetz*
- *Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion*
- *besondere Immissionsschutzfunktion*
- *Wald auf Renaturierungsfläche*
- *besondere Erholungsfunktion – Stufe II*



Abb.: 30: Darstellung Waldfläche 25 entsprechend Gutachten Walderfassung auf Luftbild Geoportal Sachsen

Übersicht Erstaufforstungsflächen und

Kompensationsflächen außerhalb des Plangebietes

Nummer	Landkreis	Gemarkung	Flst.	Aufforstungs- fläche	Angabe Feldblockdaten	Biototyp vor Eingriff	Biotoptype nach Biototypenliste 2010	Ausgangswert (AW) des Biototyps	Biototyp nach Eingriff	Biotoptype nach Biototypenliste 2010	Zustandswert (ZW) des Biototyps ("Sol" mind.)	Differenzwert (DW=ZW - AW)	Gesamtwert- einheiten
--------	-----------	-----------	-------	-------------------------	--------------------------	-----------------------	--	---------------------------------------	------------------------	--	--	-------------------------------	--------------------------

1. Waldkompensation und naturschutzrechtliche Kompensation

01.04	Mittelsachsen	Cämmerswalde	39/2	7.680	GL								
01.06	Mittelsachsen	Cämmerswalde	472/7	12.680	AL								
01.07	Mittelsachsen	Oberschöna	416/b	14.910	GL								
01.08	Mittelsachsen	Oberschöna	419/2		GL								
01.09	Mittelsachsen	Voigtsdorf	1184	49.970	AL								
01.10	Mittelsachsen	Voigtsdorf	1185		AL								
01.11	Mittelsachsen	Reichenbach	2/10	42.200	AL								
01.12	Mittelsachsen	Reichenbach	847		AL								
01.13	Mittelsachsen	Oberschöna	96/4	15.000	GL								
01.14	Mittelsachsen	Sohra	220b	17.340	AL								
01.15	Mittelsachsen	Krummhenndorf	743	7.670	GL								
01.16	Mittelsachsen	Oberschaar	146	8.500	AL								
01.17	Mittelsachsen	Oberschaar	122	24.600	AL								
01.18	Mittelsachsen	Langhenndorf	663b	5.318	GL								
01.19	Mittelsachsen	Hirschfeld	596	4.155	AL								
01.20	Mittelsachsen	Hirschfeld	585/1	12.370	AL								
01.21	Mittelsachsen	Hirschfeld	585/2		AL								
01.22	Mittelsachsen	Neukirchen	883/1	1.780	AL								
01.23	Mittelsachsen	Steinbach	182b	1.229	- (GL)								
01.24	Mittelsachsen	Cämmerswalde	472/7	99.000	AL								
01.25	Mittelsachsen	Gahlenz	928/2	39.000	AL								

02.01	Erzgebirgskreis	Pockau	594/1	45.670	GL								
02.02	Erzgebirgskreis	Pockau	596/1	4.855	AL								
02.03	Erzgebirgskreis	Pockau	609	14.000	AL								
02.04	Erzgebirgskreis	Pockau	618	5.500	GL								
02.05	Erzgebirgskreis	Eibenberg	80	11.000	AL								
02.06	Erzgebirgskreis	Eibenberg	232e	34.000	AL								
02.07	Erzgebirgskreis	Eibenberg	232f	3.650	AL								
02.08	Erzgebirgskreis	Gehringswalde	513	7.800	AL								
02.09	Erzgebirgskreis	Jöhstadt	261	15.310	AL								
02.10	Erzgebirgskreis	Jöhstadt	263	21.880	AL								
02.11	Erzgebirgskreis	Oelsnitz	902/7	55.000	GL								
02.12	Erzgebirgskreis	Mittweida	468	32.000	AL								
02.13	Erzgebirgskreis	Mittweida	454	11.470	AL								
02.14	Erzgebirgskreis	Mittweida	474	68.000	AL/GL								
02.15	Erzgebirgskreis	Mittweida	543	25.510	AL								
02.16	Erzgebirgskreis	Arnsfeld	769	83.570	AL								
02.17	Erzgebirgskreis	Arnsfeld	805/a	9.000	AL/GL								
02.18	Erzgebirgskreis	Arnsfeld	770/1	17.500	AL								
02.19	Erzgebirgskreis	Oberschmiedeberg	27/c	48.460	GL								
02.20	Erzgebirgskreis	Steinbach	318/o	11.180	GL								

03.01	Sächs.Schweiz/	Kipsdorf	236/2	7.000	GL								
03.03	Sächs.Schweiz/	Helbigsdorf	472	1.200	-								
03.04	Osterzgebirge	Helbigsdorf	473		-								

04.01	Bautzen	Möhrsdorf	412	9.645	GL	intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	06.03.200	8	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	14	135.030
04.02	Bautzen	Möhrsdorf	415	51.456	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	874.752
04.03	Bautzen	Möhrsdorf	416		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
04.04	Bautzen	Möhrsdorf	417		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
04.05	Bautzen	Lomnitz	650	4.300	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	73.100
04.06	Bautzen	Ober-Mittelschland	944	2.360	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	40.120
04.09	Bautzen	Taubenheim	785	17.730	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
04.10	Bautzen	Taubenheim	787		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
04.11	Bautzen	Taubenheim	789		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
04.12	Bautzen	Taubenheim	791		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
04.13	Bautzen	Taubenheim	793		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	

Übersicht Erstaufforstungsflächen und

Kompensationsflächen außerhalb des Plangebietes

04.14	Bautzen	Taubenheim	800		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	301.410
04.15	Bautzen	Taubenheim	801		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
04.16	Bautzen	Taubenheim	803		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
04.17	Bautzen	Taubenheim	805		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
04.18	Bautzen	Eutrich	187c	9.870	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	167.790
04.19	Bautzen	Eutrich	235c	7.210	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	122.570
04.20	Bautzen	Eutrich	235b	15.770	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	268.090
04.21	Bautzen	Eutrich	79a	9.890	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	168.130
04.22	Bautzen	Eutrich	79/1	12.095	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	205.615
04.23	Bautzen	Eutrich	79		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
04.24	Bautzen	Schmerlitz	49	6.150	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	104.550
04.25	Bautzen	Schmerlitz	54	9.690	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	164.730
04.26	Bautzen	Schmerlitz	82	4.960	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	84.320
04.27	Bautzen	Rachlau	86	20.630	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	350.710
04.28	Bautzen	Rachlau	87	16.028	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	272.476
04.29	Bautzen	Rachlau	93	8.517	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	144.789
04.30	Bautzen	Putzkau	837/1	9.200	GL	intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	06.03.200	8	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	14	128.800
04.31	Bautzen	Caßlau	300	27.081	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	460.377
04.32	Bautzen	Zschillichau	133a	10.330	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	175.610
04.33	Bautzen	Zschillichau	132a	810	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	13.770
04.34	Bautzen	Zschillichau	131a	7.970	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	135.490
04.35	Bautzen	Zschillichau	133b	3.990	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	67.830
04.36	Bautzen	Zschillichau	206d	2.157	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	36.669
04.37	Bautzen	Zschillichau	80	3.060		intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	52.020

05.01	Görlitz	Oppach	290	14.000	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	238.000
05.02	Görlitz	Oppach	285	6.390	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	108.630
05.03	Görlitz	Oppach	286	4.720	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	80.240
05.09	Görlitz	Klitten	124	30.575	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	519.775
05.10	Görlitz	Klitten	125		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
05.12	Görlitz	Klitten	219	5.190	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	88.230
05.14	Görlitz	Trebus	21	48.604	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	826.268
05.15	Görlitz	Trebus	23		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
05.16	Görlitz	Trebus	62		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
05.17	Görlitz	Trebus	66		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
05.18	Görlitz	Trebus	67		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
05.19	Görlitz	Trebus	18	15.500	GL	intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	06.03.200	8	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	14	217.000
05.20	Görlitz	Trebus	36	19.710	GL	intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	06.03.200	8	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	14	275.940
05.21	Görlitz	Trebus	32/2	23.006	GL	intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	06.03.200	8	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	14	322.084
05.22	Görlitz	Trebus	197	36.000	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	612.000
05.23	Görlitz	Trebus	224		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	
05.24	Görlitz	Trebus	163	4.138	GL	intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	06.03.200	8	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	14	57.932
05.25	Görlitz	Trebus	201	3.229	AL/GL	intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	06.03.200	8	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	14	45.206
05.26	Görlitz	Trebus	79	5.850	GL	intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	06.03.200	8	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	14	81.900
05.27	Görlitz	Trebus	91	31.700	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	538.900

05.32	Görlitz	Kreba-Neudorf	23	13.280	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	225.760
										14			
05.33	Görlitz	Burkersdorf	576/2	91.500	AL/GL	intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	06.03.200	8	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	14	1.281.000
05.34	Görlitz	Burkersdorf	578		AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	

06.01	Meißen	Frauenhain	1085/2	4.754	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	80.818
06.02	Meißen	Lichtensee	912/a	2.500	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	42.500
06.03	Meißen	Lichtensee	844	1.800	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	Laubwälder mittlerer Standorte	01.05.000	22	17	30.600

07.01	Zwickau	Waldenburg	968	49.837	AL								
-------	---------	------------	-----	--------	----	--	--	--	--	--	--	--	--

2. ausschließlich naturschutzrechtliche Kompensation

05.31	Görlitz	Kreba-Neudorf	109	31.790	AL	intensiv genutzter Acker	10.01.200	5	sonst. ext. genutzte Frischwiese	06.02.210	23	18	572.220
-------	---------	---------------	-----	--------	----	--------------------------	-----------	---	----------------------------------	-----------	----	----	---------

3. Summen (Stand 25.09.2025)

1.548.349 m² Waldumwandlungsflächen als Angebotsflächen zur Erstaufforstung und natürlichen Waldentwicklung. Diese befinden sich aktuell im behördlichen Genehmigungsverfahren. Davon müssen mind. 93 ha Waldflächen entstehen

10.793.751
Gesamtsumme
Kompensation
Naturschutz



Wiedergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet, Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.
Alle Rechte für den Fall der Patentschutz: Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.



Kartierungsgrundlage: SN_WMS-SN-DOP-RGB-DGEO-SN_2024_d-3xby-2-0
BE-DOP-Postleitzahl-DEUTSCH-2024-Schwarz-2-0

LEGENDE

Biotoptypen

Biotoptypen nach Biotoptypenliste für Sachsen, Stand: 2017

Erläuterung:

(15)(E) 01.08.100
Biotoptypen-Code
Nummer / Buchstabe der Kartierfläche siehe Kartierbericht

01 - Wälder und Forsten

- Nadelholzforste**
01.08.100 Kiefernforst
- Laub-Nadel-Mischforste**
01.09.400 Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst
- Vorwälder**
01.10.110 Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte
01.10.140 Vorwald nichtheimischer Baumarten
- Aufforstungen**
01.10.410 Laubholzaufforstung (heimische Baumarten)
01.10.420 Nadelholzaufforstung (heimische Baumarten)
01.10.430 Mischholzaufforstung (heimische Baumarten)

02 - Gebüsche, Hecken und Gehölze

- Gebüsche**
02.01.200 Gebüsch frischer Standorte
02.01.300 Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte
- Hecken und Gehölze**
02.02.200 Feldgehölz
02.02.410 Allee und Baumreihe
02.02.430 Einzelbaum, Baumgruppe

03 - Fließgewässer

- Fließgewässer**
03.04.220 Naturferner Kanal

04 - Stillgewässer

- Naturnahe Kleingewässer**
04.01.200(§) Naturnahes ausdauerndes Kleingewässer
04.01.220(§) Naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer
- Naturferne (technische) Stillgewässer**
04.06.130 Sonstiger naturferner Kleinspeicher

06 - Grünland

- Grünland frischer Standorte (extensiv)**
06.02.210 Sonstige extensiv genutzte Frischwiese

08 - Heiden und Magergrasen

- Zwergstrauchheiden**
08.01.200(§) Trockene Sandheide
- Trockenrasen**
08.05.120(§) Silbergrasrasen
08.05.130(§) Sonstiger Sand- und Silikatmagerasen

07 - Staudenfluren und Säume

- Staudenfluren (Säume)**
07.01.200 Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte
- Schlagfluren**
07.02.200 Schlagflur bodensaurer Standorte
- Ruderalfluren**
07.03.100 Ruderalflur trockenwarmer Standorte
07.03.200 Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte

09 - Fels-, Gesteins- und Rohbödenbiotope

- Offene, vegetationsarme Flächen**
09.05.100 Vegetationsarme Sandfläche
09.05.300 Sonstige vegetationsarme Fläche
- Wege, Steinrücken, Natursteinmauern**
09.07.120 Unbefestigter Feldweg
09.07.130 Sonstiger unbefestigter Weg

11 - Siedlungsbereiche, Infrastruktur- und Industrieanlagen

- Wohn- und Mischgebiete**
11.01.630 Ruine
- Industrie und Gewerbe, Ver- und Entsorgungsanlagen**
11.02.100 Industriegebiet
11.02.410 Kläranlage
11.02.450 Versorgungsanlage
11.02.500 Brachfläche von Industrie- und Gewerbeanlagen
- Verkehrsflächen**
11.04.120 Staats-, Kreis- und Gemeindestraße
11.04.130 Befestigter (versiegelter) Wirtschaftsweg
11.04.150 Sonstiger befestigter Weg
11.04.200 Parkplatz
11.04.400 Sonstiger versiegelter Platz
11.04.510 Gleisanlagen
- Anthropogen genutzte Sonderflächen**
11.05.200 Lagerplatz

nach § 30 BNatSchAG in Verbindung mit § 21 SachsNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop

Hinweis: Gemäß § 30 BNatSchAG in Verbindung mit § 21 SachsNatSchG geschützte höhlenreiche Einzelbäume sind in Anlage 3 verortet.

Lebensraumtypen

LRT4030 Trockene Heiden

Nachrichtlich

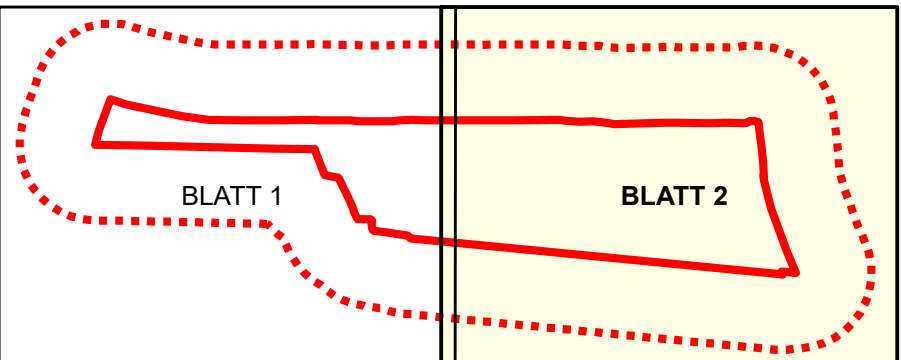
Untersuchungsgebiet
300 m - Puffer

Datenübernahme Süd 4, IPROconsult GmbH 2022

Datenübernahme Süd 5, MEP Plan GmbH 2023

vorläufige Einstufung (Wintererfassung) IPROconsult GmbH 2023

BLATTÜBERSICHT



0 50 100 200 Meter

4683_23 - OEK_KAR - 2.2 - 00

Projektskizze



Lage- und Höhensystem: ETRS 89

"Industriepark Schwarze Pumpe Erweiterungsbereich - Süd 2"

Bauherr:	ASG SPREMBERG ANGIEDELN. STÄRKEN. GESTALTEN.	ASG Spremburg GmbH Am der Heide 1 03130 Spremburg	Tel.: +49 (0) 3564 - 372-3010 E-Mail: info@sg-spremburg.de
Umweltplaner:	IPROconsult	IPROconsult mbH Büro Landschaftsplanung Schwarze Pumpe 01069 Dresden	Tel.: +49 (0) 351 46 01 722 Fax: +49 (0) 351 7440 3456

Projekt:	Kartierbericht Faunistische und floristische Untersuchungen Biotope	Datum: 08.04.2024
Maßstab:	1:2.500	Blattformat: 1189 x 594
Datum:	08.04.2024	Projektname: IPR_Sued2_KB_ANL2_2_Biotoptypen.mxd
Prüfer:	Fachbereich: Landschaftsplanung	Projektleiter: C. Schmidt
Umschriebt Bauherr:	Umschriebt Sachverständigen/Projektplaner:	Gutachter: L. Lehmann / M. Schulze
		gezeichnet: B. Noack
		geprüft: M. Schulze

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts und Verstoß, soweit nicht ausdrücklich gestattet, Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmarken- oder Geschmackszeichenverletzung vorbehalten.

Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan
„Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“
Gemeinde Spreetal



bearbeitet durch:

RICHTER + KAUP PartG

Ingenieure | Planer | Landschaftsarchitekten

Berliner Straße 21, 02826 Görlitz

M.Sc. Sebastian Biele

Stand:

30.04.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Zielsetzung.....	5
2. Beschreibung des Untersuchungsgebietes und des Vorhabens	5
3. Artenschutzrechtliche Belange.....	7
3.1 Bestimmungen des § 44 BNatSchG	7
3.2 Begriffsbestimmung lokale Population	8
3.3 Eingriffszulässigkeit nach § 44 Abs. 5 BNatSchG	10
3.4 Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	10
3.5 Befreiung gem. § 67 BNatSchG	11
3.6 Umweltschadensgesetz.....	11
4. Vorhabenbezogene Einschätzung der Wirkfaktoren	12
4.1 Baubedingte Wirkfaktoren.....	12
4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren	12
4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	13
5. Methoden.....	14
5.1 Avifauna.....	14
5.1.1 Brutvögel	14
5.1.2 Rast- und Zugvögel	15
5.2 Reptilien	15
5.3 Amphibien	16
5.4 Fledermäuse	16
5.5 Wolf	17
5.6 Xylobionte Käfer	17
5.7 Schmetterlinge	17
5.8 Ameisen	18
6. Bestand und Betroffenheit.....	19
6.1 Brutvögel	19
6.1.1 Baumpieper	21
6.1.2 Brachpieper	22
6.1.3 Braunkehlchen.....	22
6.1.4 Feldlerche	23
6.1.5 Gartenrotschwanz	24
6.1.6 Gelbspötter.....	25

6.1.7 Grauhammer	25
6.1.8 Grünspecht	26
6.1.9 Heidelerche	27
6.1.10 Kleinspecht	28
6.1.11 Kuckuck.....	29
6.1.12 Neuntöter	30
6.1.13 Schwarzspecht.....	31
7.1.14 Ziegenmelker	32
6.2 Rast- und Zugvögel	34
6.3 Reptilien	36
6.4 Amphibien	39
6.5 Säugetiere.....	40
6.5.1 Wolf	40
6.5.2 Fledermäuse	41
6.6 Xylobionte Käfer	43
6.7 Schmetterling	43
6.8 Ameisen.....	44
7. Maßnahmen zur Vermeidung	45
7.1 Bauzeitbeschränkung (VM ₁)	45
7.2 Kontrolle bestehender Gehölze und Schaffung von Ersatzlebensräumen (VM ₂)	46
7.3 Waldsaumgestaltung (VM ₃)	46
7.4 Schaffung von Reptilienzäunen und -ersatzlebensräumen (VM ₄)	46
7.5 Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen (VM ₅)	47
7.6 Schaffung von Amphibienzäunen (VM ₆) und Verbringen von Amphibien.....	47
7.7 Umsiedlung Reproduktionsstätten Ameisen (VM ₇)	48
7.8 Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen (VM ₈)	48
7.9 Ökologische Baubegleitung (VM ₉).....	48
8. Monitoring.....	49
9. Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	50
10. Zusammenfassung.....	53
11. Literaturverzeichnis.....	54

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Untersuchungsgebiet "Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2" auf dem Gebiet der Gemeinde Spreetal (Quelle: Geoportal Sachsen; Geoportal Brandenburg)	6
Abb. 2: wahrscheinliche Reviere Baumpieper	22
Abb. 3: wahrscheinliche Reviere Feldlerche	24
Abb. 4: wahrscheinliche Reviere Gartenrotschwanz	25
Abb. 5: Revier der Grauammer	26
Abb. 6: Reviere Grünspecht im Untersuchungsgebiet	27
Abb. 7: wahrscheinliche Reviere Heidelerche	28
Abb. 8: Nachweis Revier Kleinspecht	29
Abb. 9: wahrscheinliches Revier Kuckuck	30
Abb. 10: wahrscheinliches Revier Schwarzspecht	32
Abb. 11: wahrscheinliches Revier Ziegenmelker	33
Abb. 12: Nachweise der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet	37
Abb. 13: Nachweise der Schlingnatter im Untersuchungsgebiet	39
Abb. 14: Nachweise von Amphibien im Untersuchungsgebiet (gelb – Kreuzkröte; braun – Erdkröte; IPROconsult, 2023).....	40
Abb. 15: Nachweise hügelbauender Ameisen im Untersuchungsgebiet.....	44
Abb. 16: langfristige schematische Flächennutzung gemäß Flächenkonzept und Machbarkeitsuntersuchung Süderweiterungen 1 und 2 (Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe, 2020).....	45

Anlage

- Maßnahmeblätter der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen
- Formblätter zur Prüfung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG

1. Zielsetzung

Planungsziel der Gemeinde Spreetal ist es, die Flächen, welche durch die Planung berührt sind, zu einem Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO zu entwickeln, damit sich verschiedene Industriebetriebe in der Region ansiedeln können. Verbunden mit der Ansiedlung ist die Schaffung zukunftsorientierter und sicherer Arbeitsplätze. Aktuelle Investorenanfragen und die damit in Verbindung stehende geplante Süderweiterung des Industrieparks führen zu veränderten Rahmenbedingungen und erfordern eine Ausweisung von großen zusammenhängenden Bauflächen für Industrie- und Gewerbe. Zur Revitalisierung der verfügbaren Flächen im Innenbereich des Industrieparks Schwarze Pumpe wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Maßnahmen durch die Gemeinde Spreetal und die Stadt Spremberg umgesetzt. Für die Ansiedlung von Investoren mit größerem Flächenbedarf sind die Grenzen jedoch inzwischen erreicht. Große zusammenhängende Flächen stehen im Industriepark nicht mehr zur Verfügung.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist zu prüfen, ob und gegebenenfalls welche artenschutzrechtlichen Belange durch das Vorhaben betroffen sein können und ob im Rahmen der Realisierung des Vorhabens artenschutzrechtliche Ausnahmen notwendig werden. Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) stellt die relevanten naturschutzfachlichen Angaben für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zusammen.

Es wurden im Jahr 2023 Erfassungen hinsichtlich verschiedener Artengruppen innerhalb des Gebietes durchgeführt. Aufgrund weiterer Vorhaben in der unmittelbaren Umgebung fließen relevante Daten in die Betrachtung ein. Die ermittelten planungsrelevanten Arten werden mit ihren Vorkommen näher beschrieben, auf ihre Betroffenheit hin untersucht, sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hergeleitet. Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen soll das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Innerhalb der Unterlage erfolgt eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG der relevanten Arten (u.a. Anhang IV FFH-RL, Arten der europäischen Vogelschutzrichtlinie).

2. Beschreibung des Untersuchungsgebietes und des Vorhabens

Für die Errichtung des Industrie- und Gewerbegebietes soll auf einer Gesamtfläche von ca. 107,3 ha ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Der Gemeinderat der Gemeinde Spreetal beschloss in ihrer Sitzung am 22.11.2022 die Aufstellung des Bebauungsplans „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“ nach § 2 Abs. 1 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB). In einem städtebaulichen Vertrag, welcher entsprechend § 11 BauGB abgeschlossen wird, werden weitere Regelungen zur Umsetzung des Vorhabens zwischen der Gemeinde Spreetal und weiteren Flächeneigentümern getroffen.

Das Plangebiet befindet sich auf dem Gebiet der Gemeinde Spreetal in der Gemarkungen Zerre Flur 1, Zerre Flur 2, Spreewitz Flur 1 und Burghammer Flur 1 (Flur 1) südlich des bestehenden Industrieparks Schwarze Pumpe. In der Umgebung des Standortes befinden sich die Zerre/Spreewitz Siedlung (Entfernung ca. 960 m, nordöstlich gelegen), Spreewitz (Entfernung ca. 960 m, östlich gelegen), Burgneudorf (Entfernung ca. 1.440 m, südlich gelegen), Spreetal (Entfernung ca. 1.300 m südwestlich gelegen) und Schwarze Pumpe (Entfernung ca. 900 m, westlich gelegen). Daneben grenzt direkt nördlich der Industriepark Schwarze Pumpe mit dem Braunkohlekraftwerk Schwarze Pumpe an.

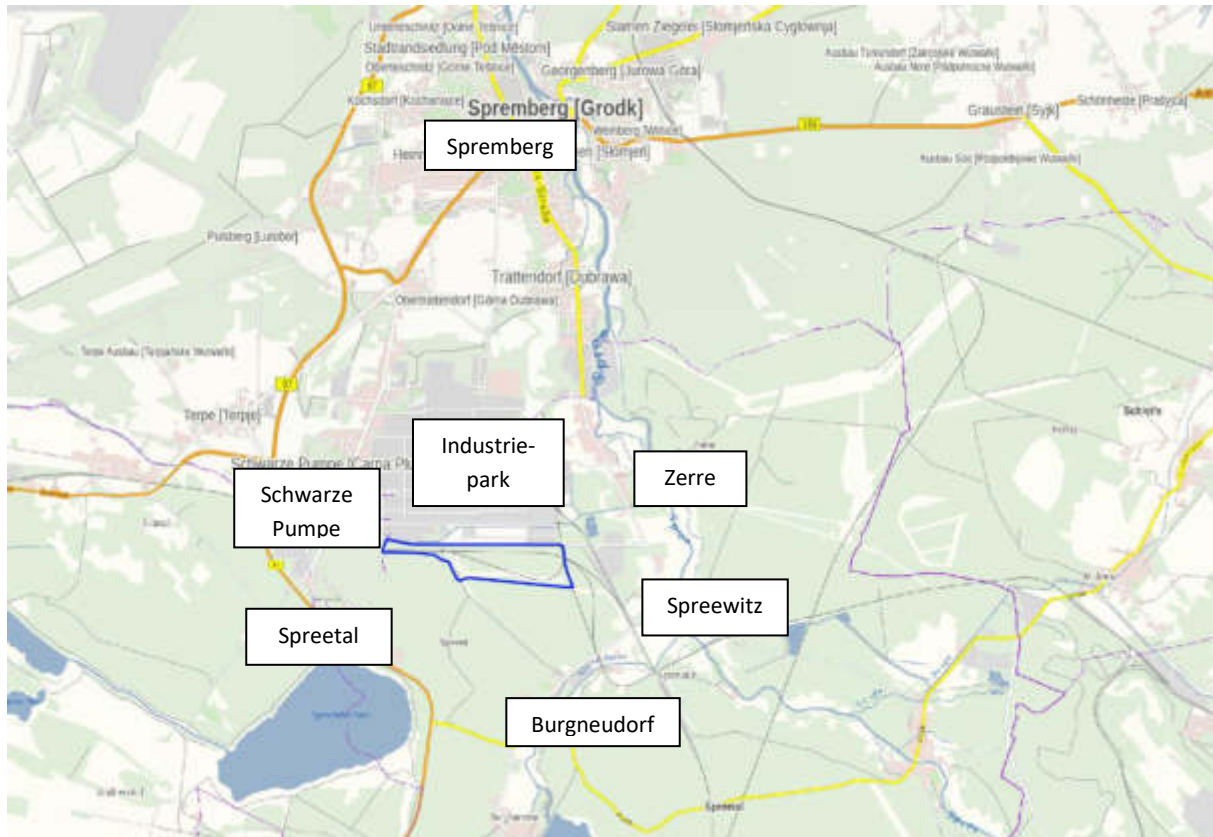


Abb. 1: Untersuchungsgebiet "Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2" auf dem Gebiet der Gemeinde Spreetal (Quelle: Geoportal Sachsen; Geoportal Brandenburg)

Naturräumlich befindet sich das Gebiet im Sächsisch-Niederlausitzer Heideland, Oberlausitzer Bergbaurevier, zwischen dem „Spreetaler Bergbaurevier“ (Südwesten) und dem „Spreewitzer Heideland“ (Nordosten).

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind:

- FFH-Gebiet „Spreetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“ (4452-301) - Entfernung: 1.400 m östlich des Plangebietes
- SPA-Gebiet „Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda“ (4450-4551) - Entfernung: ca. 2.400 m südwestlich des Plangebietes
- LSG „Spreelandschaft Schwarze Pumpe“ – Entfernung ca. 1.100 m östlich des Plangebietes
- LSG „Slamer Heide“ (4452-601) – Entfernung ca. 3.000 m nordöstlich des Plangebietes (Land Brandenburg)

Unter Auswertung der digitalen Daten des Landes Sachsen (Quelle: <https://geoviewer.sachsen.de>, Stand: Februar 2024) befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes keine gesetzlich geschützten Biotope. Die Erfassung bestehender Biotopstrukturen ergab das Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope (§ 21 SächsNatSchG). Es handelt sich um „naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer“ (außerhalb Vorhabengebiet), „Zwergstrauchheide“ (östliche Bahnlinie, ohne Eingriff), „Silber-

grasrasen“ (Leitungstrassen, Bahnflächen), „Silbergrasrasen mit lockerem Gehölzaufwuchs“, „sonstiger Sand- und Silikatmagerrasen mit lockerem Gehölzaufwuchs“ sowie „höhlenreiche Einzelbäume“ welche von den Planungen berührt werden.

3. Artenschutzrechtliche Belange

Der Verweis auf das Artenschutzrecht soll vorab verdeutlichen, welche genehmigungsrechtlichen Aspekte zu berücksichtigen sind, wenn im Bereich des geplanten Vorhabens planungsrelevante Arten potenziell beeinträchtigt werden. In jedem Fall sind die rechtlichen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere der besondere Artenschutz, auch bei Plan- und Genehmigungsverfahren einschließlich der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Mit dem Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 ist aufgrund der Föderalismusreform der Artenschutz abschließend im BNatSchG geregelt. Allerdings ist es nach Art. 72 Abs. 3 Grundgesetz zulässig, dass die Länder ergänzende bzw. abweichende Regelungen treffen. Daher ist es notwendig, zusätzlich zum BNatSchG das jeweils einschlägige Landesnaturschutzgesetz (SächsNatSchG) zu beachten. Das SächsNatSchG ist aber nur noch anwendbar, wenn das BNatSchG zu einem Sachverhalt keine Regelung enthält bzw. den Ländern Abweichungen gestattet werden. Soweit das Bundesrecht abschließend regelt, ist bestehendes Landesnaturschutzrecht nichtig.

Als eines der wichtigsten Naturschutzinstrumente hat sich die FFH-Richtlinie der europäischen Union herausgestellt. Sie regelt den Schutz von Arten und ihren Lebensräumen und war ausschlaggebend für das Schutzgebietssystem „Natura 2000“. Der Gebiets- bzw. Habitatschutz steht jedoch eigenständig neben dem besonderen Artenschutz, wobei es Überschneidungen beider Schutzregime geben kann. Besondere Regelungen gelten für Arten, die in Anhang II der FFH-Richtlinie (Pflanzen, Tiere außer Vögel) gelistet sind, und für alle europäischen Vogelarten (gemäß Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie). Mit der „kleinen Novelle“ des BNatSchG vom 12.12.2007 wurde das europäische Artenschutzrecht bereits weitgehend in nationales Recht umgesetzt. Im Zusammenhang mit der Prüfung der Verträglichkeit von Bebauungsplänen und Bauvorhaben ist somit hauptsächlich das BNatSchG, insbesondere § 44 ff, anzuwenden. Insbesondere bei einer abgestuften Beurteilung der Eingriffsrelevanz ist aber das Europarecht zu berücksichtigen. Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im BNatSchG sowohl im Kapitel 3 zum „allgemeinen Schutz von Natur und Landschaft“ (§ 19 – zu Umweltschäden) als auch im Abschnitt 3 des Kapitel 5, welches die Regelungen zum „Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope“ zum Gegenstand hat.

3.1 Bestimmungen des § 44 BNatSchG

Die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Prüfung bestimmter Eingriffe in Natur und Landschaft sowie weiterer Vorhaben ergibt sich aus § 44 ff BNatSchG. Zunächst gelten generell die sogenannten Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 bis 3). Um jedoch bestimmte Vorhaben überhaupt verwirklichen zu können, gelten bestimmte Maßgaben, nach denen die Verbote sowie Freistellungen oder Ausnahmen zu prüfen sind. Bei der Prüfung sind in erster Linie die sogenannten Zugriffsverbote relevant (§ 44 Abs. 1):

„Es ist verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu schädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“

Aus § 44 Abs. 5 BNatSchG und aus einer Rechtsverordnung auf Grundlage von § 54 Abs. 1 Nr. 2 (bisher nicht erlassen) resultiert folgendes betrachtungsrelevante Artenspektrum:

- Alle Tierarten, die in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG (FFH- Richtlinie) aufgeführt sind und
- alle „europäischen Vogelarten“ oder
- alle in einer o.g. Rechtsverordnung aufgeführten Arten.

Aufgrund der Umsetzung von Europarecht in bundesdeutsches Recht sind demnach alle in Europa natürlich vorkommenden „europäischen“ Vogelarten den streng geschützten Arten anderer Artengruppen de facto gleichgestellt. Die Unterscheidung von streng geschützten Vogelarten (Greifvögel, Eulen, ...) und besonders geschützten Vogelarten (alle anderen heimischen Vögel) ist mit Blick auf die Zugriffsverbote dadurch hinfällig geworden. Die Aufnahme aller europäischen Vogelarten in das prüf-relevante Artenspektrum bedeutet auch, dass den Vögeln bei der Eingriffsplanung eine herausragende Bedeutung zukommt.

Europäische Vogelarten sind nach der Vogelschutz-Richtlinie (Artikel 1, Satz 1): „sämtliche wildleben-den Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welche der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind.“ Das BNatSchG (§ 7, Absatz 2) bestimmt dazu den Begriff heimische Art: „eine wild lebende Tier- oder Pflanzenart, die ihr Verbreitungsgebiet oder regelmäßiges Wanderungsgebiet ganz oder teilweise

a) im Inland hat oder in geschichtlicher Zeit hatte oder b) auf natürliche Weise in das Inland ausdehnt;

als heimisch gilt eine wild lebende Tier- oder Pflanzenart auch, wenn sich verwilderte oder durch menschlichen Einfluss eingebürgerte Tiere oder Pflanzen der betreffenden Art im Inland in freier Natur und ohne menschliche Hilfe über mehrere Generationen als Population erhalten.“

Demnach sind auch in Deutschland eingebürgerte oder verwilderte Arten zu betrachten, sobald sie sich bereits über mehrere Generationen fortgepflanzt haben. Dies betrifft z.B. die Neozoen (eingebür-gerte Tierarten) Nilgans oder Mandarinente.

3.2 Begriffsbestimmung lokale Population

Schwierigkeiten bei der praktischen Beurteilung von Eingriffen bereitet die Definition der lokalen Po-pulation einer Art (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 2, § 45 Abs. 7 BNatSchG). Es handelt sich im Gesetz um einen sogenannten unbestimmten Rechtsbegriff. Obwohl das Verschlechterungsverbot für den Erhaltungs-zustand einer Population einer Art ein zentrales Element in der FFH-Richtlinie ist, wird der Begriff dort

nicht näher definiert. Das BNatSchG enthält unter § 7 (Begriffsbestimmungen) den Hinweis: „Population: eine biologisch oder geografisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art“. Aber auch diese Definition hilft kaum weiter, da sie die biologischen oder geografischen Kriterien zur Abgrenzung offenlässt. Die Findung dieser Kriterien ist nicht trivial und auch nicht auf alle Arten gleich anwendbar. In der Begründung zum neuen BNatSchG vom 25.4.2007 steht noch eine etwas ausführlichere Definition: „Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.“ Interessanterweise wird hier die Population über die von der Art benötigten Habitate definiert. Diese Herangehensweise gibt es beim biologischen Populationsbegriff nicht, bei dem die Population nur über das besiedelte Areal (mit)definiert wird. Daran orientiert sich auch der EU-Leitfaden zum Artenschutz:

„Population ist hier definiert als eine Gruppe von Individuen derselben Art, die zur selben Zeit in einem geografischen Gebiet leben und sich miteinander fortpflanzen (können) (d. h. sie verbindet ein gemeinsamer Genpool)“. Allerdings ist in der Praxis eine Orientierung am biologischen Populationsbegriff nach populationsbiologischen oder populationsgenetischen Kriterien kaum umsetzbar. Daher spricht sich auch die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA 2009) für einen pragmatischen Umgang aus. Je nach Verteilungsmuster, Sozialstruktur, individuellem Raumanspruch und Mobilität der Arten werden zwei Haupttypen von lokalen Populationen unterschieden:

- Arten mit gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommen im Bezugsraum

Kleinräumig konzentrierte Vorkommen, bei denen sich viele Individuen, bedingt durch eine enge Bindung an bestimmte Lebensraumtypen bzw. -strukturen oder bestimmte Sozialstrukturen und Verhaltensweisen, in gut abgrenzbaren Bereichen konzentrieren. Zu dieser Kategorie zählen auch Vorkommen von Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung oder solche mit lokalen Dichtezentren. Die Abgrenzung sollte sich an den Beständen selbst bzw. den von ihnen besiedelten Lebensräumen und kleinräumigen Landschaftseinheiten orientieren (z.B. Gewässer, Waldbereiche, Grünlandkomplexe, Niederungen) oder auch auf klar abgegrenzte Schutzgebiete beziehen. Beispiele sind die Laichgemeinschaften von Amphibien, die Reptilien eines Moores, die Libellen eines Teichgebietes, die Bachmuschelvorkommen eines Fließgewässerabschnitts, die Fledermäuse einer Wochenstube oder eines Winterquartiers.

- Arten mit flächiger Verbreitung im Bezugsraum

Bei Arten mit einer weitgehend flächigen Verbreitung kann eine Abgrenzung der lokalen Population meist nur pragmatisch erfolgen und z.B. auf den Bereich einer naturräumlichen Landschaftseinheit bezogen werden. Hierfür dürften sich in der Regel die von MEYNEN&SCHMITHÜSEN (1953-1963) definierten naturräumlichen Untereinheiten oder aber bei Arten mit größerer Mobilität die dreistelligen Haupteinheiten anbieten. Wo eine naturräumliche Abgrenzung fachlich nicht sinnvoll oder möglich ist, können unter pragmatischen Gesichtspunkten ggf. auch planerische Grenzen (bspw. Schutzgebietsgrenzen) zu Grunde gelegt werden. Beispiele sind u. a. die durchgehende Verbreitung von einzelnen Libellenarten an einigen Fließgewässern oder die relativ großflächige Verbreitung der Zauneidechse.

- Sonderfall: Arten mit sehr großen Aktionsräumen

Bei Arten mit sehr großen Raumanprüchen, für die o.g. Punkte nicht zutreffend sind (z.B. Schwarzstorch), ist die Abgrenzung einer lokalen Population auch bei flächiger Verbreitung häufig gar nicht möglich. In diesem Fall ist (insbesondere bei seltenen Arten) vorsorglich das einzelne territoriale Individuum oder das Paar/Rudel als lokale Population zu betrachten.

Obwohl auch diese Einteilung (naturgemäß) einen Spielraum offenlässt, ist sie naturschutzfachlich sinnvoll und hat sich gleichzeitig bisher als praktikabel erwiesen. Zusätzlich kann in Sachsen auf die Arbeitshilfe „In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 3.0“ zurückgegriffen werden, in welcher Hinweise zur Einschätzung der lokalen Population zu finden sind. Dieser Ansatz wird daher auch im vorliegenden Gutachten verfolgt.

3.3 Eingriffszulässigkeit nach § 44 Abs. 5 BNatSchG

Absatz 5 des § 44 BNatSchG geht näher auf mögliche Situationen bei Eingriffen ein, bei denen geschützte Arten nur teilweise betroffen sind. Demnach „...liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wird lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“. Sofern nicht nur marginale Bereiche eines Lebensraumes von Eingriffen betroffen sind und die ökologische Funktion auch nach dem Eingriff erhalten bleibt, müssen Maßnahmen ergriffen werden um die Funktion zu erhalten („Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.“). Ergriffene vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (i. S. v. CEF – continuous ecological functionality) müssen vor dem Eingriff umgesetzt werden und auf ihre Effektivität hin überprüft werden. Bei einer Unterkompensation sind ggf. weitere Maßnahmen notwendig. Die Beurteilung ob und wie die ökologische Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erhalten bleibt bzw. erhalten werden kann obliegt dem Fachgutachter. Dieser hat sich dazu an der Biologie der betroffenen Art und der vorgefundenen Situation zu orientieren.

3.4 Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG sind in § 45 Abs. 7 BNatSchG abschließend geregelt und können für im öffentlichen Interesse liegende Projekte von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zugelassen werden. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

- zumutbare Alternativen nicht gegeben sind,
- der Erhaltungszustand der Populationen einer Art sich nicht verschlechtert

Zu beachten ist außerdem:

- Art. 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie und
- Art. 9 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie

3.5 Befreiung gem. § 67 BNatSchG

Befreiungen gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Verboten des § 44 sind bei der zuständigen Behörde zu beantragen und können gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Befreiungen sind demnach nicht mehr im öffentlichen Interesse möglich, sondern zielen auf Fallkonstellationen ab, bei denen eine unzumutbare Belastung des Einzelnen eintreten würde.

3.6 Umweltschadensgesetz

Neben den artenschutzrechtlichen Bestimmungen ist als Folge möglicher erheblicher Beeinträchtigungen von europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten und deren Habitaten die Haftung des Verantwortlichen für Umweltschäden nach dem Umweltschadensgesetz (vom 10.05.2007) zu beachten.

4. Vorhabenbezogene Einschätzung der Wirkfaktoren

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben die anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens. Sie werden auf ihre Relevanz in Bezug auf das Artenschutzrecht hin untersucht. Dabei wird hauptsächlich auf die Wahrscheinlichkeit des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG abgestellt und leiten sich nach LAMBRECHT&TRAUTNER (2007) ab.

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Während der Baumaßnahmen wird es insbesondere zu Störungen durch Lärm und Bewegungen (inkl. Licht) kommen, welche bis zu 500 m wirken können. Dadurch werden die jeweiligen Bauflächen den meisten Arten nicht mehr als Reproduktions- und Nahrungshabitat zur Verfügung stehen. Da bei Erschließungsarbeiten und Umgestaltungen für ein Industrie- und Gewerbegebiet großflächig auch der Oberboden abgeschoben wird, werden Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten von v.a. Bodenbrütern geschädigt, wenn Erdarbeiten während der Brutzeit stattfinden.

Während der Bauphase kommt es zu einer Inanspruchnahme von Flächen, welche als Brutplatz oder Reproduktionsstätte nicht genutzt werden können, wenn die entsprechenden Arbeiten zur Brutzeit stattfinden. Baubedingt können durch Baumaschinen und Verkehr Kollisionen auftreten, welche jedoch aufgrund der geringen Geschwindigkeiten als vernachlässigbar anzusehen sind.

Nach jetzigem Planungsstand finden zusätzlich großflächige Gehölzentfernungen statt. Bei Baumfällungen bzw. Gehölzentfernungen können Lebensstätten geschützter Tiere betroffen sein (§44 Abs. 1 Nr. 3). Wenn Gebüschrodungen während der Fortpflanzungszeit stattfinden, können ebenso Fortpflanzungsstätten betroffen sein und sogar das Tötungsverbot verletzt werden.

Hinsichtlich der geplanten Zuwegungen sind weitere Beeinträchtigungen zu erwarten. Es werden zwar vorhandene Strukturen genutzt, dennoch müssen neue Wege angelegt werden, wodurch weitere Offenlandflächen und Gehölzstrukturen verloren gehen.

4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Durch die geplante Anlage geht Lebensraum für Arten des Offen- und Halboffenlandes sowie waldgebundener Arten verloren. Insgesamt wird sich die Struktur der Fläche stark ändern. Aus gegenwärtig halboffenen bis geschlossenen Habitaten entstehen gewerblich genutzte Strukturen, welche nur durch einige „spezialisierte“ Arten (bspw. Hausrotschwanz) genutzt werden können. Ein Großteil der erfassten Arten ist nach der Errichtung des geplanten Industriegebietes nicht mehr zu erwarten.

Mit der Errichtung von Gebäuden sind Kollisionen mit v.a. großflächigen Glasflächen zu erwarten. Mit geeigneter Gestaltung können diese gemindert werden. Durch den Verlust an offenen Strukturen sind weiterhin Zerschneidungseffekte zu erwarten.

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Während des Betriebes sind insbesondere Störungen durch Lärm und Bewegungen zu erwarten, welche je nach angesiedeltem Unternehmen auch Tageszeit unabhängig sein können (z.B. Schichtbetrieb). Durch eine Beleuchtung von Anlagenteilen ist weiterhin von negativen Auswirkungen, insbesondere auf die Insektenfauna sowie Fledermäuse auszugehen.

Durch den erwarteten motorisierten Verkehr innerhalb des geplanten Industrie- und Gewerbegebietes können Kollisionen mit Fahrzeugen stattfinden, welche jedoch aufgrund der geringen Geschwindigkeiten innerhalb des Gebietes als gering eingeschätzt werden.

Bei Durchführungen von Mahd- und Pflegemaßnahmen außerhalb der Brutzeit sind kaum Beeinträchtigungen zu erwarten.

5. Methoden

5.1 Avifauna

5.1.1 Brutvögel

Die Kartierungen in der Brutzeitperiode 2023 erfolgten nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005). Dabei werden alle nachgewiesenen Vogelindividuen mit ihrem Artkürzel und einem Verhaltenskürzel in Tageskarten eingezeichnet. Die Auswertung nach Kartierende erfolgt durch Übertragung der Daten aus den Tageskarten in Artkarten, wodurch die Reviere abgegrenzt werden können. Durch die Nachweiskategorie ergibt sich auch der Brutzeitcode für jedes Revier. Diese europaweit standardisierten Codes werden im Folgenden wiedergegeben:

Mögliches Brüten (A):

- A1** Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
- A2** Singendes, trommelndes oder balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt

Wahrscheinliches Brüten (B):

- B3** Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt
- B4** Revierverhalten (Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn etc.) an mind. 2 Tagen im Abstand von mind. 7 Tagen am selben Ort lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
- B5** Balzverhalten (Männchen und Weibchen) festgestellt
- B6** Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nestplatz auf
- B7** Warn- oder Angstrufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeutet
- B8** Brutfleck bei gefangenem Altvogel festgestellt
- B9** Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u.ä. beobachtet

Sicheres Brüten (C):

- C10** Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügelahmstellen) beobachtet
- C11a** Benutztes Nest aus der aktuellen Brutperiode gefunden
- C11b** Eischalen geschlüpfter Jungvögel aus der aktuellen Brutperiode gefunden
- C12** Eben flügge Jungvögel (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
- C13a** Altvogel verlassen oder suchen einen Nestplatz auf. Das Verhalten der Altvögel deutet auf ein besetztes Nest hin, das jedoch nicht eingesehen werden kann (hoch oder in Höhlen gelegene Nester)
- C13b** Nest mit brütendem Altvogel entdeckt
- C14a** Altvogel trägt Kotsack von Nestling weg
- C14b** Altvogel mit Futter für die nicht-flüggen Jungen beobachtet
- C15** Nest mit Eiern entdeckt
- C16** Junge im Nest gesehen oder gehört

Zur Erfassung der Brutvögel erfolgten 2023 zwischen Anfang März und Anfang Juni acht Tag- und sechs Nachtbegehungen, was der empfohlenen Begehungsintensität entspricht.

Tab. 1: Übersicht der Begehungen in der Erfassungssaison 2023

Datum	Witterungsbedingungen	Kommentar
16.03.2023	windstill, klar, 1°C	Nachterfassung
17.03.2023	leichter Wind, bewölkt, 1-9°C	
30.03.2023	leichter Wind, bewölkt, 6-14°C	
12.04.2023	leichter Wind, bewölkt, 10°C	Nachterfassung
13.04.2023	windstill, bewölkt, 7-10°C	
23.04.2023	windstill, klar, 13°C	Nachterfassung
24.04.2023	leichter Wind, bewölkt, 8-14°C	
10.05.2023	leichter Wind, sonnig, 6-15°C	
25.05.2023	leichter Wind, bewölkt, 12°C	Nachterfassung
26.05.2023	windstill, bewölkt, 10-13°C	
06.06.2023	windstill, bewölkt, 13°C	Nachterfassung
07.06.2023	windstill, bewölkt, 12-20°C	
25.06.2023	windstill, bewölkt, 20°C	Nachterfassung
26.06.2023	leichter Wind, bewölkt, 15-20°C	

5.1.2 Rast- und Zugvögel

Im Gegensatz zur Erfassung von Brutvögeln existieren für die Erfassung rastender bzw. ziehender Vögel keine standardisierten Methoden. Für die vorliegende Betrachtung wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Erfassungen von Zug- und Rastvögeln durchgeführt. Aufgrund vorliegender Untersuchungen östlich und westlich des Vorhabens wurden die Daten dieser Erfassungen für die Auswertungen herangezogen (IPROconsult 2023; MEP Plan 2023).

5.2 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien fand von Mai bis September mittels Sichtbeobachtung und durch den Einsatz von künstlichen Verstecken nach den Methodenstandards von HACHTEL et al. (2009) statt. Bei geeigneter Witterung (sonnig bis bedeckt, trocken, kein starker Wind) wurden potenzielle Habitatflächen mit Schwerpunkt entlang linearer Randstrukturen langsam und ruhig abgegangen und auf Vorkommen von Reptilien überprüft. Mittagshitze wurde hierbei vermieden. Ergänzt wurde die Sichtbeobachtung durch das Umdrehen und Absuchen von möglichen Verstecken (z.B. flache Steine, Bretter) im Gelände.

Als künstliche Verstecke kamen 30 Reptilienbretter (Größe: ca. 1 m²) zum Einsatz, die Ende März in geeigneten Habitatflächen (morgens, besonnte Stellen, Randstrukturen) ausgebracht und im Rahmen der Begehungen kontrolliert wurden. Hierbei wurden besonders die Morgenstunden sowie kältere Tage genutzt. Kontrollen bei diesen Bedingungen sind besonders erfolgsversprechend, da sich durch die Besonnung unter den Reptilienbrettern im Vergleich zur Umgebung günstigere Temperaturen für die wechselwarmen Tiere ausbilden und diese häufig aufgesucht werden. An warmen Tagen und bei direkter Sonneneinstrahlung ist es unter den künstlichen Verstecken zu heiß, wodurch sich die Nachweisquote unter den Reptilienbrettern enorm verringert.

Die Ergebnisse der Kartierungen für die Erweiterungsflächen „Süd 4“ (IPROconsult 2022), „Süd 5“ (MEP Plan 2023) und das Industriegebiet Spreewitz (HiBU Plan 2023) fließen in die Ergebnisdarstellung (Kap. 4.2.4) ein. Zu beachten ist, dass im Rahmen der Kartierungen durch HiBU Plan (2023) nur 3 Begehungen erfolgten.

Tabelle 2: Übersicht der Begehungen in der Erfassungssaison 2023 (jeweils ½ des Untersuchungsgebietes pro Beegang)

Datum	Witterungsbedingungen
03.05.2023	sonnig, leicht bewölkt, 11-14°C
04.05.2023	sonnig, leicht bewölkt, 13-19°C
23.05.2023	sonnig, leicht bewölkt, 16-21°C
24.05.2023	sonnig, leicht bewölkt, 14-16°C
13.06.2023	wolkig, 16-21°C
14.06.2023	wolkig, 16-21°C
02.07.2023	wolkig, 22-24°C
09.08.2023	wolkig, 18-19°C
10.08.2023	wolkig, 14-19°C
04.09.2023	sonnig, 21-24°C
05.09.2023	leicht bewölkt, 16-22°C
12.09.2023	leicht bewölkt, 12-23°C

5.3 Amphibien

Zur Erfassung der Amphibien erfolgten innerhalb der Laich- und Aktivitätszeit (April bis August) Nachtbegehungen. Nach SCHLÜPMANN & KUPFER (2009) gehören Sichtnachweise am Laich- und Fortpflanzungsgewässer sowie das nächtliche Verhören zu den Standardmethoden für qualitative Untersuchungen. Um Amphibien im Sommerlebensraum oder während der Wanderung stichprobenartig zu erfassen, wurde das UG nachts entlang der Wege abgefahren und diese mit Autoscheinwerfer ausgeleuchtet. Zusätzlich wurden zu zwei Terminen Amphibienreusen (Schachtelfalle und Flaschenreuse) nach KRONSHAGE et al. (2014) abends in potenzielle Laichgewässer ausgebracht und am Folgemorgen eingeholt und kontrolliert.

Die Ergebnisse der Kartierungen für die Erweiterungsflächen „Süd 4“ (IPROconsult 2022), „Süd 5“ (MEP Plan 2023) und das Industriegebiet Spreewitz (HiBU Plan 2023) fließen in die Ergebnisdarstellung ein. Zu beachten ist, dass im Rahmen der Kartierungen durch HiBU Plan (2023) nur 3 Begehungen erfolgten.

5.4 Fledermäuse

Die Kartierung der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet erfolgte in Anlehnung an die im Fledermaus-Handbuch (LBM 2011) entwickelten Methodenstandards. Zunächst fand eine Übersichtsbegehung zur Analyse relevanter Lebensraumstrukturen statt. Hierbei wurden Standorte für die Batcorder sowie die Transekte der Detektorbegehungen entlang von potenziellen Leitstrukturen und Jagdhabitaten festgelegt.

Für die qualitative Erfassung von Flugrouten und Jagdhabitaten erfolgten abendliche Detektorbegehungen. Das UG wurde in der frühen Dämmerung bei geeigneter Witterung (milde Temperaturen, wenig Wind, kein Niederschlag) entlang der Transekte abgelaufen und fliegende Fledermäuse bis zur letz-

ten Dämmerung beobachtet. Nach Ende der Dämmerung wurde hierzu eine Wärmebildkamera (InfiRay: Eye C2w) verwendet. Zur Detektion der Fledermausrufe kam das Modell M2 der Firma Batlogger zum Einsatz.

Von Anfang Mai bis Ende September wurden Ultraschallrufe mittels stationärer Batcorder 3.1 der Firma ecoObs dauerhaft automatisch aufgezeichnet. Die Auswertung der bioakustischen Aufzeichnungen im Büro erfolgte durch das Büro Biokart.

Netzfänge und Telemetrie wurden aufgrund des erheblichen Stresses für die Tiere, in Rücksprache mit dem zuständigen Umwelt- und Forstamt - Sachgebiet untere Naturschutzbehörde des Landkreis Bautzen, nicht durchgeführt.

Die Ergebnisse der Kartierungen für die Erweiterungsflächen „Süd 4“ (IPROconsult 2022) und „Süd 5“ (MEP Plan 2023) fließen in die Ergebnisdarstellung ein.

5.5 Wolf

Um das Wolfvorkommen im UG abzuschätzen, erfolgte eine Datenrecherche bzw. -auswertung. Hierzu dienten Daten des LUPUS Instituts. Zusätzlich wurde im Zuge der Kartierarbeiten auf Losungen, Trittsiegel oder Individuen geachtet.

5.6 Xylobionte Käfer

Die Kartierung der xylobionten Käfer beschränkte sich auf den Eingriffsbereich. Um eine allgemeine erste Einschätzung des Vorkommens von Arten des Anh. IV der FFH-RL treffen zu können, wurde der nationale FFH-Bericht 2019 (BfN 2019) herangezogen. Anschließend wurde eine Kartierung von potenziellen Habitatbäumen durchgeführt.

Im Juni 2023 wurden alle für die Zielarten potenziellen Habitatbäume je nach Höhe der Höhle vom Boden, mit einer Leiter oder mit Kletterausrüstung mittels Endoskops untersucht. Bäume, die einen schlechten Zustand aufwiesen, konnten aufgrund der potenziellen Absturzgefahr nicht begutachtet werden.

5.7 Schmetterlinge

Die Kartierung der Schmetterlinge erfolgte durch Herrn Dr. Ritz. Im UG erfolgte eine Einschätzung der Habitateignung für Schmetterlinge des Anh. IV der FFH-RL. Ab April erfolgte hierfür eine Suche nach möglichen Habitaten und Futterpflanzen. Im Mai und Juni wurden außerdem gezielt vorkommende Futterpflanzen auf Arthinweise untersucht.

Bis Ende Juni konnten keine Nachweise von wertgebenden Schmetterlingsarten erbracht werden. Aufgrund der schlechten Habitatausstattung und dem Fehlen von potenziellen Futterpflanzen wurde auf zusätzliche Begehungen bis September verzichtet.

5.8 Ameisen

Die Kartierung hügelbauender Waldameisen im UG erfolgte durch Flächenbegehungen, Aufnahme von Nestern und Artbestimmung. Hierbei wurde an warmen Tagen (bei besonders hoher Aktivität) auf Ameisenstraßen geachtet, welche zu den Nestern führen.

Die Ergebnisse der Kartierungen für die Erweiterungsflächen „Süd 4“ (IPROconsult 2022) und „Süd 5“ (MEP Plan 2023) fließen in die Ergebnisdarstellung ein.

6. Bestand und Betroffenheit

6.1 Brutvögel

Im UG konnten für 44 Vogelarten Bruten mit ausreichender Sicherheit („B“- oder „C“-Nachweis) nachgewiesen werden. Davon brüteten 32 Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich. Im UG wurden 12 wertgebende Arten in insgesamt 36 Revieren nachgewiesen. Davon liegen 15 Reviere von 6 Arten im Eingriffsbereich.

Das UG weist eine hohe Vielfalt an Habitaten auf, die sich in ihrer Artausstattung und Wertigkeit entsprechend unterscheiden. Am arten- und individuenärmsten ist dabei der zentrale Teil des Eingriffsbereichs mit seinen Kiefernstangenhöhlen. Diese sind über weite Strecken vollkommen frei von Unterwuchs, nur an den Rändern finden sich gelegentlich einige Büsche und Laubbäume. Ausschließlich im Zusammenhang mit diesen Strukturen konnten Waldarten wie Hauben- und Tannenmeise sowie Rotkehlchen Reviere bilden. Zeigerarten älterer Wälder, wie Kleiber und Spechte, fehlten erwartungsgemäß.

Durch den Eingriffsbereich ziehen sich einige Schneisen entlang der Gleise, die nur spärlich mit Büschen und aufwachsenden Pionierbäumen bestanden sind. Diese sind zwar auch eher individuenarm, enthalten aber Vorkommen der wertgebenden Arten Heidelerche und Ziegenmelker. Für den Brachpieper sind die offenen Flächen im Eingriffsbereich noch zu klein und der Wald zu nah.

Folgende Tabelle zeigt die vorkommenden Brutvogelarten innerhalb des Vorhabensgebietes bzw. im Umfeld (Puffer 300 m). Es handelt sich bei der Angabe um Mindestanzahlen.

Tab. 3: Übersicht vorkommender Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Art*	Status	Anzahl	Anzahl (Puffer)	VRL	RL SN**	RL D***
Amsel	C	5	10			
Bachstelze	C	2	5			
Baumpieper	B	2	3		3	V
Blaumeise	B	10	40			
Brachpieper	A			X	2	1
Braunkehlchen	B		1		2	2
Buchfink	C	10	40			
Buntspecht	B	5	15			
Dorngrasmücke	B		1			
Eichelhäher	C	5	10		V	
Feldlerche	B		7		V	3
Fitis	B	2	6		V	
Gartengrasmücke	B	5	10		V	
Gartenrotschwanz	B	4			3	
Gelbspötter	A				V	
Goldammer	B	2	2			
Grauammer	B		1		V	V
Grauschnäpper	B		1			V
Grünfink	B	3	5			
Grünspecht	B	1	1			
Haubenmeise	B	5	15			
Hausrotschwanz	B	2	5			

Heidelerche	B	6	7	X	3	V
Kernbeißer	A					
Klappergrasmücke	B	2	5		V	
Kleinspecht	B		1			3
Kohlmeise	B	15	25			
Kuckuck	B		1		3	3
Mäusebussard	C		1			
Misteldrossel	B	3	5			
Mönchsgrasmücke	B	10	15			
Nachtigall	B		1			
Neuntöter	A			X		
Pirol	B	1	1		V	V
Ringeltaube	C	5	10			
Rotkehlchen	B	15	25			
Schwarzkehlchen	B		1			
Schwarzspecht	C	1		X		
Singdrossel	B	5	10			
Sommergoldhähnchen	B	10	20			
Stieglitz	B	1	3			
Stockente	B		1			
Sumpfmeise	A					
Tannenmeise	B	20	25			
Waldkauz	A					
Waldlaubsänger	B		1		V	
Waldschnepfe	B	1			V	V
Weidenmeise	A					
Zaunkönig	B	5	10			
Ziegenmelker (Nachtschwalbe)	B	1		X	2	3
Zilpzalp	B	10	15			

*wertgebende Arten – fett dargestellt (RL B; RL D; Anhang I europäische Vogelschutz-Richtlinie; streng geschützt nach BArtSchV; schlechter oder unzureichender Erhaltungszustand))

** Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens (LfULG, 2015)

*** Rote Liste Deutschland (Juni 2021, Abfrage: dda-web.de Rote Liste der Brutvögel, 28.02.2024)

Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Schwarzspecht und Ziegenmelker (Nachtschwalbe) sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt (siehe Tabelle). Sechs der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten (Brachpieper, Braunkehlchen, Feldlerche, Kleinspecht, Kuckuck, Ziegenmelker (Nachtschwalbe)) sind in der Roten Liste Deutschlands aufgeführt. Sieben Arten (Baumpieper, Brachpieper, Braunkehlchen, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kuckuck, Ziegenmelker (Nachtschwalbe)) stehen zudem in der Roten Liste Sachsens (LfULG, 2015).

Die nicht näher betrachteten verbleibenden Arten sind ubiquitär und in Bezug auf ihren Lebensraum wenig anspruchsvoll. Daher ist bei ihnen nicht mit einer Beeinträchtigung der lokalen Population zu rechnen. Die Zugriffsverbote (insbesondere das Tötungsverbot) gelten natürlich trotzdem auch für sie und sind durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden (beispielsweise Bauzeitenregelung).

Im nachfolgenden Abschnitt werden die planungsrelevanten Arten behandelt. Dabei erfolgt eine zweistufige Betrachtung der Arten. In einem ersten Schritt werden das Vorkommen bzw. die Bestandsentwicklung eingeschätzt. Anschließend erfolgt die Betrachtung der Wirkfaktoren des Vorhabens in Bezug auf die erfassten Arten. Arten mit einer hervorgehobenen artenschutzrechtlichen Bedeutung (vgl. Tabelle In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 3.0, Stand 02.02.2022) werden hier nicht näher betrachtet, jedoch bei der Prüfung der Verbotstatbestände (Kap. 9) sowie in der Aufführung (Formblätter) analog behandelt.

6.1.1 Baumpieper

Der Baumpieper ist ein Brutvogel offener bis halboffener Landschaften mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen, welche als Sing- oder Sitzwarte genutzt werden. Besiedelt werden sonnenexponierte Waldränder und Lichtungen, Kahlschläge oder Feldgehölze oder Baumgruppen in der Feldflur. Nester werden unter niederliegendem Gras in geringer Entfernung von Gehölzen angelegt. Mit einem Brutbestand von 15.000 - 30.000 Paaren (2005 - 2009) ist der Baumpieper eine häufige Brutvogelart mit einem unzureichenden Erhaltungszustand in Sachsen. Der lang- und kurzfristige Rückgang der Art erforderte die Einstufung in die Rote Liste als „gefährdet“ (RL 3). In der deutschen Roten Liste wird die Art auf der Vorwarnliste geführt. Größte Gefährdungsursachen der Art sind neben der Intensivierung der Landwirtschaft die Intensivierung der Forstwirtschaft und die Eutrophierung bzw. schnelles Zuwachsen von Waldrändern.

Im Untersuchungszeitraum konnten mind. zwei Brutpaare der Art nachgewiesen werden. Nachweise erfolgten innerhalb der arttypischen Habitatstrukturen (Übergangsbereiche Offen- Halboffenlandschaften entlang der Bahntrasse im Südosten des Untersuchungsgebietes).

Vorhaben

Von Maßnahmen des Vorhabens im Plangebiet sind negative Auswirkungen auf die Art zu erwarten, da die bestehenden Strukturen entfernt werden und mit Umsetzung des Vorhabens mind. zwei Brutplätze der Art verloren gehen. Aufgrund der vorhandenen umgebenden Strukturen ist davon auszugehen, dass das Revier im westlichen Bereich des Vorhabens erhalten bleibt.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG (vgl. Anhang)

Baubedingt können Beeinträchtigungen auftreten, wenn die Maßnahmen während der Brutzeit durchgeführt werden. Die geplanten Maßnahmen führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population, welche bei dieser häufigen Brutvogelart auf das Vorkommen innerhalb der Gemeinde bezogen wird. Es ist davon auszugehen, dass in der Gemeinde Spreetal mehr als 60 Paare des Baumpiepers brüten (Signifikanzschwelle 5 %).

Anlage- und betriebsbedingt sind durch die Anlage keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 2: wahrscheinliche Reviere Baumpieper

6.1.2 Brachpieper

Der Brachpieper besiedelt als Brutvogel offene bis halboffene Landschaften mit steppenartigem Charakter auf Sandböden oder vegetationslosen Stellen. Besiedelt werden Heiden, Binnendünen, Rodungen, Brachflächen, Windwurfflächen, Truppenübungsplätze und die Bergbaufolgelandschaft. Nester werden ähnlich dem Baumpieper in der Gras- oder Krautvegetation angelegt. Der sächsische Brutbestand wird mit 200 – 400 Brutpaaren bzw. Revieren (2005-2009) angegeben. Es handelt sich somit um einen sehr seltenen Brutvogel in Sachsen. Die Art mit ihrem schlechten Erhaltungszustand wird in Sachsen als „stark gefährdet“ (RL 2) eingestuft. In Deutschland wird die Art in der Roten Liste als vom Aussterben bedroht (RL 1) geführt. Gefährdungsursachen stellen vor allem Lebensraumverlust und -beeinträchtigungen durch Aufgabe extensiver Grünlandnutzung, Aufforstung, oder veränderte Nutzung von Abbaugebieten bzw. Rekultivierung dar.

Während der Untersuchungen im Kartierzeitraum 2023 konnte für den Brachpieper eine einmalige Einzelbeobachtung gemacht werden. Eine Unterscheidung bzw. Differenzierung zwischen Brutvögeln und Durchzüglern ist nicht möglich. Hinweise auf eine Brut (weitere Beobachtung, Gesang oder Nestbau o.ä.) liegen nicht vor und es ist somit nicht von einem Brutvorkommen auszugehen. Weiterhin sind die vorgefundenen Biotopstrukturen gutachterlich als zu klein für die Art einzuschätzen.

Eine Beeinträchtigung der Art ist somit auszuschließen.

6.1.3 Braunkehlchen

Das Braunkehlchen besiedelt offene Landschaften mit vertikalen Vegetationsstrukturen (z.B. Altgras, Schilfrand) und bodennaher Deckung (Nestanlage). Besiedelt werden Übergangs- und Niedermoore, Uferstaudenflure oder Hochmoore daneben auch Kulturlandschaften mit brachliegenden Gras-Kraut-Fluren, Ackerbrachen, Grabensysteme mit Hochstaudenfluren oder Streuwiesen. Der sächsische Brutbestand wird mit 1.500 – 3.000 Brutpaaren bzw. Revieren (2005-2009) angegeben. Es handelt sich somit um einen (noch) mittelhäufigen Brutvogel in Sachsen. Die Art mit ihrem schlechten

Erhaltungszustand wird in Sachsen als „stark gefährdet“ (RL 2) eingestuft. In Deutschland wird die Art in der Roten Liste ebenfalls als „stark gefährdet“ (RL 2) geführt. Gefährdungsursachen stellen vor allem Lebensraumverlust und -beeinträchtigungen durch Aufgabe extensiver Grünlandnutzung, Verlust von Saumstrukturen, Überweidung oder Drainage von Feuchtwiesen dar.

Während der Untersuchungen im Kartierzeitraum 2023 konnte das Braunkehlchen innerhalb des bestehenden Industrieparks nachgewiesen werden. Die Art ist somit von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Eine Beeinträchtigung der Art ist somit auszuschließen.

6.1.4 Feldlerche

Die Feldlerche ist ein Steppenvogel und bevorzugt ausgesprochen offene Landschaften. Zu vertikalen Strukturen (Waldränder, hohe Gebäude etc.) wird ein Abstand von ca. 50-100 m eingehalten. Kleinere Einzelbäume, Büsche oder Telegraphenmasten werden toleriert, sind aber für eine Besiedlung durch die Feldlerche nicht nötig. Wichtiges Qualitätsmerkmal von Revieren ist ein freier Zugang zur Bodenoberfläche für die zu Fuß kleine Bodenarthropoden jagende Art. So werden intensiv bewirtschaftete Wiesen nicht oder nur in sehr geringen Dichten besiedelt und Ackerflächen gemieden bzw. aufgegeben, wenn die Feldkultur keinen Bodenzugang gewährt (z.B. Raps, Mais). Durch die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft mit höheren Halmdichten und durch Düngergaben erzeugtem starken Pflanzenwachstum werden früher gut besiedelte Feldkulturen wie Getreide zunehmend schwächer besiedelt. Die verbreitete Verwendung von Pestiziden führt zu einem stark verminderten Insektenleben auf den Feldern was der Feldlerche die Nahrungsgrundlage entzieht. In Summe haben diese Faktoren zu einer großflächigen Bestandsausdünnung geführt, die weiter anhält.

In Deutschland siedeln auf einem Hektar gut geeignetem Acker oder Grünland 1-2 Feldlerchenpaare (von Blotzheim 1985). Der Durchschnitt für gute Leguminosen- und Getreidereviere liegt in Mitteleuropa aber eher bei knapp 1 BP / ha (PÄTZOLD 1983, STEFFENS et al. 1998). Etwas geringere Dichten von 0,2-1 BP / ha werden auf Weiden und feuchten Mähwiesen beobachtet. Durchschnittlich höhere Dichten werden in allen Lebensräumen erreicht, wenn der Grenzlinienanteil hoch ist. Besonders günstig wirken sich Feldraine aus. In steppenartigen Habitaten mit optimaler Bodenvegetation, wie z.B. auf Tagebaufolgeflächen im Lausitzer Seenland, werden - zumindest vorübergehend - sehr hohe Dichten von 3-4 BP / ha erreicht.

Die Feldlerche hat durch die anhaltende Intensivierung der Landwirtschaft stark im Bestand abgenommen. In Sachsen haben sich die Bestände zwischen 1991 und 2009 halbiert (STEFFENS et al.). Die letzte landesweite Erfassung (2005 - 2009) ergab einen brandenburgischen Bestand von 80.000 – 160.000 Brutpaaren. Damit ist die Feldlerche zwar noch kein seltener Vogel, aber die stark gesunkenen Dichten sind im Freiland bereits deutlich spürbar. Sie wird in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet (RL 3) und Sachsens auf der Vorwarnliste geführt.

Sekundärbiotope (Truppenübungsplätze, Bergbaufolgelandschaft) bieten zunehmend bessere Habitate mit höheren Revierdichten für die Feldlerche.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnte die Feldlerche nicht als Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden, da die Biotopstrukturen (vorwiegend Wald) nicht den Ansprüchen der Feldlerche genügen. Die Nachweise erfolgten ausschließlich nördlich des Vorhabensgebietes auf offenen, vegetationsarmen Flächen. Diese Strukturen werden durch die Planungen nicht in Anspruch genommen.

Eine Beeinträchtigung der Art ist somit auszuschließen.



Abb. 3: wahrscheinliche Reviere Feldlerche

6.1.5 Gartenrotschwanz

Der Gartenrotschwanz besiedelte lichte, aufgelockerte Altholzbestände, Streuobstwiesen, Kleingartengebiete, Parks oder Hecken mit Überhältern in der Agrarlandschaft.

Mit einem Brutbestand von 6.000 – 12.000 Brutpaaren (2005 - 2009) ist der Gartenrotschwanz eine (mittel-)häufige sächsische Vogelart mit einem günstigen Erhaltungszustand. Die starken kurzfristigen Bestandrückgänge der Art erfordern eine Einstufung in die Rote Liste Sachsens als „gefährdet“ (RL 3). Die Art wird nicht in der Roten Liste Deutschland geführt.

Im Untersuchungsgebiet konnten im Untersuchungsjahr 2023 vier Brutpaare vor allem im östlichen Teil des Vorhabens nachgewiesen werden. Die Nachweise finden sich in der Umgebung älterer Wald- und Gehölzstrukturen, welche als Brutplatz in Frage kommen.

Vorhaben

Mit der Umsetzung des Vorhabens gehen Brut- und Nahrungshabitate der Art verloren. Durch die Überplanung ist mit dem Verlust von vier Revieren/Brutpaaren auszugehen.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Baubedingt können Beeinträchtigungen auftreten, wenn die Maßnahmen während der Brutzeit durchgeführt werden. Die geplanten Maßnahmen führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population, welche auf das Gesamtgebiet der Gemeinde Spreetal bezogen wird. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass in der Gemeinde Spreetal mehr als 80 Paare brüten (Signifikanzschwelle 5 %).

Betriebs- und Anlagenbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 4: wahrscheinliche Reviere Gartenrotschwanz

6.1.6 Gelbspötter

Der Gelbspötter besiedelt eine Vielzahl an Habitaten. Dazu gehören Friedhöfe, Parks, Feldgehölze, Obstbaumbestände, Bruch- und Auwälder. Geschlossenen forstlich genutzte Laub- und Nadelwälder werden meist gemieden. Voraussetzung des Vorkommens sind das Vorkommen hoher Gebüsche und lockerer Baumbestand für die Nestanlage. Der Brutbestand wird mit 6.000 – 12.000 (2005-2009) angegeben. Somit stellt der Gelbspötter eine (mittel-)häufige Brutvogelart mit einem unzureichenden Erhaltungszustand in Sachsen dar. Kurzfristige Trends der Art zeigen sehr starke Abnahmen, sodass der Gelbspötter auf der Vorwarnliste der Roten Liste Sachsens geführt wird. In Deutschland wird die Art nicht in der Roten Liste geführt.

Während der Untersuchungen im Kartierzeitraum 2023 konnten für den Gelbspötter kein Brutverdacht ermittelt werden. Es erfolgte eine einmalige Beobachtung („A“-Nachweis), sodass nicht von einem Brutrevier ausgegangen werden kann. Es wurden keine Hinweise (Nestfund, Revieranzeigen, o.ä.) ermittelt.

Somit sind keine Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.

6.1.7 Grauammer

Die Grauammer, als Offen- bis Halboffenart, besiedelt offene, ebene, gehölzarme Landschaften. Dazu gehören Küstenstreifen, Sandplatten in Ästuaren, Streuwiesen oder Ruderalfluren. Daneben kommt sie auch in Acker-Grünlandkomplexen vor. Geschlossene forstlich genutzte Laub- und Nadelwälder werden meist gemieden. Voraussetzung für das Vorkommen sind das Vorhandensein von mind. Einzelbüschen, Einzelbäumen oder Leitungstrassen, welche als Sing- und Sitzwarte genutzt werden. Der Brutbestand wird mit 1.200 – 2.400 Brutpaaren (2005-2009) angegeben. Somit handelt es sich bei der Grauammer um eine mittelhäufige Brutvogelart. Der kurzfristige Bestandstrend der Art ist positiv. Aufgrund der Veränderungen im Lebensraum der Art, wird sie auf der Vorwarnliste der Roten Liste Sachsens geführt. Der Erhaltungszustand wird in Sachsen mit günstig angegeben.

Während der Untersuchungen im Kartierzeitraum 2023 konnte die Art mit einem Brutpaar innerhalb des bestehenden Industrieparks, außerhalb des Vorhabens ermittelt werden

Vorhaben

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind keine Brut- und Nahrungshabitate der Art betroffen oder gehen verloren. Es sind mit der Umsetzung keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Die geplanten Maßnahmen führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population, welche auf das Einzelvorkommen bezogen wird. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Brutpaar nicht betroffen ist.

Somit sind keine Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 5: Revier der Grauammer

6.1.8 Grünspecht

Beim Grünspecht handelt es sich um einen Brutvogel an Randzonen von mittelalten und alten Laub- und Mischwäldern. Geschlossene forstlich genutzte Strukturen werden meist gemieden. Daneben ist die Art an Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Alleen, Parks, Friedhöfen oder dörflich geprägtem Siedlungsbereich anzutreffen. Voraussetzung für das Vorkommen sind Ameisenvorkommen als Nahrungsgrundlage. Der Brutbestand wird mit 1.500 – 3.000 Brutpaaren (2005-2009) angegeben. Somit handelt es sich beim Grünspecht um eine mittelhäufige Brutvogelart. Der Erhaltungszustand wird mit günstig angegeben. Der kurzfristige Bestandstrend der Art ist positiv. Die Art wird nicht auf der Roten Liste Deutschlands oder Sachsens geführt.

Während der Untersuchungen im Kartierzeitraum 2023 konnte die Art mit zwei Brutpaaren in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabens nachgewiesen werden.

Vorhaben

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind keine Beeinträchtigungen der Brut- und Nahrungshabitate zu erwarten. Gutachterlich kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Reviergrößen (je nach Grenzlinienanteil ca. 4 km²) und der bestehenden Vorbelastung durch die Bahnlinie das Revier im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes nicht beeinträchtigt wird.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Baubedingt können Beeinträchtigungen auftreten, wenn die Maßnahmen während der Brutzeit durchgeführt werden. Die geplanten Maßnahmen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population, welche auf das Vorkommen innerhalb des Gemeindegebietes bezogen wird. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass in der Gemeinde mehr als 40 Paare brüten (Signifikanzschwelle 5 %).

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 6: Reviere Grünspecht im Untersuchungsgebiet

6.1.9 Heidelerche

Die Heidelerche ist ein Bewohner ausgesprochen halboffener Habitate mit einem Anteil an Offenbodenstellen oder vegetationsfreien Bereichen. Besiedelt werden frühe Sukzessionsstadien auf Kahlschlägen und Windwurfflächen, Brandflächen, Heiden, lichte Wälder und trockene Waldränder mit angrenzenden Äckern. Durch die intensiven Nährstoffeinträge ist sie von den Feldern weitestgehend verschwunden und besiedelt jetzt vornehmlich Sekundärhabitate wie Kies- und Sandgruben, Tagebaufolgeflächen und Truppenübungsplätze. Auf den armen Böden der Teichlausitz hat die Art ihren sächsischen Verbreitungsschwerpunkt und bewohnt auch noch nährstoffarme Wiesen und Kahlschlagsflächen vor dem Aufwachsen von Jungbäumen. Aufgrund langfristiger Bestandsabnahmen und absehbarer weiterer Lebensraumverschlechterungen wird sie in der Roten Liste Sachsens (2015) als gefährdet (RL 3) eingestuft. Ihr Erhaltungszustand wird in Sachsen als unzureichend eingeschätzt. Es handelt sich bei der Heidelerche um eine Art des Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie.

Im Untersuchungsgebiet konnten im unmittelbaren Vorhabengebiet sechs Paare und im weiteren Umfeld sieben Paare der Heidelerche nachgewiesen werden.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind negative Auswirkungen auf die Art zu erwarten, da der magere Übergangsbereich zwischen Offenland (Landreitgrasfluren) und Gehölz- bzw. Waldstrukturen verloren geht und geeignete Bruthabitate nicht mehr zur Verfügung stehen. Es kann davon ausgegangen werden, dass mind. sechs Brutpaare mit der Erweiterung des Industrieparks verloren gehen.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Baubedingt können Beeinträchtigungen auftreten, wenn die Maßnahmen während der Brutzeit durchgeführt werden. Die geplanten Maßnahmen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population, welche auf das Vorkommen innerhalb des Gemeindegebietes bezogen wird. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass in der Gemeinde mehr als 120 Paare brüten (Signifikanzschwelle 5 %).

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 7: wahrscheinliche Reviere Heidelerche

6.1.10 Kleinspecht

Der Kleinspecht bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge. Er ist bevorzugt in Weichholzbereichen zu finden. Daneben werden auch Streuobstwiesen, kleinere Gehölzgruppen, ältere Parks und Gärten besiedelt. Die Nahrungssuche erfolgt unter anderem auch in Schilfgebieten.

In Sachsen wurden bei der letzten Erfassung 1.500 -2.500 Brutpaare der mittelhäufigen Brutvogelart registriert. Kurzfristig zeigt die Art Zunahmen im Bestand. Die Art, mit einem günstigen Erhaltungszustand, wird in Sachsen nicht auf der Roten Liste geführt. In Deutschland wird der Kleinspecht als „gefährdet“ (RL 3) geführt.

Während der Untersuchungen konnte ein Revier des Kleinspechtes außerhalb des Vorhabengebietes erfasst werden. Dieser Bereich bleibt von den Planungen unberührt.

Vorhaben

Durch das Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf die Art zu erwarten.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen. Die geplanten Maßnahmen führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population.

Somit sind keine Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 8: Nachweis Revier Kleinspecht

6.1.11 Kuckuck

Der Kuckuck besiedelt verschiedene Lebensraumtypen von halboffenen Waldlandschaften über halboffene Hoch- und Niedermoore bis zu Küstenlandschaften. Grundvoraussetzung für das Vorkommen ist die Anwesenheit der Hauptwirtsarten zur Eiablage. Langfristig ist von einem negativen Bestands-trend der Art in Sachsen auszugehen. Bei der letzten landesweiten Erfassung der Vogelbestände konnten 2.000 – 4.000 Brutpaare in Sachsen ermittelt werden. Gründe für diesen negativen Trend liegen vor allem in der Strukturverarmung der Agrarlandschaft, Anlage von Monokulturen sowie dem Einsatz von Bioziden und deren Wirkung auf die Wirtsarten begründet. Der Kuckuck wird auf der Roten Liste Sachsens und Deutschlands mit 3 („gefährdet“) geführt.

Während der Untersuchungen konnte der Kuckuck mit einem „Brutpaar“ in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabengebietes (Südwesten) nachgewiesen werden.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind negative Auswirkungen auf die Art zu erwarten, da aufgrund der Nähe zum Vorhabengebiet eine Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann. Beim Kuckuck handelt es sich um eine besonders lärmempfindliche Art, mit einem kritischen Schallpegel von 58 dB(A) tags. Der Verlust von Biotopstrukturen ist bei der Art nicht vorrangig zu betrachten, da es sich um einen Brutparasiten handelt und ein Wechsel von Wirtsarten möglich ist.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Baubedingt können Beeinträchtigungen auftreten, wenn die Maßnahmen während der Brutzeit durchgeführt werden. Die geplanten Maßnahmen führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population, welche auf das Vorkommen innerhalb des Gemeindegebietes bezogen wird. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass in der Gemeinde mehr als 20 Paare brüten (Signifikanzschwelle 5 %).

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 9: wahrscheinliches Revier Kuckuck

6.1.12 Neuntöter

Der Neuntöter gilt als Charakterart der gut strukturierten Halboffenlandschaften, besiedelt aber auch Brachen, gestufte Waldränder, Bahndämme, Kahlschläge, Abbauf Flächen und Schonungen. Bei der Nahrungswahl ist er opportunistisch und nutzt Großinsekten, Kleinsäuger und z.T. andere Vögel. Zur Brut ist er auf dichte Büsche zur Nestanlage angewiesen. Aufgrund von Bestandszunahmen erfolgt keine Einstufung in die deutsche oder sächsische Rote Liste. Der Erhaltungszustand wird in Sachsen als günstig eingeschätzt. Es handelt sich beim Neuntöter um eine Art des Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie.

Mit einem landesweiten Bestand von 8.000 – 16.000 Brutpaaren handelt es sich in Sachsen um eine (mittel-)häufige Brutvogelart.

Negativ wirkt sich die anhaltende Reduktion von Randstrukturen und Feldelementen, Nahrungsverknappung durch Biozideinsatz und immer dichter werdende Vegetation aus.

Im Untersuchungsgebiet konnte der Neuntöter einmalig nachgewiesen werden („A“-Nachweis“). Somit ist nicht von einem Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes auszugehen.

Vorhaben

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind keine Brut- und Nahrungshabitate der Art betroffen oder gehen verloren. Es sind mit der Umsetzung keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Die geplanten Maßnahmen führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population, welche auf die Gemeinde bezogen wird.

Anlage - und betriebsbedingt sind durch die Anlage keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Somit sind keine Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.

6.1.13 Schwarzspecht

Der Schwarzspecht bewohnt ausgedehnte Misch- und Nadelwälder vom Gebirge bis ins Tiefland mit einem ausreichenden Altholzanteil zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen. Bruthöhlen finden sich vor allem in Buchenbeständen. Als Nahrung nutzt er häufig Larven, Puppen und Imagines von Ameisen oder anderen holzbewohnenden Insekten. In Sachsen wurden während der letzten Erfassung 1.400 - 2.000 Brutpaare registriert. Sein Erhaltungszustand wurde 2017 in Sachsen als günstig eingeschätzt. Der Schwarzspecht wird in keiner Roten Liste geführt. Die Art ist im Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie geführt.

Aufgrund der Beobachtungen kann festgestellt werden, dass das Untersuchungsgebiet einen Teil eines Schwarzspechtrevieres darstellt.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind negative Auswirkungen auf die Art zu erwarten, da die bestehenden Gehölzstrukturen überplant werden. Jedoch stehen aufgrund der Größe eines Schwarzspechtrevieres (> 500 ha) der Art eine Vielzahl an pot. Reproduktionsstätten zur Verfügung. Brut- und Schlafhöhlen werden ständig neu angelegt, sodass der Verlust des Brutplatzes dadurch kompensiert werden kann. Die jungen Waldstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes stellen keine potenziellen Reproduktionsstätten dar.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Bau- und anlagenbedingt können Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen sein, insbesondere wenn diese während der Brutzeit durchgeführt werden. Die Art zeigt einen kritischen Schallpegel von 58 dB(A) tags und ist somit als lärmempfindlich einzustufen. Die geplanten Maßnahmen führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population, welche auf die Gemeinde bezogen wird. Es ist davon auszugehen, dass innerhalb der Gemeinde Spreetal mehr als 20 Brutpaare der Art vorkommen (5 %-Kriterium).

Betriebsbedingt sind durch die Anlage ebenfalls Beeinträchtigungen in Form von Lärm zu erwarten.

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 10: wahrscheinliches Revier Schwarzspecht

7.1.14 Ziegenmelker

Der Ziegenmelker, seit 2019 in Deutschland als Nachtschwalbe bezeichnet, ist eine Charakterart trockener Heiden und lichter Waldbiotope. Besiedelt werden Sandabbaugebiete, Brandflächen, Windwurfflächen, lichte Kiefernwälder oder offene bis halboffene Sandheiden. Die Art erreicht höchste Dichten in der sächsischen Heidelandchaft und vor allem in der nordostsächsischen Bergbaufolgelandschaft.

Aufgrund langfristiger Lebensraumverluste und absehbarer weiterer Lebensraumverschlechterungen wird der Ziegenmelker in der Roten Liste Sachsens (2015) als „stark gefährdet“ (RL 3) geführt. Der Erhaltungszustand wird in Sachsen als günstig eingeschätzt. Es handelt sich bei dem Ziegenmelker um eine Art des Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie.

Im Untersuchungsgebiet konnte im zentralen Bereich, südlich der bestehenden Bahnstrecke ein Revier des Ziegenmelkers nachgewiesen werden.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind negative Auswirkungen auf die Art zu erwarten. Der Bereich entlang der Bahnstrukturen bleibt zwar erhalten, jedoch werden alle umliegenden Strukturen überplant. Somit stehen insbesondere Nahrungsflächen nicht mehr zur Verfügung. Da es sich beim Ziegenmelker weiterhin um eine besonders lärmempfindliche Art (kritischer Schallpegel 47 dB(A) nachts) handelt, werden die Strukturen nicht mehr als geeignetes Reproduktionshabitat zu Verfügung stehen. Aufgrund ihrer Tarnung und des Reproduktionsverhaltens (kein Nest, auf Rohboden der Sonne ausgesetzt) zeigen Ziegenmelker gegenüber Störungen keine Fluchtdistanzen, wodurch Eier und Jungvögel leicht übersehen und getötet werden können (Verkehr, tlw. Fußgänger).

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Baubedingt können Beeinträchtigungen auftreten, wenn die Maßnahmen während der Brutzeit durchgeführt werden. Die geplanten Maßnahmen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population, welche auf das Vorkommen das Einzelvorkommen bezogen wird. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass in der unmittelbaren Umgebung mehr als 20 Paare brüten (5 % Signifikanzschwelle).

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 11: wahrscheinliches Revier Ziegenmelker

6.2 Rast- und Zugvögel

Innerhalb des Untersuchungsgebietes fanden keine Untersuchungen bezüglich rastender Vogelarten statt. Aufgrund weiterer Planungen im direkten Umfeld des Vorhabens kann auch auf Daten dieser Erfassungen zurückgegriffen werden (IPROconsult, 2023 Erweiterungsbereich Süd 4; MEP Plan, 2023 Erweiterungsbereich Süd 5), welche das Vorhabengebiet umschließen.

Innerhalb der Untersuchungen (MEP Plan, 2023) konnten 51 Vogelarten innerhalb der Erfassungen nachgewiesen werden. Folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Erfassungen unterteilt in Arten mit besonderer Planungsrelevanz (Rote Liste wandernder Vogelarten; Arten des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten) sowie häufige Vogelarten. Abweichend der Einteilung der Arten innerhalb des Erfassungsberichtes (IPROconsult) wird in der vorliegenden Tabelle auf die Rote Liste der wandernden Vogelarten abgestellt. (HÜPPOP et al. 2013)

Tab. 4: nachgewiesene Zug- und Rastvogelarten (MEP, 2023)

Art*	RL**	VS-RL	max. Anzahl
Eisvogel		X	
Graureiher			4
Grünspecht			
Habicht			
Heidelerche		X	5
Kormoran			2
Kornweihe	2	X	
Kranich		X	3
Saatgans***	2		
Saatkrähe	V		200
Schellente			10
Schwarzspecht		X	
Schwarzstorch	V	X	1
Seeadler		X	
Silberreiher		X	1
Sperber			
Turmfalke			
Wanderfalke	V	X	
Wiesenpieper			5
Aaskrähe			76
Amsel			
Bachstelze			
Bergfink			
Birkenzeisig			
Buchfink			
Buntspecht			
Dohle			
Eichelhäher			
Erlenzeisig			60
Feldsperling			

Gartenbaumläufer			
Gebirgsstelze			
Gimpel			
Graugans			
Grauschnäpper			
Grünfink			
Hausrotschwanz			
Hohltaube			70
Kleiber			
Kolkrabe			
Mäusebussard			
Misteldrossel			12
Ringeltaube			100
Schwanzmeise			
Star			300
Stieglitz			160
Stockente			20
Wacholderdrossel			150
Waldbaumläufer			
Wintergoldhähnchen			
Zaunkönig			

*planungsrelevante Arten – fett markiert

**Rote Liste wandernder Vogelarten (HÜPPOP et al. 2013)

*** Unterart „Waldsaatgans“ = RL 2

In Deutschland (sowie auch in Brandenburg) existieren hinsichtlich der Bewertung bzw. Beurteilung von Rastvogel-Lebensräumen keine unabhängigen einheitlichen Methodenstandards. In Niedersachsen (KRÜGER et al. 2013) wird ein mehrstufiges Bewertungsverfahren angewandt.

Anlehnend an dieses System entwickelten HEINICKE&MÜLLER, 2017 (27. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen - Blossin) ein Bewertungsverfahren von Rastvögeln für Brandenburg basierend auf dem 1 %-Kriterium der biogeografischen Population („Flyway-Population“).

Anhand der Schwellenwerte kann festgehalten werden, dass keine der vorgefundenen Arten den jeweiligen Schwellenwert erreicht.

Die Bedeutung von „terrestrischen Rastplätzen“ (im Gegensatz zu Gewässern) unterliegt jedoch verschiedenen Faktoren (z.B. Bewirtschaftung, Feldfrucht, ...) und kann dementsprechend stark variieren.

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen ein Zugverhalten in der Normallandschaft. Nahrungssuchende Stare oder Saatkrähen konnten innerhalb der Feldflur auf frisch gemähten oder geackerten Flächen festgestellt werden. Die Waldflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes zeigen eine untergeordnete Nutzung.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind keine negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Rastvögeln zu erwarten. Die zu betrachtenden Flächen sind zwar aufgrund der Errichtung eines Industrie- und Gewerbegebietes nicht mehr nutzbar. Es besteht keine essentielle Abhängigkeit der rastenden Arten zu den Flächen des Vorhabens. In diesem Zusammenhang bieten die vorhandenen Strukturen der angrenzenden Bergbaufolgelandschaft oder Restseen großflächige Zug- und/oder Rastbedingungen planungsrelevanter Arten.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Essentielle Rastgebiete sind nicht betroffen. Es liegen keine Hinweise auf einen traditionellen Rastplatz vor. Die geplanten Maßnahmen führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population.

Somit sind keine Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.

6.3 Reptilien

Zauneidechse

Die Zauneidechse besiedelt halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume mit lockerem, gut wasserdurchlässigem Boden und einem Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckplätzen. Besiedelt werden Dünen- und Heidegebiete, naturnahe Waldränder sowie Ränder von Feuchtwiesen oder Niedermoores. Daneben kommt sie in anthropogen geprägten Lebensräumen wie Weinbergen, Gärten, Parkanlagen, Böschungen, Abgrabungs- und Rohbodenflächen und (Bahn-)Dämmen vor. Als Nahrung dienen der Zauneidechse verschiedene Insektenarten und deren Larven, Spinnen und Asseln, aber auch andere Gliedertiere.

Voraussetzungen für die Eiablage sind das Vorhandensein von grabbaren, sandigen, besonnten und vegetationsfreien Bereichen in Verbindung mit spärlicher bis mittelstarker Pflanzenbedeckung als Versteck- und Rückzugsraum.

Die Zauneidechse wird in der Roten Liste Sachsens (2015) als „gefährdet“ (RL 3) geführt. In Deutschland findet sich die Art auf der Vorwarnliste. Der bundesweite Erhaltungszustand der Art wird mit ungünstig bis unzureichend angegeben, in Sachsen ebenfalls mit ungünstig bis unzureichend.

Negativ wirkt sich der Flächenverlust, der Verlust kleinräumiger Gliederung der Landschaft sowie die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft aus.

Nachweise der Zauneidechse erfolgten in nahezu allen halboffenen Bereichen in und außerhalb des Eingriffsbereichs. Die höchste Abundanz wurde in den großen Schneisen im südlichen Eingriffsbereich erreicht. Auf all diesen Flächen finden die Tiere besonnte Übergänge von deckungsreicher höherwüchsiger Vegetation zu halboffenen Habitaten mit Totholz und grabfähigem Substrat. Diese bieten den Tieren diverse Versteckmöglichkeiten, Sonnen-, Eiablageplätze und Winterquartiere auf kleinem Raum. Da Zauneidechsen sehr ortstreu sind und ihr Aktionsraum eng begrenzt ist, sind sie auf all diese Strukturen auf kleiner Fläche angewiesen. Im Eingriffsbereich wurden sowohl adulte, subadulte als auch juvenile Tiere nachgewiesen. Die halboffenen Flächen des Eingriffsbereichs sind entsprechend als wertvoller Gesamtlebensraum für die Art einzustufen. Somit ist von einer überlebensfähigen, reproduzierenden Population der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind negative Auswirkungen auf die Art zu erwarten, da Randstrukturen verloren gehen und Bahnanlagen beeinträchtigt werden.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Baubedingt können Beeinträchtigungen auftreten, wenn die Maßnahmen während der Aktivitätszeit durchgeführt werden. Hinsichtlich der speziellen Lebensraumsprüche der Art werden kleinräumige Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes als lokale Population bewertet. Die geplanten Maßnahmen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population.

Anlage- und betriebsbedingt sind durch die Anlage keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 12: Nachweise der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet

Waldeidechse

Als weitere Eidechsenart wurde die Waldeidechse im Bereich der Gleisanlagen im Nordosten außerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Besiedelt werden relativ feuchte Lebensräume, sogar bis hin zu Sumpfbereichen. Darüber hinaus Waldränder, Heiden, Sanddünen oder alpine Bereiche, so dass sich die Habitatsprüche von anderen Eidechsenarten unterscheiden.

Die Waldeidechse benötigt keine grabbaren oder sonnenbeschienenen Bereiche für die Eiablage, da sie lebendgebärend ist. Die Jungen schlüpfen aus Eiern, die nur mit einer dünnen Eihaut umgeben sind und nach der Ablage aufplatzen.

Die Waldeidechse wird in der Roten Liste Sachsens (2015) auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand wird mit günstig angegeben. In Deutschland findet sich die Art ebenfalls auf der Vorwarnliste.

Negativ wirken sich die intensive Forstwirtschaft, der Verlust an Saumbiotopen, die Verbuschung und Sukzession und der Pestizideinsatz in allen Landschaftsteilen aus.

Während den Untersuchungen konnten Waldeidechsen im Bereich der Gleisanlagen außerhalb des Vorhabengebietes nachgewiesen werden. Die Erfassungen wurden an linienartigen Strukturen durchgeführt.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind keine negativen Auswirkungen auf die Art zu erwarten.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Hinsichtlich der speziellen Lebensraumanprüche der Art werden kleinräumige Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes als lokale Population bewertet. Die geplanten Maßnahmen führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population.

Anlage- und betriebsbedingt sind durch die Anlage keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Somit sind keine Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.

Schlingnatter

Die Schlingnatter besiedelt, ähnlich der Zauneidechse, halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume mit lockerem, gut wasserdurchlässigem Boden und einem Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckplätzen. Besiedelt werden Dünen- und Heidegebiete, naturnahe Waldränder sowie Ränder von Feuchtwiesen oder Niedermooren. Daneben kommt sie in anthropogen geprägten Lebensräumen wie Weinbergen, Gärten, Parkanlagen, Böschungen, Abgrabungs- und Rohbodenflächen und (Bahn-)Dämmen vor. Als Nahrung dienen der Schlingnatter hauptsächlich Eidechsen (Zauneidechse), Schlangen, Kleinsäuger, Amphibien oder Insekten.

Da die Schlingnatter lebendgebärend ist, ist sie nicht auf grabbare, sonnige, leicht erwärmbare Strukturen zur Reproduktion angewiesen. Die Schlingnatter wird in der Roten Liste Sachsens (2015) als „stark gefährdet“ (RL 2) geführt. In Deutschland wird sie als „gefährdet“ geführt (RL 3). Der bundesweite sowie der sächsische Erhaltungszustand der Art werden mit ungünstig bis unzureichend angegeben.

Negativ wirkt sich der Flächenverlust, die Intensivierung der Landwirtschaft, der Verlust kleinräumiger Gliederung der Landschaft sowie die Zerstörung von Randzonen sonnenexponierter Waldränder aus.

Nachweise dieser Art erfolgten unter den ausgelegten Reptilienbrettern und auf Bahngleisen. Alle Fundpunkte lagen im Eingriffsbereich. Hervorzuheben ist der Reproduktionsnachweis von 3 juvenilen Tieren unter einem Reptilienbrett und das juvenile Tier unter einem anderem Reptilienbrett. Die halboffenen Flächen im Eingriffsbereich bieten optimale Habitatbedingungen für die Art und sind als wertvoll einzustufen. Dass die Funde nahezu ausschließlich durch Reptilienbretter erfolgten, ist typisch. Die Art ist außerordentlich gut getarnt und zusätzlich scheu und flüchtet häufig, bevor sie gesehen wird. Aufgrund der Nachweishäufigkeit ist von einem ausgeprägten Vorkommen der Art in allen halboffenen

Bereichen des Eingriffsbereichs auszugehen. Für Schlingnattern geben VÖKL & KÄSEWIETER (2003) durchschnittliche Wanderdistanzen zwischen 200 und 500 m an. Die halboffenen Flächen des Eingriffsbereichs sind entsprechend als wertvoller Gesamtlebensraum für die Art einzustufen.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind negative Auswirkungen auf die Art zu erwarten, da Randstrukturen verloren gehen und Bahnanlagen beeinträchtigt werden.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Baubedingt können Beeinträchtigungen auftreten, wenn die Maßnahmen während der Aktivitätszeit durchgeführt werden. Hinsichtlich der speziellen Lebensraumsprüche der Art werden kleinräumige Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes als lokale Population bewertet. Die geplanten Maßnahmen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population.

Anlage- und betriebsbedingt sind durch die Anlage keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 13: Nachweise der Schlingnatter im Untersuchungsgebiet

6.4 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden 3 Amphibienarten sowie ein Artenkomplex nachgewiesen. Der Einsatz von Amphibienreusen nach KRONSHAGE et al. (2014) erbrachte keine Nachweise. Innerhalb des Untersuchungsgebietes finden sich keine geeigneten Laichhabitats für Amphibien. Die Feuerlöschteiche im nördlich angrenzenden Industriepark sind als potenzielle bzw. nachweisliche Laichgewässer für Erdkröte und Wasserfroschkomplex einzustufen.

Vorhaben

Im Zuge des Vorhabens werden keine Laichgewässer in Anspruch genommen. Es muss davon ausgegangen werden, dass das Vorhabengebiet, aufgrund der Nachweise ein Sommerlebensraum von Erdkröte und der Kreuzkröte darstellt. Diese gehen im Zuge der Errichtung verloren.

Im Zuge der Planungen werden aufgrund der Versickerungssituation Retentionsbecken o.ä. errichtet, welche als potenzielles Laichhabitat dienen können (vergleichbar Lösschteiche innerhalb des bestehenden Industrieparks).

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Baubedingt können Beeinträchtigungen auftreten, wenn die Maßnahmen während der Aktivitätszeit oder Überwinterungsphase durchgeführt werden. Anlagebedingt sind weiterhin Beeinträchtigungen aufgrund der Wasserführung zu erwarten. Hinsichtlich der speziellen Lebensraumanprüche der Art werden kleinräumige Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes als lokale Population bewertet. Die geplanten Maßnahmen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population.

Betriebsbedingt sind durch die Anlage keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 14: Nachweise von Amphibien im Untersuchungsgebiet (gelb – Kreuzkröte; braun – Erdkröte; IPROconsult, 2023)

6.5 Säugetiere

In der Artengruppe der Säugetiere wird eine Bewertung für den Wolf (*Canis lupus*) und vorkommende Fledermausarten vorgenommen. Andere Säugetiere werden nicht in die Betrachtung aufgenommen.

6.5.1 Wolf

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nach den Angaben der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf zwischen verschiedenen Revieren des Wolfes. Details können der Karte der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf entnommen werden.

Untersuchungen zum Raum-Zeitverhalten von Wölfen haben gezeigt, dass sie an keinen besonderen Lebensraum angepasst sind, sondern überall leben können, wo sie ausreichend Nahrung und Rückzugsräume (vor menschlichen Störungen) finden, um ihre Welpen aufzuziehen. Die Vegetationsform

ist für Wölfe nebensächlich, solange genügend Huftiere als Nahrungsgrundlage vorhanden sind. Innerhalb der Untersuchungen konnten indirekte Beobachtungen (Kot, Trittsiegel) sowie eine direkte Sichtbeobachtung (IPROconsult, 2023) gemacht werden. Aufgrund der (menschlichen) Störungen (Bahnanlagen, Versorgungstrassen) innerhalb des Plangebiets ist keine Reproduktionsstätte der Art zu erwarten. Das Untersuchungsgebiet stellt einen Teil des Revieres dar.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind keine negativen Auswirkungen auf die Art zu erwarten. Es werden keine Reproduktionsstätten in Anspruch genommen. Die bestehenden Strukturen werden entfernt, sodass von einer Beeinträchtigung des Jagdhabitates ausgegangen werden muss. Aufgrund der Größe eines Wolfrevieres und dem Raum-Zeit-Verhalten der Art ist die Beeinträchtigung nicht als erheblich einzuschätzen. Durch die Vorbelastung des Gebietes (Industriepark) wird das Untersuchungsgebiet nicht als essentieller Teil des Revieres eingeschätzt. Das Gebiet dient als Migrationskorridor für den Wolf.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Bau- und anlagenbedingt sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen. Beeinträchtigungen des Jagdhabitates können nicht ausgeschlossen werden. Hinsichtlich der speziellen Lebensraumsprüche der Art, wird in Sachsen der Landkreis als lokale Population betrachtet. Die geplanten Maßnahmen führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population.

Betriebsbedingt sind durch die Anlage keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.

6.5.2 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet konnten 11 Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Da bei einigen Arten Rufe nicht sicher unterschieden werden können, müssen zusätzlich Artgruppen betrachtet werden (Braunes bzw. Graues Langohr; Große bzw. Kleine Bartfledermaus). Somit ist insgesamt von einem Vorkommen von 15 Fledermausarten auszugehen.

Name	Wissenschaftl. Name	RL - D*	RL – SN**	Erhaltungszustand D***	Erhaltungszustand SN****
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	V	ungünstig – unzureichend	unzureichend
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	3	ungünstig – unzureichend	unzureichend
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	ungünstig – unzureichend	unzureichend
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	3	ungünstig – unzureichend	unzureichend
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	V	günstig	günstig
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	3	günstig	unzureichend
Zweifarbflledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	3	ungünstig – unzureichend	unzureichend
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	ungünstig - unzureichend	unzureichend

Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	günstig	günstig
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	3	ungünstig - unzureichend	günstig
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	V	günstig	günstig
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	ungünstig - schlecht	unzureichend
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	V	günstig	günstig
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	2	ungünstig – unzureichend	unzureichend
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	-	3	ungünstig – unzureichend	unzureichend

* Rote-Liste-Zentrum, Datenabruf Mrz. 2024 (D – Datenlage unzureichend)

** Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens (LfULG, 2015)

*** Erhaltungszustand Deutschland (BfN, Artenportraits; Abruf Mrz. 2024)

**** Erhaltungszustand Sachsen LfUG; 2017)

Die Gebietsbegehungen erbrachten insgesamt 9.596 Rufaufnahmen von 11 Arten und der Artengruppe Bartfledermausart (*Myotis mystacinus* und *Myotis brandtii*) bzw. Langohren (*Plecotus austriacus* und *Plecotus auritus*). Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus, gefolgt von dem Großen Abendsegler und der Raufhautfledermaus nachgewiesen.

Regelmäßige strukturgebundene Transferflüge wurden entlang von Wegen (südwestliches UG), Schneisen/Waldrändern (zentraler Eingriffsbereich), Bahnlinien westlich und östlich im UG, und entlang eines Fließgewässers mit Gehölzsaum innerhalb des Industrieparkes nachgewiesen. Vereinzelt Transferflüge wurden auf nahezu allen Transekten nachgewiesen.

Als Jagdhabitate höherer Bedeutung wurden das Fließgewässer im Industriepark sowie ein Feuerlöschteich innerhalb des Industrieparks erfasst. Hier wurden zu jeder Begehung jagende Fledermäuse gesichtet. Weiterhin wurden Jagdhabitate geringerer Bedeutung in den größeren Schneisen sowie den halboffenen und offenen Bereichen innerhalb des Industrieparks nachgewiesen. Auf diesen Flächen war nur ein zeitweise hohes Aufkommen an Insekten, wie Nachtfaltern und eine entsprechend hohe Qualität als Jagdhabitat zu verzeichnen. Ebenso wurden regelmäßig Fledermäuse jagend an Laternen (welche Insekten anziehen) erfasst.

Im Eingriffsbereich wurden insgesamt 105 Bäume erfasst, welche als (potenzielle) Habitatbäume für Fledermäuse eingestuft wurden. 44 dieser Bäume wiesen ausschließlich Eignung als potenzielles Zwischenquartier für Fledermäuse durch abstehende Rinde auf. Es wurden 89 Spechthöhlen an 44 Bäumen, 8 Astausbrüche an 8 Bäumen und 15 Bäume mit Rissen aufgenommen.

Bei der Kontrolle dieser Strukturen erfolgten keine Nachweise von Wochenstuben. Eine Eignung als Winterquartiere oder sonstige Nutzungsspuren von Fledermäusen wurden nicht festgestellt. Sieben Birken mit Durchmessern von 40 – 70 cm konnten aufgrund des maroden Zustandes nicht beklettert werden, aber auch bei diesen ist die Eignung aufgrund des Zustandes und der geringen Baumdurchmesser vorrangig als Zwischenquartier anzunehmen.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind negative Auswirkungen auf die Arten zu erwarten, da Gehölze (pot. Höhlen als Reproduktionsstätte) und Leitstrukturen (Nahrungshabitate) verloren gehen. 18 dieser Habitatbäume bleiben nach dem Stand der Planung im Bestand erhalten.

Prognose und Bewertung Verbotstatbestände § 44 BNatSchG

Bau- und anlagenbedingt können Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen sein, insbesondere wenn die Arbeiten zur Wochenstubezeit durchgeführt werden. Bestehende Leitstrukturen gehen verloren und stehen als Nahrungshabitat nicht mehr zur Verfügung. Mit Schaffung neuer Strukturen (z.B. Extensivgrünland) können neue Nahrungshabitate geschaffen werden.

Hinsichtlich der speziellen Lebensraumsansprüche der Arten werden Vorkommen als lokale Population bewertet. Die geplanten Maßnahmen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population.

Betriebsbedingt sind durch die Anlage weitere Beeinträchtigungen zu erwarten.

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.

6.6 Xylobionte Käfer

Gemäß dem nationalen FFH-Bericht (BfN 2019) kommen Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) in Brandenburg und Sachsen vor. Beide Arten sind im Anh. IV der FFH-RL aufgeführt. Das Untersuchungsgebiet selbst liegt nicht im Verbreitungsgebiet des Heldbocks.

Im Rahmen der Kartierungen wurden zu Beginn potenzielle Habitatbäume im Eingriffsbereich erfasst. Der Heldbock besiedelt alte Eichen, der Eremit ist auf alte Laubbäume mit Höhlen angewiesen. Für die beiden Arten wurden die Habitatbedingungen im Untersuchungsgebiet aufgrund des Mangels an geeigneten Habitatbäumen als sehr schlecht (Heldbock) und schlecht (Eremit) eingestuft. Während der Kontrolle der wenigen potenziell geeigneten Habitatbäume wurden keine Individuen, Kotpillen, Fraßspuren oder Körperreste der Arten Heldbock oder Eremit nachgewiesen.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind keine negativen Auswirkungen auf die Arten zu erwarten, da zwar Gehölze (pot. Höhlen als Reproduktionsstätte) und Leitstrukturen (Nahrungshabitate) verloren gehen, jedoch keine Artnachweise vorliegen.

Somit sind keine Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.

6.7 Schmetterling

Die Untersuchungsergebnisse zeigen keine Hinweise auf Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie.

Der Eingriffsbereich ist durch große, monotone und junge Kiefernwälder gekennzeichnet. Diese sind generell arm in ihrem Vorkommen an Schmetterlingen, welche sich dann auf strukturreiche Schneisen und die größeren wärmebetonten Offenflächen konzentrieren.

Auf der breiten Schneise im östlichen Südteil des Eingriffsbereichs konnte die Rostbinde (*Hipparchia semele*) mit hohen Abundanzen nachgewiesen werden. Die Art ist ein Zeiger für sehr offene und wärmebetonte Habitate und im Bestand rückläufig. Sie wird in der Roten Liste Sachsen (2) und Deutschland (3) geführt.

Weitere wertgebende Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind negative Auswirkungen zu erwarten, da Gehölze (als Reproduktionsstätte), Leitstrukturen (Migration) und wärmebegünstigte Bereiche (Offen- und Rohboden) verloren gehen.

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.

6.8 Ameisen

Im Untersuchungsgebiet wurden 22 Nester (davon 14 im Eingriffsbereich) von hügelbauenden Waldameisen nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet wurden 3 gemäß BNatSchG besonders geschützte Arten erfasst. Die Nester wurden an Gehölzrändern oder zumindest lichten Waldabschnitten vorgefunden. Dies sind nach BRETZ (2012) typische Habitate für die vorgefundenen Arten. Während man die Kahlrückige Waldameise (*Formica polyctena*) mit einem mittleren Licht- und Wärmeanspruch am Neststandort im Wald- und am Waldrand findet, besiedelt die Rote Waldameise (*Formica rufa*) mit einem höheren Lichtanspruch vorwiegend Waldränder und die Große Wiesenameise (*Formica pratensis*) mit einem hohen Lichtanspruch sowohl Waldränder als auch Trockenrasen (BRETZ 2012).

Vorhaben

Von Maßnahmen im Plangebiet sind negative Auswirkungen zu erwarten, da Reproduktionsstätten verloren gehen. Als lokale Populationen sind aufgrund der Immobilität der Arten die Einzelstandorte als lokale Population zu bewerten. Somit kann bei Umsetzung des Vorhabens eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population nicht ausgeschlossen werden.

Somit sind Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung umzusetzen.



Abb. 15: Nachweise hügelbauender Ameisen im Untersuchungsgebiet

7. Maßnahmen zur Vermeidung

Im Folgenden wird ein Überblick über die empfohlenen Maßnahmen zum Schutz der potenziell beeinträchtigten Arten gegeben. Um potenzielle Restriktionen für kommenden Planungen zu vermeiden, werden die Vorgaben gemäß der Machbarkeitsstudie „Flächenkonzept und Machbarkeitsuntersuchung Süderweiterungen 1 und 2“ (Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe, Stand November 2020 in die Betrachtungen einbezogen.

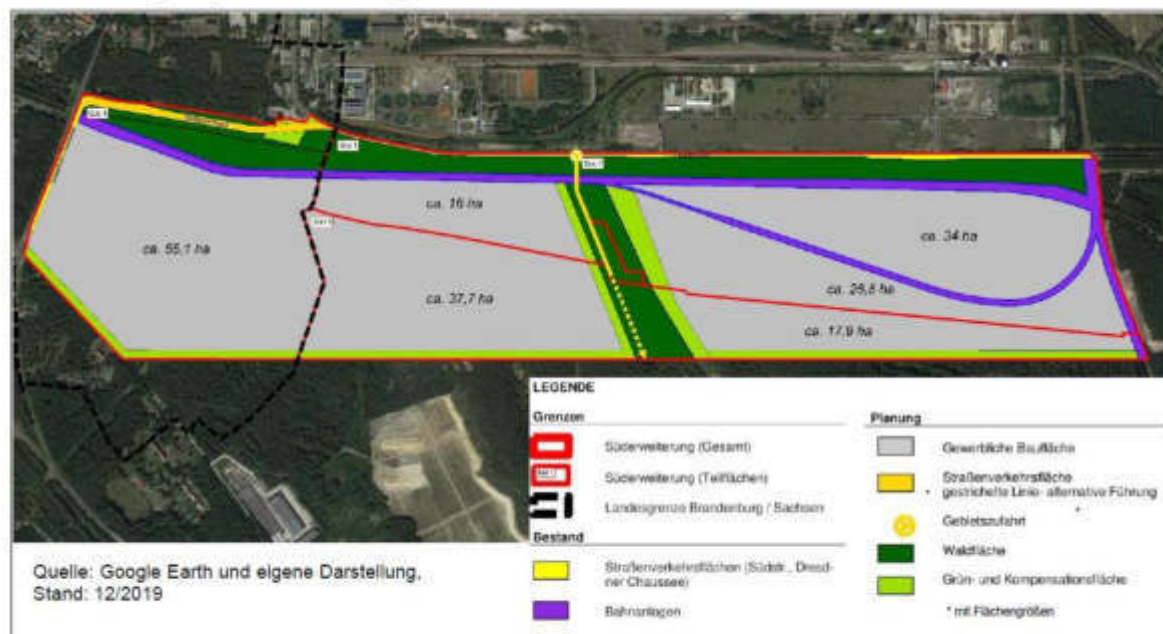


Abb. 16: langfristige schematische Flächennutzung gemäß Flächenkonzept und Machbarkeitsuntersuchung Süderweiterungen 1 und 2 (Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe, 2020)

7.1 Bauzeitbeschränkung (VM₁)

Alle nötigen Baumfällungen/Gebüschrodungen, Eingriffe in den Oberboden und andere Baumaßnahmen müssen zur Wahrung des Tötungsverbotes außerhalb der Brutzeit, zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden. Die Maßnahme dient dem Schutz von Reproduktionsstätten insbesondere der Avifauna und Fledermäusen.

Falls davon abgewichen werden soll, ist die Genehmigung des Umwelt- und Forstamtes – Sachgebiet untere Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen (uNB) einzuholen und es sind die Arbeiten im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung bzw. durch einen Fachgutachter vorher auf das Vorkommen von Fortpflanzungsstätten zu untersuchen. Außerhalb der Brutzeit begonnene Arbeiten, welche in den Brutzeitraum hineinreichen, sind nicht länger als eine Woche zu unterbrechen, um Störungen bzw. Besiedlung zu vermeiden. Zum Schutz von dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäusen und anderen Arten sind alle Arbeiten auf die Tageszeiten (außerhalb Dämmerung und Nacht) zu beschränken. Diese Vermeidungsmaßnahme dient dem Schutz vor Beeinträchtigungen insbesondere von Fledermäusen.

7.2 Kontrolle bestehender Gehölze und Schaffung von Ersatzlebensräumen (VM2)

Im Vorfeld der geplanten Gehölzentfernung sind diese auf Vorkommen von (potenziellen) Reproduktions- und/oder Überwinterungsstätten von Vögeln oder Fledermäusen durch einen Fachgutachter bzw. eine ökologische Baubegleitung zu prüfen. Quartierverluste von Fledermausarten in Bäumen sind durch geeignete wartungsarme Fledermauskästen vor Beginn der Fällung zu kompensieren (z.B. Fledermausflachkästen, Fledermausgroßraumhöhlen). Beim Verlust nachgewiesener Wochenstuben beträgt das Ausgleichsverhältnis 1:5. Bei einem Verlust von potenziellen wochenstubengeeigneten Gehölzstrukturen/Winterquartieren an Bäumen beträgt der Faktor 1:3. Aufgrund der Erfassung bestehender Habitatbäume (105 erfasste Strukturen abzüglich 18 welche durch die Planung nicht beansprucht werden, IPROconsult, 2023) sind somit mind. 261 Kästen an geeigneten Strukturen in der unmittelbaren Umgebung anzubringen, zu pflegen und über einen Zeitraum von 25 Jahren zu erhalten. Diese sind in unmittelbarer Umgebung, unter Beachtung geplanter Erweiterungen, zu installieren.

Zusätzlich sind aufgrund des Verlustes von höhlenreichen Einzelbäumen Ersatzquartiere für vorkommende höhlenbrütende Vogelarten in Form von Nistkästen im Verhältnis 1:3 in der unmittelbaren Umgebung zu installieren. Dabei sind 12 geeignete Nisthilfen für den Gartenrotschwanz und drei geeignete Waldkauznisthöhlen in den umgebenden Waldrand- bzw. Waldstrukturen anzubringen.

7.3 Waldsaumgestaltung (VM3)

Im südlichen sowie im zentralen westlichen Bereich des geplanten Industriegebietes ist ein gestufter Waldrand inkl. eines fünf Meter breiten extensiv genutzten Grünstreifens anzulegen. Innerhalb des Grünstreifens ist eine Saatgutmischung aus Regiosaatgut (Ursprungsregion UG 4 – Magerrasen) einzubringen. Die so geschaffenen Strukturen dienen als Reproduktions- und Nahrungshabitat für verschiedene Vogelarten (2 potenzielle Reviere Baumpieper, 1 potenzielles Revier Neuntöter, 2 potenzielle Reviere Gartenrotschwanz und 3 - 4 potenzielle Reviere Heidelerche). Alle 150 Meter ist ein Lesestein- oder Stubbenhaufen mit einer Grundfläche von mindestens 10 m² anzulegen, zu pflegen und zu erhalten. Diese Strukturen dienen als Migrationskorridor für Reptilien. Für den Grünstreifen ist ein geeignetes Mahdregime zu verwenden (max. 2-malige Mahd zwischen dem 16.08. und 28.02.). Unter der Beachtung weiterer geplanter Erweiterungen sind diese Strukturen ggf. an der bestehenden südlichen Böschungskante zu entwickeln.

7.4 Schaffung von Reptilienzäunen und -ersatzlebensräumen (VM4)

Alle Baumaßnahmen innerhalb des Untersuchungsgebietes, insbesondere entlang von Randstrukturen, Leitungstrassen und Bahnanlagen, müssen außerhalb des Aktivitätszeitraumes von Reptilien (insbesondere der Zauneidechse 01.09. – 28.02.) stattfinden, um eine Beeinträchtigung der Art zu vermeiden.

Alle Flächen (insbesondere Randstrukturen) sind im Vorfeld der Baumaßnahmen auf Vorkommen zu prüfen (ökologische Baubegleitung). Bei Vorkommen insbesondere der Zauneidechse und Schlingnatter sind geeignete Strukturen mit Reptilienzäunen zu versehen und abzufangen. Um ein weiteres Einwandern von Individuen in das Baufeld zu vermeiden, ist das gesamte Gebiet mit einem Reptilienschutzzaun zu versehen. Gleichzeitig sind vorhandene Individuen im Baufeld abzufangen und in orts-

nahe geeignete Habitate (Ersatzfläche im Nordosten) zu verbringen. Um eine genetische Flaschenhals-situation zu vermeiden, ist mind. eine Zauneidechsen-Gründerpopulation von 50 Ind. (Geschlechter-verhältnis 1:1) abzufangen und zu verbringen.

Die Fläche (ca. 5 ha) des geplanten Ersatzhabitates sind für vorkommende Reptilien herzurichten. Dazu sind ggf. vorhandene technischen Anlagen und Bäume zu entfernen und Trocken-/oder Magerrasen herzustellen. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt können bestehende heimische Straucharten teilweise erhalten werden. Der Gehölzanteil darf max. 20 % betragen. Weiterhin sind vereinzelte Rohboden-standorte durch Abschieben des Oberbodens herzustellen. Anfallendes Bodenmaterial ist anzuhäufen und ebenfalls auf der Fläche zu verteilen.

Bereiche in welchen sich schon geeignete Strukturen befinden (tlw. gesetzlich geschützte Biotope) sind zu erhalten.

Diese Ersatzmaßnahme dient dem Schutz der Reptilienfauna und stellt gleichzeitig einen Teillebens-raum der Avifauna (2 potenzielle Reviere Heidelerche, 1 potenzielles Revier Brachpieper, 1 potenzielles Revier Ziegenmelker) dar.

Diese Maßnahmen sind in enger Abstimmung mit dem Umwelt- und Forstamt – Sachgebiet untere Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen durchzuführen.

7.5 Nutzungsverzicht und Erhalt bestehender Waldstrukturen (VM₅)

Die bestehenden Waldstrukturen im Westen des Untersuchungsgebiet, welche durch die Planungen nicht in Anspruch genommen werden, sind durch einen Nutzungsverzicht in naturnahe Strukturen zu überführen. Bestehende Leitungsrechte sind dabei ausgenommen. Stehendes und liegendes Totholz ist zu belassen und Gehölzentfernungen ausschließlich zur Verkehrssicherung durchzuführen. Die im B-Plan dargestellten Flächen im zentralen westlichen Bereich sind in ihrer Eigenschaft als offene struk-turierte Waldflächen zu erhalten.

Die Vermeidungsmaßnahme dient dem Erhalt und Schutz vorkommender gehölzgebundener Vogel- und Fledermausarten als Reproduktions- und Nahrungshabitat.

7.6 Schaffung von Amphibienzäunen (VM₆) und Verbringen von Amphibien

Um Beeinträchtigungen vorkommender Amphibien in den Sommerlebensräumen zu vermeiden, ist im Vorfeld der Bau- und Erschließungsmaßnahmen das Untersuchungsgebiet im Norden entlang der Südstraße sowie im Süden und Südwesten mit einem Amphibienschutzzaun zu versehen, um das Ein-wandern in das Bau- und Erschließungsgebiet zu verhindern. Die umgebenden potenziellen Laichhabitate sind mit Amphibi-enschutzzäunen zu versehen. Nach dem Laichen abwandernde Amphibien sind in unmittelbare Umge-bung (außerhalb des Untersuchungsgebietes) zu verbringen (z.B. südlich des Untersuchungsgebietes).

Bei der Anlage von Retentionsbecken ist darauf zu achten, dass keine ökologischen Fallen geschaffen werden. Die Becken, Mulden oder Ähnliches sind an den Rändern des Industriegebietes zu errichten und amphibiengerecht (z.B. Vermeidung sehr steiler Böschungen) herzustellen.

7.7 Umsiedlung Reproduktionsstätten Ameisen (VM₇)

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Reproduktionsstätten von Waldameisen sind im Vorfeld der Bau- und Erschließungsarbeiten an geeignete Standorte während der Aktivitätsphase zwischen März und Juli fachgerecht zu verbringen. Die Standorte sind in enger Abstimmung mit dem Umwelt- und Forstamt des Landkreises Bautzen zu wählen. Aufgrund der Lebensweise und des Reproduktionsverhaltens ist mit der Neubildung von Staaten innerhalb des Untersuchungsgebietes zu rechnen. Somit sind vor den Maßnahmen alle überplanten Flächen auf ein Vorkommen zu untersuchen und ggf. weitere Reproduktionsstätten zu versetzen. Diese Vermeidungsmaßnahme dient dem Schutz vorkommender Reproduktionsstätten von Ameisen.

7.8 Maßnahmen innerhalb Erstaufforstungen (VM₈)

Innerhalb der durchzuführenden Erstaufforstungen ist die Entwicklung eines naturnahen Laub-Mischwaldes anzustreben. Bei den Erstaufforstungen ist auf einen mind. 5 bis 10 Meter breiten Pufferstreifen bezüglich der umgebenden Landschaft (Acker bzw. Grünland) zu achten. Dieser Pufferstreifen ist als extensiv genutztes Grünland mit entsprechendem Mahdregime (max. 2-jährig zwischen dem 16.08. und 28.02.) zu entwickeln, zu pflegen und zu erhalten.

Diese Maßnahme dient dem Schutz von Reproduktionsstätten und Nahrungshabitaten der Avifauna (Heidelerche) sowie Reptilien.

7.9 Ökologische Baubegleitung (VM₉)

Alle durchgeführten Maßnahmen und Kontrollen sind durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen, um ggf. weitere Maßnahmen umzusetzen, die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen führen. Abweichungen bzw. Konkretisierungen der geplanten Pflege- und Mahdregime oder des Abfangs von Reptilien sind mit dem Umwelt- und Forstamt – Sachgebiet untere Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen abzustimmen.

8. Monitoring

Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sollte geprüft werden, ob das jeweilige Maßnahmenziel erreicht wurde. Ist dies nicht der Fall, sind Nachbesserungen durchzuführen. Ein Monitoring auf ausgewählten Teilflächen hinsichtlich sich entwickelnder Biotope und Artengemeinschaften ist vorstellbar.

Insbesondere bezüglich der zu schaffenden Ersatzhabitate für Reptilien (Ersatzfläche im Nordosten des Untersuchungsgebietes) ist ein Monitoring durchzuführen. Dieses ist mit dem Umwelt- und Forstamt – Sachgebiet untere Naturschutzbehörde des Landkreis Bautzen bezüglich Dauer und Methodik abzustimmen.

9. Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Eine Übersicht der Betroffenheit der kartierten Arten bzw. Artengruppen (Brutvögel, Zug- und Rastvögel, Reptilien, Amphibien, Schmetterlingen, xylobionte Käferarten, Ameisen) durch die Zugriffsverbote ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Innerhalb dieser Tabelle wird eine abschließende Prüfung auf die Betroffenheit von Arten oder Artgruppen bei der Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen.

In der Artengruppe der Säugetiere wird eine Bewertung für den Wolf (*Canis lupus*) und Fledermäusen aufgrund des Vorkommens vorgenommen. Fledermäuse nutzen das Plangebiet auch als Jagdhabitat. Gleichzeitig stellen bestehende Gehölze eine pot. Reproduktionsstätte sowie Tagesverstecke dar. Bei Umsetzung der Maßnahmen sind somit Beeinträchtigungen zu erwarten. Tendenziell kann sich das Nahrungsangebot für Fledermäuse, v.a. in Verbindung mit den geplanten Maßnahmen (z.B. Anlage von Trockenrasen) erhöhen.

Eine Bewertung von Zug- und Rastvögeln erfolgt ebenfalls, da eine Beeinträchtigung zu erwarten ist. Aufgrund der Beobachtungen ist davon auszugehen, dass es sich hier um keinen traditionell genutzten Rastplatz handelt. Weiterhin stehen im Umfeld des Plangebietes adäquate Flächen zur Verfügung, welche durch Zug- und Rastvögel genutzt werden können.

In Verbindung mit den durchgeführten Maßnahmen wird eingeschätzt, ob weiterhin Verbotstatbestände bestehen und ggf. Ausnahmen (nach § 45 BNatSchG Abs. 7 Nr. 5) zur Überwindung der Verbotstatbestände nötig sind.

Übersicht über die Betroffenheit der Arten durch das geplante Vorhaben "Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2"

Ein Vorliegen der Zugriffsverbote (BNatSchG § 44 Abs. 1) wird im ersten Prüfschritt als erfüllt angesehen, wenn die Tatbestände nicht mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können. Die letzte Spalte ist das Ergebnis der Prüfung auf Vorliegen der Verbotstatbestände, wenn die Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

	Tötungstatbestand erfüllt? (44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)	Störungstatbestand erfüllt? (44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG)	Schädigungstatbestand erfüllt? (44 Abs.1, Nr. 3 BNatSchG)	Verbotstatbestand erfüllt? (unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung)
Baumpieper	Ja	Nein	Ja	Nein
Brachpieper	Nein	Nein	Ja	Nein
Braunkehlchen	Nein	Nein	Nein	Nein
Feldlerche	Nein	Nein	Nein	Nein
Gartenrotschwanz	Ja	Ja	Ja	Nein
Gelbspötter	Nein	Nein	Ja	Nein
Graumammer	Nein	Nein	Nein	Nein
Grünspecht	Ja	Ja	Ja	Nein
Heidelerche	Ja	Ja	Ja	Nein
Kleinspecht	Nein	Nein	Nein	Nein
Kuckuck*	Ja	Nein	Ja	Nein
Mäusebussard	Nein	Nein	Nein	Nein
Neuntöter	Nein	Nein	Ja	Nein
Schwarzkehlchen	Nein	Nein	Nein	Nein
Schwarzspecht	Ja	Nein	Ja	Nein
Stockente	Nein	Nein	Nein	Nein
Waldkauz	Nein	Nein	Nein	Nein
Waldschnepfe	Ja	Nein	Ja	Nein
Ziegenmelker	Ja	Ja	Ja	Nein
Rastvögel	Nein	Nein	Nein	Nein

* abhängig von der jeweiligen Wirtsart

ubiquitäre Ge- büschbrüter	Ja	Nein	Ja	Nein
ubiquitäre Höhlenbrüter	Ja	Nein	Ja	Nein
Wolf	Nein	Nein	Ja	Nein
Fledermäuse	Ja	Ja	Ja	Nein
Zauneidechse	Ja	Ja	Ja	Nein
Schlingnatter	Ja	Ja	Ja	Nein
Waldeidechse	Ja	Ja	Ja	Nein
andere Reptilien	Ja	Ja	Ja	Nein
Amphibien	Ja	Ja	Ja	Nein
Xylobionte Käfer	Nein	Nein	Nein	Nein
Schmetterlinge	Ja	Nein	Ja	Nein
Ameisen	Ja	Ja	Ja	Nein

10. Zusammenfassung

Im vorliegenden Gutachten wird das Vorkommen von Brut- und Rastvögeln sowie Fledermäusen, Reptilien, Amphibien, Säugetieren (Wolf, Fledermäuse), xylobionte Käferarten, ausgewählte Schmetterlingsarten und Ameisen im Bereich des geplanten Vorhabens „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“ auf Flächen südlich des bestehenden Industrieparks Schwarze Pumpe im Gebiet der Gemeinde Spreetal im Landkreis Bautzen untersucht. Dazu wurden verfügbare Daten ausgewertet und im Jahr 2023 faunistische Erfassungen des Untersuchungsgebietes durchgeführt (Brut- und Rastvogeluntersuchung, Erfassung von Reptilien). Brutvögel wurden durch eine Brutvogelkartierung nach den Methodenstandards durchgeführt. Die Erfassungen aller anderen Artengruppen erfolgte ebenfalls nach gängigen Standardmethoden. Aufgrund weitere Planungen in der unmittelbaren Umgebung flossen zusätzlich Daten aus diesen Untersuchungen in die Betrachtung ein.

Im Untersuchungsgebiet sowie in den unmittelbaren Randflächen konnten 44 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Schwarzspecht und Nachtschwalbe (Ziegenmelker) sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Sechs der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten (Brachpieper, Braunkehlchen, Feldlerche, Kleinspecht, Kuckuck, Nachtschwalbe (Ziegenmelker)) sind in der Roten Liste Deutschlands aufgeführt. Sieben Arten (Baumpieper, Brachpieper, Braunkehlchen, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kuckuck, Nachtschwalbe (Ziegenmelker)) stehen zudem auf der Roten Liste Sachsens.

Die Vorkommen von wertgebenden Arten mit starker Planungsrelevanz konzentrieren sich im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes auf offenen bzw. halboffenen Bereichen.

Aufgrund der vorliegenden Beobachtungen kann festgestellt werden, dass die untersuchten Flächen kein essentielles (oder traditionelles) Rastgebiet für Vögel (z.B. nordische Gänse, Singschwan) darstellen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnte eine überlebensfähige, reproduzierende Population der Zauneidechse festgestellt werden. Mit dem Nachweis der Schlingnatter kann die Qualität der offenen Bereiche bestärkt werden.

Erwartungsgemäß konnten nur wenige Amphibien aufgrund des Fehlens von Laichhabitaten nachgewiesen werden. Das Untersuchungsgebiet stellt einen Sommerlebensraum bzw. ein Überwinterungsquartier für die Erd- und Kreuzkröte dar.

Aufgrund der Habitatausstattung kann festgehalten werden, dass ein Großteil des Untersuchungsgebietes eine untergeordnete Rolle spielt. Hochwertige Lebensräume, mit planungsrelevanten Arten, stellen die offen- und halboffenenbereiche an den Leitungstrassen oder Bahnanlagen dar. Da es sich jedoch um kleinräumige Bereiche handelt sind wertgebende Arten in geringer Dichte vorhanden.

Es werden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durch Schaffung einer extensiv genutzte Frischwiese bzw. eines Trocken-/Magerrasens als Ersatzhabitat, Schaffung von Ersatzhabitaten, ökologische Aufwertung von Waldrändern, Nutzungsverzicht innerhalb bestehender Strukturen vorgeschlagen, um negative Auswirkungen auf die vorgefundene Fauna zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind für keine Art artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu erwarten.

11. Literaturverzeichnis

- Arbeitshilfe - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0
- Arbeitshilfe - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 3.0
- Bretz D. (2012): Waldameisen-Fiebel. Eigenverlag des Herausgebers Ameisenschutzware Hessen.
- Bauer, H.-G., Bezzel, E. & W.Fiedler (2012): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz., AULA-Verlag Wiebelsheim
- Bundesamt für Naturschutz (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 170 (3)
- Bundesamt für Naturschutz (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mamalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 170 (2)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist
- Europäische Union (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen., Brüssel
- Europäische Union (2009): Richtlinie 2009/147/EG Des Europäischen Parlamentes und Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten., Brüssel
- Hachtel, M., Schmidt, P., Brocksieper, U. & Roder, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. – In: Hachtel, M., Schlüpmann, M. Thiesmeier, B. & Weddelling, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie – Zeitschrift für Feldherpetologie 15
- Heinicke, T. & Müller S. (2017): Bewertung von Rastvogel-Lebensräumen in Brandenburg. Vortrag im Rahmen der 27. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen. Blosin
- Hüppop. O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz Band 49/50
- IPROconsult GmbH (2022): Kartierbericht: Faunistische und floristische Untersuchungen – Vorhaben: Erweiterung Industriepark Schwarze Pumpe (Teil Süd 4). Stand: 2022
- Kronshage, A., Schlüpmann, M., Beckmann, C., Weddelling, K., Geier, A., Haacks, M. & Boll, S.
- Krüger, T., J. Ludwig, G. Scheiffarth & T. Brandt (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 4. Fassung, Stand 2020. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 39
- Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens – Kurzfassung (Dezember 2015)

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz

Lambrecht H. & J. Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen. i.A. BfN

MEP Plan GmbH (2023): Erweiterung „Industriepark Schwarze Pumpe“ (Landkreis Bautzen) – Faunistisches und Floristisches Gutachten. Stand: Mai 2023

Meynen E. & J. Schmithüsen (1963). Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands., Geographische Zeitschriften., Wiesbaden

Pätzold, R. (1983): Die Neue Brehmbücherei: Die Feldlerche. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

Ryslavy T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, o. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung., Berichte zum Vogelschutz., Hilpoltstein – Abruf unter: <https://www.dda-web.de/monitoring/mrw/programmda-web.de/voegel/rote-liste-brutvoegel>

Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist

Schmidt, J.-U., M. Dämmig, A. Eilers & W. Nachtigall (2015): Das Bodenbrüterprojekt im Freistaat Sachsen 2009-2013 – Zusammenfassender Bericht., Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden

Schlüpmann, : & Kupfer A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. In: Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddeling. K.: Methoden der Feldherpetologie – Zeitschrift für Feldherpetologie 15

Steffens, R., Nachtigall W., Rau S., Trapp H. & Ulbricht. J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden

Steffens, R., W. Nachtigall, S. Rau, H. Trapp & J. Ulbricht (2013): Brutvögel in Sachsen., Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & : Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Völkl, W. & D. Käsewiter (2003): Die Schlingnatter. - Laurenti-Verlag, Bielefeld



zusammenfassende Darstellung von Revieren wertgebender Brutvogelarten im Untersuchungsbereich (IPROconsult, 2024)



Erfasste Habitatbäume im Untersuchungsbereich (IPROconsult, 2024)

Kartierbericht: Faunistische und floristische Untersuchungen

Vorhaben: „Industriepark Schwarze Pumpe –
Erweiterungsbereich Süd 2“



Auftraggeber ASG Spremberg GmbH
An der Heide / Straße A-Mitte
03130 Spremberg



Auftragnehmer IPROconsult GmbH
Schnorrstraße 70
01069 Dresden



Kartierbericht: Faunistische und floristische Untersuchungen

Vorhaben: „Industriepark Schwarze Pumpe –
Erweiterungsbereich Süd 2“

Projekt-Nr. 4683_23_C

Auftraggeber,
Kontakttdaten
ASG Spremberg GmbH
An der Heide / Straße A-Mitte
03130 Spremberg



Auftragnehmer,
Kontakttdaten
IPROconsult GmbH
Schnorrstraße 70
01069 Dresden
Web: www.iproconsult.com



Büroleiter
Christoph Schmidt
Tel.: +49 351 46 51 722
E-Mail: Christoph.Schmidt@iproconsult.com

Leitender Fachplaner
M.Sc. Michael Schulze
Tel.: +49 3573 36 77 61
E-Mail: michael.schulze@iproconsult.com

Bearbeiter
IPROconsult GmbH:
M.Sc. Michael Schulze (Fledermäuse - Felderfassung, Wolf, Reptilien, Amphibien, hügelbauende Waldameisen)
M.Sc. Luise Lehmann (Biotope)
Herr Jürgen Bussenius (xylobionte Käfer)

Nachauftragnehmer:
Dr. Markus Ritz (Brutvögel & Schmetterlinge)
Biokart (Auswertung Bioakustik Feldermäuse)



Leitender Fachplaner



Bearbeiter

15.02.2024

Datum

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis	5
1 Einleitung	6
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2 Untersuchungsumfang	6
2 Grundlagen	7
2.1 Lage des Untersuchungsgebietes	7
2.2 Naturräumliche Ausstattung	7
2.3 Schutzgebietskulisse	7
3 Material und Methoden	8
3.1 Nutzung externer Daten	8
3.2 Erfassungstermine	10
3.3 Floristische Erfassungsmethoden	12
3.3.1 Biotop e	12
3.3.2 Potenzielle Habitatbäume	12
3.4 Faunistische Erfassungsmethoden	13
3.4.1 Avifauna	13
3.4.1.1 Brutvögel	13
3.4.1.2 Zug- und Rastvögel	14
3.4.2 Fledermäuse	14
3.4.3 Wolf	14
3.4.4 Reptilien	15
3.4.5 Amphibien	15
3.4.6 Xylobionte Käfer	15
3.4.7 Schmetterlinge	16
3.4.8 Hügelbauende Waldameisen	16
4 Ergebnisse	17
4.1 Biotop e und Flora	17
4.1.1 Biotop e	17
4.1.2 Geschützte bzw. gefährdete Pflanzenarten	18
4.1.3 Potenzielle Habitatbäume	19
4.2 Fauna	20
4.2.1 Avifauna	20
4.2.1.1 Brutvögel	20
4.2.1.2 Zug- und Rastvögel	25
4.2.2 Fledermäuse	30
4.2.3 Wolf	35
4.2.4 Reptilien	35
4.2.5 Amphibien	39
4.2.6 Xylobionte Käfer	41
4.2.7 Schmetterlinge	42
4.2.8 Hügelbauende Waldameisen	43
5 Zusammenfassende naturschutzfachliche Bewertung	44
6 Literatur- und Quellenverzeichnis	46
7 Anlagen	49

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Externe Kartierdaten (verschiedene Artengruppen vgl. Tab. 1)	9
Abb. 2:	Externe Kartierdaten (Zug- und Rastvögel)	9
Abb. 3:	Geschützte Biotope im UG	18
Abb. 4:	Brutvögel: Artnachweis	25
Abb. 5:	Fledermäuse: Methoden und Habitatstrukturen	34
Abb. 6:	Wolf: Artnachweis	35
Abb. 7:	Reptilien: Artnachweise und Habitatstrukturen	38
Abb. 8:	Amphibien: Artnachweise und Habitatstrukturen	41
Abb. 9:	Xylobionte Käfer: Methodik	41
Abb. 10:	Schmetterlinge: Artnachweise	42
Abb. 11:	Hügelbauende Waldameisen: Nester im UG	43

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Externe Kartierdaten	8
Tab. 2:	Übersicht zu den Erfassungsterminen mit Angaben zur Witterung und Methodik	10
Tab. 3:	Nachgewiesene geschützte bzw. gefährdete Pflanzenarten	18
Tab. 4:	Nachgewiesene Vogelarten im Rahmen der Brutvogelkartierung; wertgebende Arten sind blau unterlegt (Erläuterungen der Abkürzungen – siehe Tabellenende)	21
Tab. 5:	Vorkommende Rast- oder Zugvögel; wertgebende Arten sind blau unterlegt (Erläuterungen der Abkürzungen – siehe Tabellenende)	25
Tab. 6:	Nachgewiesene Fledermausarten / -artengruppen im UG (Übersicht)	31
Tab. 7:	Nachgewiesene Fledermausarten / -artengruppen im UG (Arten und Rufkontakte pro Batcorder)	32
Tab. 8:	Nachgewiesene Fledermausarten / -artengruppen im UG (Arten und Rufkontakte pro Transekt)	33
Tab. 9:	Angaben zum Schutz- und Gefährdungsstatus des Wolfs	35
Tab. 10:	Nachgewiesene Reptilien	36
Tab. 11:	Nachgewiesene Amphibien	39
Tab. 12:	Nachgewiesene Schmetterlinge (<i>Hipparchia semele</i>)	42
Tab. 13:	Nachgewiesene hügelbauende Waldameisen	43

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Anh.	Anhang
Anl.	Anlage
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BHD	Brusthöhendurchmesser
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
etc.	et cetera
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Inkl.	inklusive
ISP	Industriepark Schwarze Pumpe
Kap.	Kapitel
LRP	Landschaftsrahmenplan
o. ä.	oder ähnliches
o.g.	oben genannt
Nr.	Nummer
RL D	Rote Liste Deutschland
RL SN	Rote Liste Sachsen
SPA	Special Protection Area
SPA-Gebiet	EU-Vogelschutzgebiet
Tab.	Tabelle
UG	Untersuchungsgebiet
VS-RL	(Europäische) Vogelschutzrichtlinie

1 Einleitung

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe, vertreten durch die ASG Spremberg GmbH als Treuhänder, plant die Erweiterung des Industrieparks Schwarze Pumpe (Erweiterungsbereich Süd 2). Der Erweiterungsbereich umfasst ca. 100 ha. Die IPROconsult GmbH wurde mit der faunistischen und floristischen Kartierung der Flächen beauftragt.

Das UG bzw. der -umfang wurde vorab mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen abgestimmt und durch diese bestätigt.

1.2 UNTERSUCHUNGSUMFANG

Zur Erhebung der Bestandssituation von Fauna und Flora im abgestimmten UG waren folgende Kartierungen durchzuführen:

- Biotope (Vollständige Erfassung)
- Potenzielle Habitatbäume (Wintererfassung)
- Brutvögel (8 Begehungen am Tag – März bis Juli sowie 3 Begehungen in der Nacht – Februar bis Juni)
- Rastvögel (keine Erfassung erforderlich – Zugriff auf Altdaten < 5 Jahre)
- Wolf (Datenauswertung)
- Fledermäuse (6 Transektbegehungen mit Ausbringung der Batcorder – Mai bis September)
- Reptilien (6 Begehungen – April bis September)
- Amphibien (5 Begehungen – März bis Oktober)
- Xylobionte Käfer (Kontrolle potenzieller Habitatbäume – Februar bis Juli)
- Schmetterlinge (eine Übersichtsbegehung mit optionaler Erfassung)

Das UG setzte sich dabei zum einen aus dem geplanten Erweiterungsbereich des ISP „Süd 2“ (im Folgenden „Eingriffsbereich“ genannt) sowie einem Puffer von 300 m um diesen zusammen. Habitatbäume und xylobionte Käfer wurden im Eingriffsbereich kartiert. Die Erfassung der Biotope, Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Tagfalter erfolgte im gesamten UG.

In Teilbereichen des UGs wurde in den letzten Jahren bereits kartiert. Diese Flächen wurden von den Kartierungen ausgespart, wenn dies aus gutachterlicher Sicht sinnvoll war. Daten externer Kartierberichte wurden in den vorliegenden Kartierbericht eingearbeitet. Eine detaillierte Erläuterung erfolgt in Kap. 3.1.

2 Grundlagen

2.1 LAGE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Der Eingriffsbereich (ca. 100 ha) liegt südlich angrenzend an den ISP in der Gemeinde Spreetal (Landkreis Bautzen in Sachsen). Das UG reicht im Norden in den ISP. Die westliche, südliche und östliche Grenze des UGs liegt in bewaldeten Bereichen. Der Eingriffsbereich ist nördlich durch die Südstraße, westlich durch sächsische Landesgrenze und östlich durch eine Bahntrasse begrenzt. Im Süden befindet sich keine klare landschaftliche Grenze.

2.2 NATURRÄUMLICHE AUSSTATTUNG

Der Eingriffsbereich befindet sich komplett in den „Tagebaulandschaften der Muskauer Heide“. Im Westen reicht das UG bis in den Landschaftstyp „Niederlausitz“. (BfN 2015)

Die „Tagebaulandschaften der Muskauer Heide“ umfassen die vom Bergbau geprägten Flächen der Muskauer Heide in den Bereichen nördlich und südlich von Boxberg, zwischen Boxberg und Burghammer und zwischen Spreewitz und Klein Partwitz. Großräumige Grundwasserabsenkung und Kraftwerksemissionen haben massiven Einfluss auf das ehemals geschlossene Heidegebiet. Refugien und Regenerationszentren des genetischen Potenzials natürlicher Kiefernwaldgebiete gehen verloren. Weiterhin ist ein Verlust bzw. eine Einschränkung von Habitaten gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten festzustellen, was sich auf die Populationsgrößen auswirkt. Praktisch ausgestorben ist z.B. das Auerhuhn. Teile der Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda sind als naturschutzfachlich wertvoller anzusehen und als SPA-Gebiet ausgewiesen. (BfN 2021a)

Die Landschaft der „Niederlausitz“ kann als großes und abwechslungsreiches Altmoränengebiet beschrieben werden. Im Wesentlichen wurde es durch die Saalevereisung gebildet und geformt. Der Untergrund der Niederlausitz wird durch Stauchendmoränen und altdiluviale Platten gebildet und ist durchsetzt von Braunkohleflözen. Durch den Braunkohlenbergbau wurde der Grundwasserstand künstlich abgesenkt und das Landschaftsbild grundlegend umgestaltet und geprägt. Es finden sich heute in den Abbaugebieten mit Wasser gefüllte Kohlengruben, Bruchfelder über eingestürzten Tiefbauten, Hochhalde und Kippfelder. Mitten durch die Niederlausitz verläuft von Südost nach Nordwest der Lausitzer Grenzwall, ein schmaler, bewaldeter Moränenwall. (BfN 2021b)

2.3 SCHUTZGEBIETSKULISSE

Im UG bzw. direkt daran angrenzend befinden sich keine internationalen oder nationalen Schutzgebiete.

3 Material und Methoden

3.1 NUTZUNG EXTERNER DATEN

Für die an das UG angrenzenden Erweiterungsbereiche des ISP „Süd 4“ und „Süd 5“ fanden in den letzten Jahren bereits Zug- und Rastvogelkartierungen mit einem Puffer von 2000 m statt (vgl. Tab. 1 sowie Abb. 2 – nächste Seite), welche das UG miteinschlossen. Für Zug- und Rastvögel erfolgten im Rahmen des vorliegenden Berichts keine eigenständigen Erfassungen, sondern eine Auswertung der bereits erfolgten Kartierungen. Die Ergebnisse sind in Kap. 4.2.1.2 zusammengefasst.

In Tab. 1 sind weitere Artengruppen aufgelistet, die für den vorliegenden Bericht nicht auf der gesamten Fläche kartiert wurden. Die betroffenen Bereiche sind in Abb. 1 (nächste Seite) dargestellt. Die entsprechenden Kartierberichte wurden ausgewertet und sind in die Ergebnisbeschreibungen (Kap. 4) eingeflossen.

Tab. 1: Externe Kartierdaten

Gutachten	Vorhaben	Kartiersaison	Quelle	Einbezogene Daten
Kartierbericht	ISP – Erweiterungsbereich „Süd 5“	2022	MEP Plan (2023)	• Biotope • Zug- und Rastvögel • Fledermäuse • Reptilien • Amphibien • Ameisen
Kartierbericht	ISP – Erweiterungsbereich „Süd 4“	2021	IPROconsult (2022)	• Biotope • Zug- und Rastvögel • Fledermäuse • Wolf • Reptilien • Amphibien • Ameisen
Artenschutzfachbeitrag	B-Plan „IG Spreewitz“	2023	HiBU Plan (2023)	• Amphibien • Reptilien

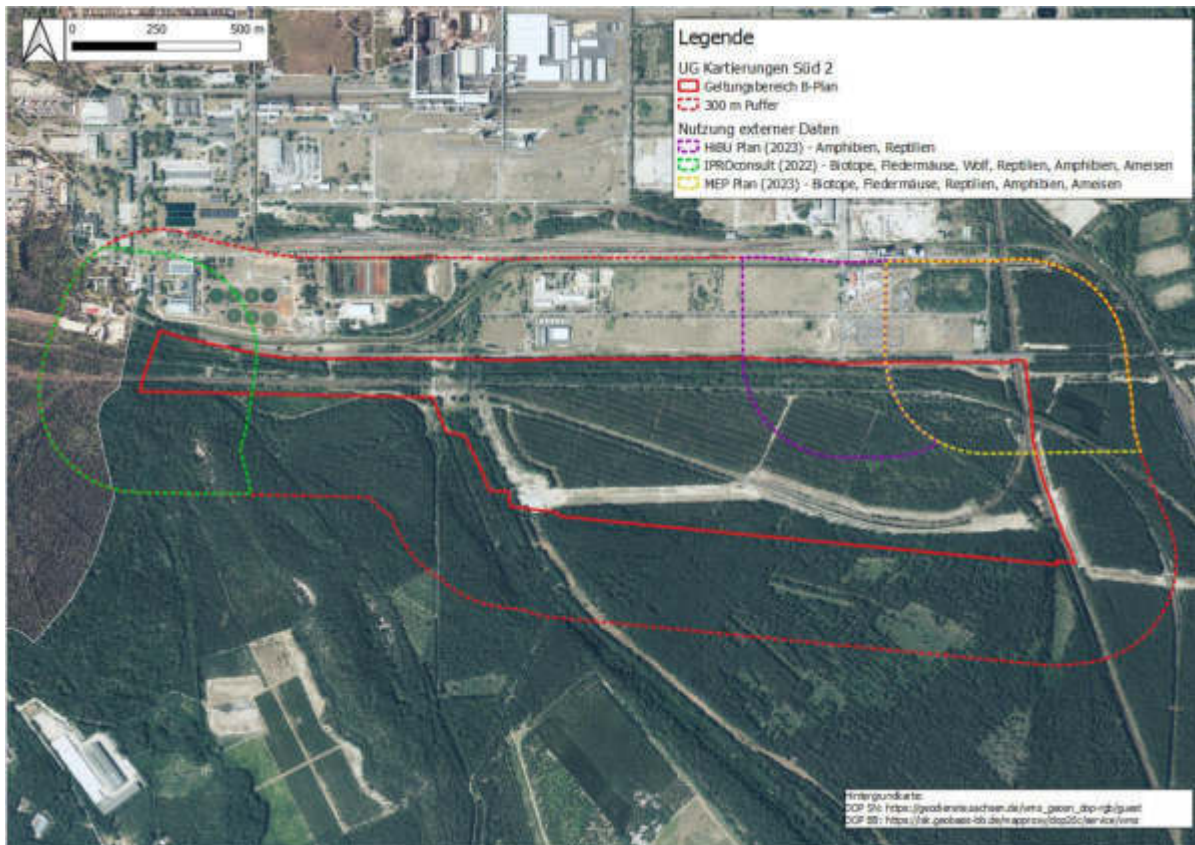


Abb. 1: Externe Kartierdaten (verschiedene Artengruppen vgl. Tab. 1)

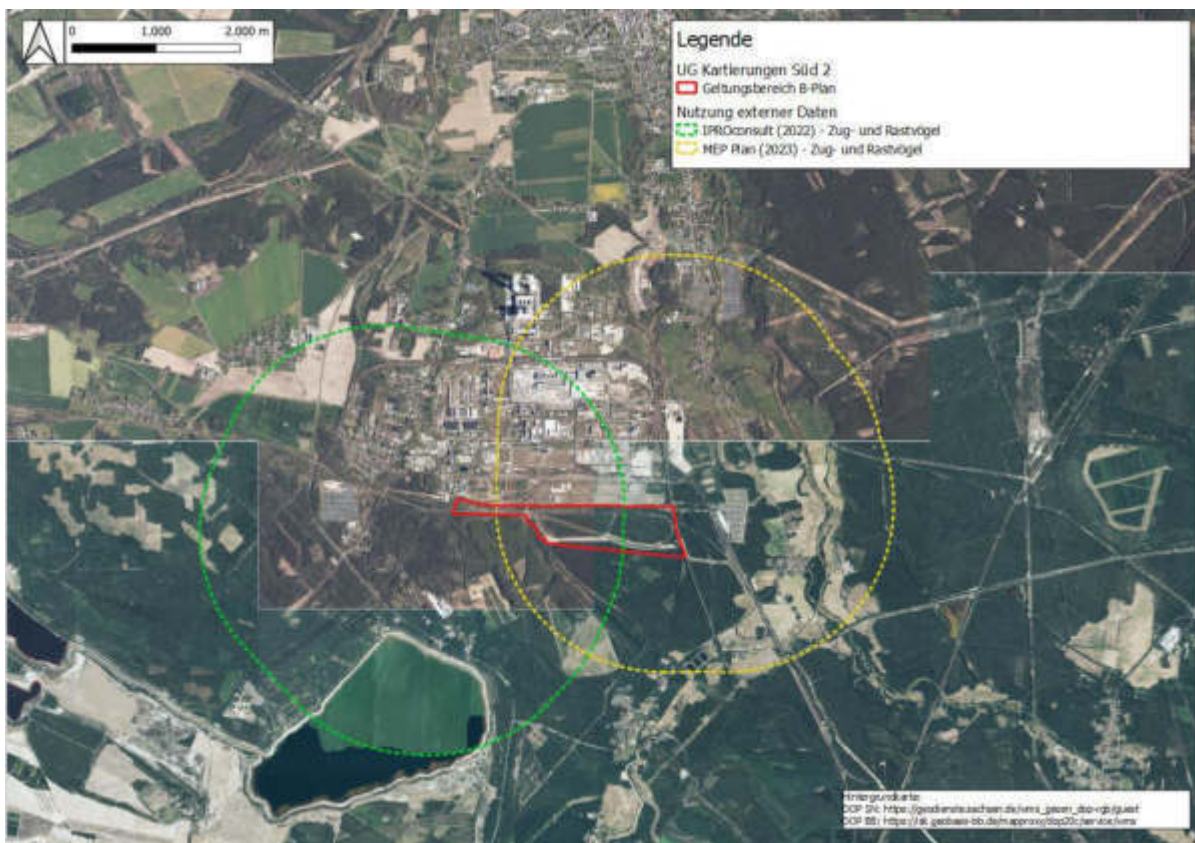


Abb. 2: Externe Kartierdaten (Zug- und Rastvögel)

3.2 ERFASSUNGSTERMINE

Im Jahr 2023 wurden im UG faunistische und floristische Kartierungen nach artspezifischen und standardisierten Methoden durchgeführt, die nachfolgend für Biotope, Habitatbäume, Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, xylobionte Käfer und Schmetterlinge erläutert werden. Zur Potenzialabschätzung des Wolfs fand eine Datenauswertung statt.

Zum Teil wurden Kartierberichte angrenzender Flächen für vorliegenden Bericht ausgewertet und sind in die Ergebnisdarstellung (Kap. 4) eingeflossen. Die Termine der Begehungen sind entsprechenden Unterlagen (vgl. Tab. 1 – S. 8) zu entnehmen.

Die in der nachfolgenden Tabelle angegebene Witterung (Windstärke, Temperatur, Bewölkung) wurde zu Beginn und am Ende der entsprechenden Begehung aufgenommen.

Tab. 2: Übersicht zu den Erfassungsterminen mit Angaben zur Witterung und Methodik

Datum	Witterung					Erfassungsmethodik/ Vorgehensweise
	Windstärke [Bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Nieder- schlag		
Biotope						
29.06.2023					Biotoptypenkartierung	
30.06.2023						
01.07.2023						
19.07.2023						
29.11.2023					Biotoptypenkartierung (Win- terfassung Fehlbereiche)	
19.12.2023						
Habitatbäume						
27.03.2023	2-4	2-8	wolkig	Schnee- fall	Erfassung potenzieller Habi- tatbäume	
28.03.2023	2-5	0-7	sonnig-wolkig			
29.03.2023	2-4	0-9	sonnig-wolkig			
30.03.2023	3-4	14-18	sonnig-wolkig			
04.04.2023	1-3	0-5	leicht bewölkt			
Brutvögel						
16.03.2023	0	1	klar			Revierkartierung (Nacht)
17.03.2023	0-2	1-9	wolkig			Revierkartierung (Tag)
30.03.2023	0-2	6-14	wolkig			Revierkartierung (Tag)
12.04.2023	1	10	wolkig			Revierkartierung (Nacht)
13.04.2023	0	7-10	wolkig			Revierkartierung (Tag)
23.04.2023	0	13	klar			Revierkartierung (Nacht)
24.04.2023	0-2	8-14	wolkig			Revierkartierung (Tag)
10.05.2023	1-3	6-15	sonnig			Revierkartierung (Tag)
25.05.2023	1	12	leicht bewölkt			Revierkartierung (Nacht)
26.05.2023	0	10-13	wolkig			Revierkartierung (Tag)
06.06.2023	0	13	wolkig			Revierkartierung (Nacht)
07.06.2023	0	12-20	teils bewölkt			Revierkartierung (Tag)
25.06.2023	0	20	teils bewölkt			Revierkartierung (Nacht)
26.06.2023	0-1	15-20	teils bewölkt			Revierkartierung (Tag)

Fledermäuse (Batcorder)					
04.05. – 20.05.2023					Batcorder Gruppe A
25.05. – 12.06.2023					Batcorder Gruppe B
14.06. – 02.07.2023					Batcorder Gruppe C
04.07. – 24.07.2023					Batcorder Gruppe D
10.08. – 28.08.2023					Batcorder Gruppe E
05.09. – 21.09.2023					Batcorder Gruppe F
Fledermäuse (Transektbegehung)					
02.05.2023	2-1	12-7	leicht bewölkt		Transektbegehung (jeweils ½ UG pro Abend bzw. Nacht)
03.05.2023	1	12-8	klar		
22.05.2023	1	22-17	bewölkt		
24.05.2023	2-1	14-10	teils bewölkt		
12.06.2023	1	16-14	teils bewölkt		
13.06.2023	1	14-11	wolkig		
09.08.2023	1	16-14	leicht bewölkt		
10.08.2023	1	14	leicht bewölkt		
05.09.2023	1	17-16	klar		
04.09.2023	1	21-17	klar		
11.09.2023	1	24-19	klar		
12.09.2023	1	22-18	wolkig		
Reptilien					
03.05.2023	2-1	11-14	sonnig-wolkig		Kontrolle Reptilienbretter & Abgehen potenzieller Habitatstrukturen (jeweils ½ UG pro Begehung)
04.05.2023	1-2	13-19	sonnig-wolkig		
23.05.2023	2-3	16-21	sonnig-wolkig		
24.05.2023	3	16-14	sonnig-wolkig		
13.06.2023	1-3	16-21	wolkig		
14.06.2023	2-3	16-21	wolkig		
02.07.2023	3-2	24-22	wolkig		
09.08.2023	2	18-19	wolkig		
10.08.2023	2	14-19	wolkig		
04.09.2023	1	24-21	sonnig		
05.09.2023	1-2	16-22	leicht bewölkt		
12.09.2023	1	12-23	leicht bewölkt		
Amphibien					
18.04.2023	2	7-8	wolkig		Nächtliches Verhör, Ableuchten Gewässer, Scheinwerferbefahrung
02.05.2023	2-1	12-7	leicht bewölkt		
03.05.2023	2	17	sonnig-wolkig		Molchreusen abends ausgebracht und am folgenden Morgen eingeholt
04.05.2023	1	17	sonnig-wolkig		
23.05.2023	1	16-12	klar	dauerhafter leichter Regen	Nächtliches Verhör, Ableuchten Gewässer, Scheinwerferbefahrung, Molchreusen ausgebracht
24.05.2023	3	9	wolkig		Molchreusen eingeholt

12.06.2023	1	16-14	teils bewölkt		Nächtliches Verhör, Ableuchten Gewässer, Scheinwerferbefahrung
13.06.2023	1	14-11	wolkig		
09.08.2023	1	16-14	leicht bewölkt		Scheinwerferbefahrung
10.08.2023	1	14	leicht bewölkt		
Hügelbauende Waldameisen					
28.08.2023	2	14-16	wolkig		Artbestimmung
Xylobionte Käfer					
27.06.2023	1-3	15-22	teils bewölkt	zeitweise Regen	Kontrolle potenzieller Habitatbäume
28.06.2023	1-3	15-22	teils bewölkt	zeitweise Regen	
Tagfalter					
13.04.2023	0	7-10	wolkig		Suche nach Habitaten und Futterpflanzen
24.04.2023	0-2	8-14	wolkig		
10.05.2023	1-3	6-15	sonnig		Suche nach Habitaten, Futterpflanzen und Arthinweisen
26.05.2023	0	10-13	wolkig		
07.06.2023	0	12-20	teils bewölkt		
26.06.2023	0-1	15-20	teils bewölkt		

3.3 FLORISTISCHE ERFASSUNGSMETHODEN

3.3.1 Biotope

Biotoptypen wurden im gesamten UG flächendeckend erfasst. Neben den eigenen Kartierungen wurden externe Daten eingearbeitet (vgl. Kap. 3.1 bzw. Anl. 2.2.).

Die Erfassungen 2023 erfolgten nach „Kartiereinheiten der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen 2005“ (UEBERFUHR & GLASER 2010) und „Kartieranleitung – Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen“ (BUDER ET AL., 2010). Die Erfassungen für „Süd 4“ (IPROconsult 2022) wurden nach der „Liste der Biotoptypen Brandenburgs“ (LUGV 2011) und die Erfassungen für „Süd 5“ (MEP Plan 2023) nach der Kartieranleitung „Biotoptypenliste für Sachsen“ (BUDER & UHLEMANN, 2004) durchgeführt.

Die Biotopkartierungen für „Süd 4“ (IPROconsult 2022) und „Süd 5“ (MEP Plan 2023) wurden aus den Kartierberichten und digitalen Karten übernommen und an die Kartierschlüssel in vorliegendem Bericht angepasst.

Für einen Teilbereich des Gebiets erfolgte bisher ausschließlich eine vorläufige Einstufung im Zuge einer Wintererfassung. Dieser Bereich ist in Anlage 2.2 dargestellt.

3.3.2 Potenzielle Habitatbäume

Im Eingriffsbereich wurden alle Bäume im Hinblick auf Habitateignung für Fledermäuse, Brutvögel oder xylobionte Käfer (insbesondere Anh. IV Arten der FFH-RL - Eremit und Heldbock) begutachtet. Hierfür erfolgte mittels Fernglas die Erfassung von Spechthöhlen, Astausbrüchen, Spalten und Rissen, welche gutachterlich als geeignete Lebensstätten dieser Artengruppen eingeschätzt wurden. Die Beurteilung der Eignung dieser Strukturen als Fledermausquartiere erfolgte in Anlehnung an die Methodik von BINNER (2012). Dabei wurde auf indirekte Hinweise geachtet, die auf eine Nutzung deuten (z.B. Kot und Urinspuren an den Baumstämmen).

Weiterhin wurde die Baumart und der Bruthöhendurchmesser erfasst. Vor Ort wurde der Standort mittels QField in eine Shapedatei überführt.

3.4 FAUNISTISCHE ERFASSUNGSMETHODEN

3.4.1 Avifauna

3.4.1.1 Brutvögel

Die Kartierung der Brutvögel im UG erfolgte durch Herrn Dr. Ritz. Zur besseren Übersicht wurden dessen Kartierungsergebnisse in den vorliegenden Bericht eingearbeitet.

Die eigenen Kartierungen zur Brutzeit erfolgten nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005). Dabei werden alle nachgewiesenen Vogelindividuen mit ihrem Artkürzel und einem Verhaltenskürzel in Tageskarten eingezeichnet. Die Auswertung erfolgt durch Übertragung der Daten aus den Tageskarten in Artkarten, wodurch die Reviere abgegrenzt werden können. Durch die Nachweiskategorie ergibt sich auch der Brutzeitcode für jedes Revier. Diese europaweit standardisierten Codes werden im Folgenden wiedergegeben:

Mögliches Brüten (A)

- A1 Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
- A2 Singendes, trommelndes oder balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt

Wahrscheinliches Brüten (B)

- B3 Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt
- B4 Revierverhalten (Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn etc.) an mind. 2 Tagen im Abstand von mind. 7 Tagen am selben Ort lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
- B5 Balzverhalten (Männchen und Weibchen) festgestellt
- B6 Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nestplatz auf
- B7 Warn- oder Angstrufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeutet
- B8 Brutfleck bei gefangenem Altvogel festgestellt
- B9 Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u.ä. beobachtet

Sicheres Brüten (C)

- C10 Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügelahmstellen) beobachtet
- C11a Benutztes Nest aus der aktuellen Brutperiode gefunden
- C11b Eischalen geschlüpfter Jungvögel aus der aktuellen Brutperiode gefunden
- C12 Eben flügge Jungvögel (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
- C13a Altvogel verlassen oder suchen einen Nestplatz auf. Das Verhalten der Altvögel deutet auf ein besetztes Nest hin, das jedoch nicht eingesehen werden kann (hoch oder in Höhlen gelegene Nester)
- C13b Nest mit brütendem Altvogel entdeckt
- C14a Altvogel trägt Kotsack von Nestling weg
- C14b Altvogel mit Futter für die nicht-flüggen Jungen beobachtet
- C15 Nest mit Eiern entdeckt
- C16 Junge im Nest gesehen oder gehört

Artennachweise, welche in die Kategorie B „wahrscheinliches Brüten“ oder C „sicheres Brüten“ fallen, sind als Brutrevier zu werten.

Zur Erfassung der Brutvögel erfolgten zwischen Mitte März und Ende Juni 2023 insgesamt 9 Tag- und 6 Nachtbegehungen. Die Tagbegehungen fanden immer in den zeitigen Morgenstunden statt und die Nachtbegehungen begannen mit dem Sonnenuntergang.

Im Zuge der Brutvogelkartierungen in den Morgenstunden wurden alle Vogelarten im UG erfasst. Da allerdings auch etliche ubiquitäre, nicht gefährdete Arten (z.B. Kohlmeise, Buchfink, Rotkehlchen) vorkommen, wurde ein Schwerpunkt der Erfassungen auf alle schutzwürdigen Arten (Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste Deutschland (Ryslavy et al. 2020), Rote Liste Sachsen (Zöphel et al. 2015),

nach BNatSchG streng geschützte Arten und weitere wertgebende Arten gelegt. Für diese Arten wurde verstärkt versucht eine höhere Nachweiskategorie für Reviere zu erreichen oder das Revier genauer abzugrenzen. Die Anwesenheit von häufigen Arten wurde als Tagesliste notiert und relevanten Brutzeit-codes (BZC) festgehalten. Die Auswertung der häufigen Arten beschränkt sich auf die Anzahl der Brutpaare innerhalb und außerhalb des Eingriffsbereichs. Eine Verortung von Reviermittelpunkten macht aufgrund der hohen Unsicherheit keinen Sinn.

Zusätzlich zur Kartierung aktiver Reviere fand eine Suche nach Nestern von Greif- und Großvögeln statt. Dafür wurde das UG vor dem Laubaustrieb vollständig nach großen Nestern abgesucht. Aufgefundene Nester wurden mit GPS eingemessen und im Verlauf der Saison auf eine mögliche Besetzung kontrolliert.

Eine Kartierung von potenziellen Habitatbäumen wurde ebenfalls durchgeführt (vgl. Kap. 3.2.1).

3.4.1.2 Zug- und Rastvögel

Für Zug- und Rastvögel erfolgte eine Auswertung der Kartierberichte von IPROconsult (2023) und MEP Plan (2023).

3.4.2 Fledermäuse

Die Kartierung der Fledermäuse im UG erfolgte in Anlehnung an die im Fledermaus-Handbuch (LBM 2011) entwickelten Methodenstandards. Zunächst fand eine Übersichtsbegehung zur Analyse relevanter Lebensraumstrukturen statt. Hierbei wurden Standorte für die Batcorder sowie die Transekte der Detektorbegehungen entlang von potenziellen Leitstrukturen und Jagdhabitaten festgelegt (vgl. Anl. 5).

Für die qualitative Erfassung von Flugrouten und Jagdhabitaten erfolgten abendliche Detektorbegehungen an den in Kap. 3.2 genannten Terminen. Das UG wurde in der frühen Dämmerung bei geeigneter Witterung (milde Temperaturen, wenig Wind, kein Niederschlag) entlang der Transekte abgelaufen und fliegende Fledermäuse bis zur letzten Dämmerung beobachtet. Nach Ende der Dämmerung wurde hierzu eine Wärmebildkamera (InfiRay: Eye C2w) verwendet. Zur Detektion der Fledermausrufe kam das Modell M2 der Firma Batlogger zum Einsatz.

Von Anfang Mai bis Ende September wurden Ultraschallrufe mittels stationären Batcordern 3.1 der Firma ecoObs dauerhaft automatisch aufgezeichnet. Die Standorte der Batcorder sind in Anl. 5, die Aufnahmezeiten in Kap. 3.2 dargestellt.

Die Auswertung der bioakustischen Aufzeichnungen im Büro erfolgte durch das Büro Biokart.

Netzfänge und Telemetrie wurden aufgrund des erheblichen Stresses für die Tiere, in Rücksprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Bautzen, nicht durchgeführt.

Die Ergebnisse der Kartierungen für die Erweiterungsflächen „Süd 4“ (IPROconsult 2022) und „Süd 5“ (MEP Plan 2023) sind in die Ergebnisdarstellung (Kap. 4.2.2) eingeflossen.

3.4.3 Wolf

Um das Wolfvorkommen im UG abzuschätzen, erfolgte eine Datenrecherche bzw. -auswertung. Hierzu dienten Daten des LUPUS Instituts. Zusätzlich wurde im Zuge der Kartierarbeiten auf Losungen, Trittsiegel oder Individuen geachtet.

3.4.4 Reptilien

Zunächst erfolgte eine Übersichtsbegehung zur Analyse des UGs hinsichtlich relevanter Lebensraumstrukturen und Festlegung geeigneter Standorte für die Ausbringung künstlicher Verstecke (Reptilienbretter).

Die Erfassung der Reptilien fand von Mai bis September an den in Kap. 3.2 genannten Begehungsterminen mittels Sichtbeobachtung und durch den Einsatz von künstlichen Verstecken nach den Methodenstandards von HACHTEL et al. (2009) statt. Bei geeigneter Witterung (sonnig bis bedeckt, trocken, kein starker Wind) wurden potenzielle Habitatflächen mit Schwerpunkt entlang linearer Randstrukturen langsam und ruhig abgegangen und auf Vorkommen von Reptilien überprüft. Mittagshitze wurde hierbei vermieden. Ergänzt wurde die Sichtbeobachtung durch das Umdrehen und Absuchen von möglichen Verstecken (z.B. flache Steine, Bretter) im Gelände.

Als künstliche Verstecke kamen 30 Reptilienbretter (Größe: ca. 1 m²) zum Einsatz, die Ende März in geeigneten Habitatflächen ((morgens) besonnte Stellen, Randstrukturen) ausgebracht und im Rahmen der Begehungen kontrolliert wurden. Hierbei wurden besonders die Morgenstunden sowie kältere Tage genutzt. Kontrollen bei diesen Bedingungen sind besonders erfolgsversprechend, da sich durch die Besonnung unter den Reptilienbrettern im Vergleich zur Umgebung günstigere Temperaturen für die wechselwarmen Tiere ausbilden und diese häufig aufgesucht werden. An warmen Tagen und bei direkter Sonneneinstrahlung ist es unter den künstlichen Verstecken zu heiß, wodurch sich die Nachweisquote unter den Reptilienbrettern enorm verringert.

Die Ergebnisse der Kartierungen für die Erweiterungsflächen „Süd 4“ (IPROconsult 2022), „Süd 5“ (MEP Plan 2023) und das Industriegebiet Spreewitz (HiBU Plan 2023) sind in die Ergebnisdarstellung (Kap. 4.2.4) eingeflossen. Zu beachten ist das im Rahmen der Kartierungen durch HiBU Plan (2023) nur 3 Begehungen erfolgten.

3.4.5 Amphibien

Zunächst erfolgte eine Übersichtsbegehung zur Analyse des UGs hinsichtlich relevanter Lebensraumstrukturen (Laichgewässer und Landlebensräume).

Zur Erfassung der Amphibien erfolgten innerhalb der Laich- und Aktivitätszeit (April bis August) Nachtbegehungen zu den o.g. Terminen. Nach SCHLÜPMANN & KUPFER (2009) gehören Sichtnachweise am Laich- und Fortpflanzungsgewässer sowie das nächtliche Verhören zu den Standardmethoden für qualitative Untersuchungen. Um Amphibien im Sommerlebensraum oder während der Wanderung stichprobenartig zu erfassen, wurde das UG nachts entlang der Wege abgefahren und diese mit Autoscheinwerfer ausgeleuchtet. Zusätzlich wurden zu zwei Terminen Amphibienreusen (Schachtelfalle und Flaschenreuse) nach KRONSHAGE et al. (2014) abends in potenzielle Laichgewässer ausgebracht und am Folgemorgen eingeholt und kontrolliert.

Die Ergebnisse der Kartierungen für die Erweiterungsflächen „Süd 4“ (IPROconsult 2022), „Süd 5“ (MEP Plan 2023) und das Industriegebiet Spreewitz (HiBU Plan 2023) sind in die Ergebnisdarstellung (Kap. 4.2.5) eingeflossen. Zu beachten ist das im Rahmen der Kartierungen durch HiBU Plan (2023) nur 3 Begehungen erfolgten.

3.4.6 Xylobionte Käfer

Die Kartierung der xylobionten Käfer beschränkte sich auf den Eingriffsbereich. Um eine allgemeine erste Einschätzung des Vorkommens von Arten des Anh. IV der FFH-RL treffen zu können, wurde der

ationale FFH-Bericht 2019 (BfN 2019) herangezogen. Anschließend wurde eine Kartierung von potenziellen Habitatbäumen durchgeführt (vgl. Kap. 3.3.2).

Im Juni 2024 wurden alle für die Zeilarten potenziellen Habitatbäume je nach Höhe der Höhle vom Boden, mit einer Leiter oder mit Kletterausrüstung mittels Endoskops untersucht. Bäume, die einen schlechten Zustand aufwiesen, konnten aufgrund der potenziellen Absturzgefahr nicht begutachtet werden.

3.4.7 Schmetterlinge

Die Kartierung der Schmetterlinge erfolgte durch Herrn Dr. Ritz. Zur besseren Übersicht wurden dessen Kartierungsergebnisse in den vorliegenden Kartierbericht eingearbeitet.

Im UG erfolgte eine Einschätzung der Habitateignung für Schmetterlinge des Anh. IV der FFH-RL. Ab April erfolgte hierfür eine Suche nach möglichen Habitaten und Futterpflanzen. Im Mai und Juni wurden außerdem gezielt vorkommende Futterpflanzen auf Arthinweise untersucht.

Bis Ende Juni konnten keine Nachweise von wertgebenden Schmetterlingsarten erbracht werden. Aufgrund der schlechten Habitatausstattung und dem Fehlen von potenziellen Futterpflanzen wurde auf zusätzliche Begehungen bis September verzichtet.

3.4.8 Hügelbauende Waldameisen

Die Kartierung hügelbauender Waldameisen im UG erfolgte durch Flächenbegehungen, Aufnahme von Nestern und Artbestimmung. Hierbei wurde an warmen Tagen (bei besonders hoher Aktivität) auf Ameisenstraßen geachtet, welche zu den Nestern führen.

Die Ergebnisse der Kartierungen für die Erweiterungsflächen „Süd 4“ (IPROconsult 2022) und „Süd 5“ (MEP Plan 2023) sind in die Ergebnisdarstellung (Kap. 4.2.5) eingeflossen.

4 Ergebnisse

4.1 BIOTOPE UND FLORA

4.1.1 Biotope

Eine Auflistung der Biotoptypen mit Beschreibung ist Anlage 2.1, die kartografische Darstellung Anlage 2.2 zu entnehmen. Biotope, welche aus externen Kartierberichten übernommen wurden, sind in Anl. 2.1 zur Übersichtlichkeit ausgegraut dargestellt.

Das UG ist von Wäldern (hauptsächlich Kiefernwälder) geprägt. Zusätzlich ergänzen Vorwälder, Ruderalfluren und Magerrasen trockenwarmer Standorte sowie Industrieflächen und Gewässer das Bild. Es wurden insgesamt 60 Biotoptypen aufgenommen. Davon sind 5 Biotoptypen nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG geschützt. Ein Biotoptyp ist einem Lebensraumtypen gemäß Anh. I FFH-RL zuzuordnen. Die geschützten Biotope sind im Folgenden näher erläutert.

Ein „**Ausdauerndes Kleingewässer (<1ha)**, mit locker-diffusen Röhrichtbeständen“ (232003, SKR) wurde im nordöstlichen UG außerhalb des Eingriffsbereichs erfasst. Dieses naturnahe, nährstoffreiche Gewässer befindet sich in einer tiefen Senke und ist vollkommen von schmalblättrigem Rohrkolben (*Thypha angustifolia*) und nach außen hin mit Schilf (*Phragmites australis*) bewachsen. Es ist sehr flach und von Gebüsch und Ruderalflur umgeben. Ein weiteres „naturnahes ausdauerndes Kleingewässer“ (2320001, SK) wurde im südwestlichen UG außerhalb des Eingriffsbereichs erfasst (IPROconsult 2022).

„**Trockene Sandheiden**“ (55110, HZS), welche gleichzeitig als **Lebensraumtyp 4030 „Trockene europäische Heiden**“ nach Anh. I der FFH-RL einzustufen sind, wurden an 5 Standorten im östlichen Eingriffsbereich in der Nähe der Bahngleise kartiert. Zudem konnte dieser Lebensraumtyp an 3 Standorten durch MEP Plan (2023) außerhalb des Eingriffsbereichs im Nordosten des UGs nachgewiesen werden. Das für diesen Biotoptyp charakteristische Heidekraut (*Calluna vulgaris*) nimmt auf den kartierten Flächen den Großteil der Deckung ein und wird von *Helichrysum arenarium*, *Corynephorus canescens*, *Festuca ovina*, *Centaurea stoebe*, *Hypericum maculatum* und *Thymus pulegioides* begleitet. Auf den meisten Flächen gibt es zudem vereinzelt Aufwuchs von *Pinus sylvestris*.

Das Offenland des Eingriffsbereichs ist von „**Silbergrasrasen**“ (56100, RSS), z. T. mit lockerem Gehölzaufwuchs (561004, RSS), geprägt. Insgesamt wurden 13 Biotopflächen kartiert, 8 ohne und 5 mit Gehölzaufwuchs. Auf den kartierten Biotopen tritt das namensgebende Silbergras (*Corynephorus canescens*) häufig auf. Weitere Arten sind u. a. *Trifolium arvense*, *Festuca ovina*, *Carex arenaria* (RL V), *Calluna vulgaris*, *Scleranthus annuus*, *Scabiosa columbaria* (RL 1), *Dianthus deltoides* (RL 3, BG), *Galium verum* (RL V), *Achillea pannonica* (RL D) und *Potentilla erecta*. Auch einzelne Störzeiger und Neophyten treten auf (*Solidago canadensis*, *Tanacetum vulgare*, *Calamagrostis epigejos*, *Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina*). Die Deckung der einzelnen Flächen variiert. Auf einem Teil der Flächen ist der Bewuchs relativ dicht, auf anderen gibt es einen hohen Rohbodenanteil.

Der Biotoptyp „**sonstiger Sand- und Silikatmagerrasen, mit lockerem Gehölzaufwuchs**“ (561004, RSY) wurde im Eingriffsbereich erfasst. Es handelt sich um einen artenreichen Magerrasen südlich angrenzend an die Südstraße, beidseitig eines Wirtschaftsweges mit schattigen und besonnten Bereichen. Teilweise liegt offener Sandboden vor, teilweise stärker bewachsene Bereiche. Einzelne Störzeiger (*Solidago canadensis*, *Tanacetum vulgare*) treten auf. Es gibt kaum Gehölzaufwuchs (*Rubus fruticosus*, *Rosa canina*). Beeinträchtigt wird die Fläche durch Befahrung des östlichen Bereichs und

zunehmender Verbuschung. Vorkommenden Arten sind *Dianthus deltoides* (RL 3, BG), *Helichrysum arenarium* (RL 3, BG), *Petrorhagia prolifera* (RL 3), *Carex arenaria* (RL V), *Festuca ovina*, *Filago minima*, *Hypericum maculatum*, *Artemisia campestris*, *Pilosella officinarum*, *Jasione montana* und *Centaurea stoebe*.

Außerdem wurden 105 „**Höhlenreiche Einzelbäume**“ (BZ) im Rahmen der Habitatbaumerfassung kartiert. Details dazu sind dem Kap. 4.1.3 zu entnehmen.

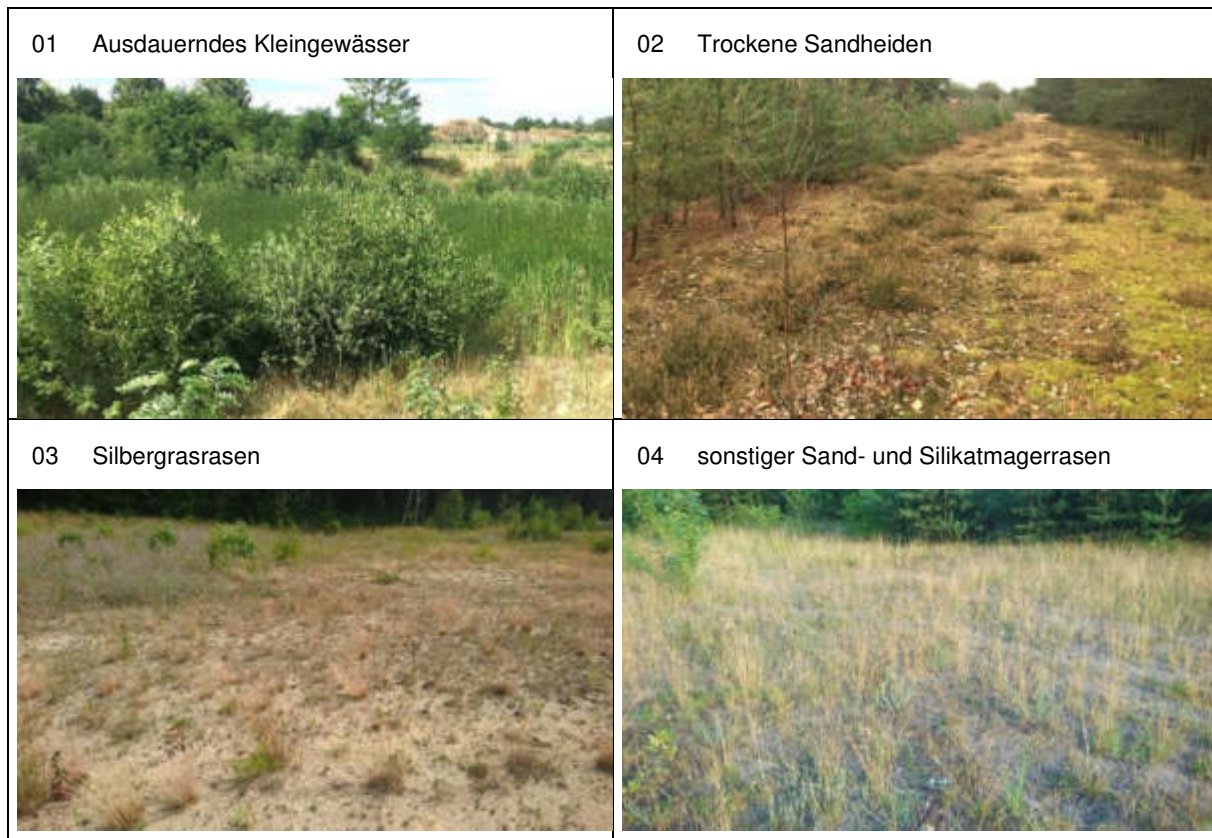


Abb. 3: Geschützte Biotope im UG

4.1.2 Geschützte bzw. gefährdete Pflanzenarten

Im UG wurden mehrere Pflanzenarten erfasst, welche nach BNatSchG i. V. m. SächsNatSchG unter Schutz stehen und/oder gefährdet sind (vgl. Tab. 3). Diese kamen im Eingriffsbereich auf den Sand- und Silikatmagerrasen, Silbergrasrasen, Zwergstrauchheiden, am Wegrand im Vorwald und außerhalb des Eingriffsbereich auch auf den Ruderalfluren vor.

Arten, die nach FFH-RL Anh. IV unter Schutz stehen, wurden nicht kartiert.

Tab. 3: Nachgewiesene geschützte bzw. gefährdete Pflanzenarten

Art		Rote Liste		Schutz-status	FFH-Anhang	lfd. Nr. (vgl. Anl. 2.2)
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D	SN			
Sand-Strohblume	<i>Helichrysum arenarium</i>	3	3	§		8, 9, 12, 20, 30, 49
Breitblättrige Sitter	<i>Epipactis helleborine</i>	*	V	§		1, 7

Art		Rote Liste		Schutz-	FFH-An-	Ifd. Nr. (vgl. Anl. 2.2)
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D	SN	status	hang	
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	V	*	§		12, 29
Körnchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	V	*	§		8
Gewöhnliche Grasnelke	<i>Armeria maritima</i>	V	*	§		20
Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>	*	1			29
Sprossende Felsennelke	<i>Petrorhagia prolifera</i>	*	3			12, 16, 49
Ausdauernder Knäuel	<i>Scleranthus perennis</i>	V	V			20
Feld-Beifuß	<i>Artemisia campestris</i>	*	V			2, 8
Sand-Segge	<i>Carex arenaria</i>	*	V			12, 22
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	*	V			29

Erläuterungen der Abkürzungen:

RL SN – Rote Liste Sachsens (SCHULZ 2013)		FFH – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 1992	
RL D – Rote Liste Deutschlands (METZING et al. 2018)		II	Art des Anhang II
0	Ausgestorben oder verschollen	IV	Art des Anhang IV
1	Vom Aussterben bedroht	V	Art des Anhang V
2	Stark gefährdet		
3	Gefährdet		
V	Vorwarnliste		
*	Ungefährdet		
**	Mit Sicherheit ungefährdet		
		Schutzstatus	
		§§	Streng geschützte Art gem. BNatSchG
		§	Besonders geschützte Art gem. BNatSchG

4.1.3 Potenzielle Habitatbäume

Im Eingriffsbereich wurden insgesamt 105 potenzielle Habitatbäume erfasst. 44 dieser Bäume hatten durch abstehende Rinde ausschließlich Eignung als potenzielles (Zwischen)quartier für Fledermäuse. Weiterhin wurden 89 Spechthöhlen an 44 Bäumen, 8 Astausbrüche an 8 Bäumen und 15 Bäume mit Rissen aufgenommen.

Die Verortung dieser Bäume kann der Anlage 3 entnommen werden. Zugehörige Fotos sowie eine Tabelle mit Nr., Baumart, BHD und erfassten Habitatstrukturen sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Zu den Habitatbäumen zählten 39 Zitter-Pappeln (*Populus tremula*), 25 Hänge-Birken (*Betula pendula*), 24 Vogelkirschen (*Prunus Avium*), 13 Gemeine Kiefern (*Pinus sylvestris*), 2 Robinien (*Robinia pseudoacacia*) und eine Salweide (*Salix caprea*).

Das Habitatpotenzial im Eingriffsbereich ist insgesamt als eher gering zu bewerten. Großflächige Bereiche des zentralen Eingriffsbereichs bestehen aus Kiefernforst ohne nennenswertes Potenzial für Habitatbäume. Einige der kartierten Bäume sind mit einem hohen Potenzial für Höhlenbrüter zu bewerten. So erfolgte z.B. in HB 103 der Nachweis einer Schwarzspechtbrut (vgl. Kap 4.2.1.1). Für Fledermäuse sind alle Strukturen vorrangig als Zwischenquartiere attraktiv. So erschlossen sich aus der Höhlenkontrolle während der Wochenstubenzeit (Ende Juni) keine Nachweise und auch keine Eignung als Winterquartiere (vgl. Kap. 4.2.2). 7 Birken mit Durchmessern von 40 – 70 cm konnten aufgrund des maroden Zustandes nicht beklettert werden, aber auch bei diesen ist die Eignung für Fledermäuse aufgrund des Zustandes und des geringen Baumdurchmessers vorrangig als Zwischenquartier anzunehmen. Die Kontrolle auf xylobionte Käfer ergab keine Eignung für Eremit und Heldbock (vgl. Kap 4.2.6).

4.2 FAUNA

4.2.1 Avifauna

4.2.1.1 Brutvögel

Im UG konnten für 44 Vogelarten Bruten mit ausreichender Sicherheit (B- oder C-Nachweis) nachgewiesen werden (Tab. 4). 32 Arten brüteten im Eingriffsbereich. Im UG wurden 12 wertgebende Arten in insgesamt 36 Revieren nachgewiesen. Davon liegen 15 Reviere von 6 Arten im Eingriffsbereich. Reviermittelpunkte (ausgenommen häufiger Arten) sind in Anl. 4 dargestellt.

In den Kiefernstangenhölzen im Eingriffsbereich befinden sich etliche Sperbernesten. In der Saison 2023 war dort aber kein Sperber aktiv. Die Schonungen sind teilweise noch zur Brut geeignet, aber verlieren mit der laufenden Durchforstung und dem weiteren Wachstum an Attraktivität für den Sperber.

Das UG weist eine hohe Vielfalt an Habitaten auf, die sich in ihrer Artausstattung und Wertigkeit entsprechend unterscheiden. Am arten- und individuenärmsten ist dabei der zentrale Teil des Eingriffsbereichs mit seinen Kiefernstangenhölzen. Diese sind über weite Strecken vollkommen frei von Unterwuchs, nur an den Rändern finden sich gelegentlich einige Büsche und Laubbäume. Ausschließlich im Zusammenhang mit diesen Strukturen konnten Waldarten wie Hauben- und Tannenmeise sowie Rotkehlchen Reviere bilden. Zeigerarten älterer Wälder, wie Kleiber und Spechte, fehlten erwartungsgemäß.

Als Streifen von etwa 100 m Breite zieht sich ein junger Mischwald zwischen der Südstraße und den Kiefern Schonungen durch den nördlichen Eingriffsbereich. Der Streifen erhält durch die aktiven und stillgelegten Gleise etwas Struktur und ist neben Kiefern auch mit Laubbäumen (Pappeln, Birken) bestanden. Einige Bäume sind bereits groß genug, um Spechthöhlen zu beherbergen. Außerdem liegt in dem Streifen Unterwuchs vor, wodurch ein Vorkommen von Grasmücken möglich ist. Die abschnittsweise gute Strukturierung und die Übergangsbereiche bieten auch Habitate für die wertgebende Art Gartenrotschwanz.

Durch den Eingriffsbereich ziehen sich einige Schneisen entlang der Gleise, die nur spärlich mit Büschen und aufwachsenden Pionierbäumen bestanden sind. Diese sind zwar auch eher individuenarm, enthalten aber Vorkommen der wertgebenden Sandheidearten Heidelerche und Ziegenmelker. Die Waldschnepfe fliegt während der Reviermarkierung gern entlang der Schneisen. Für den Brachpieper sind die offenen Flächen im Eingriffsbereich noch zu klein und der Wald zu nah.

An und auf den Kippenhängen am Rand des Eingriffsbereichs befinden sich ältere Wälder, die abschnittsweise auch aus Laubhölzern bestehen und durchmischt sind. Sie bieten Habitate für typische Waldarten wie Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Misteldrossel, Tannenmeise und Sommergoldhähnchen. Zudem weisen die Waldränder gute Bedingungen für die wertgebende Art Baumpieper auf.

Naturschutzfachlich bedeutsam ist die noch offene unbebaute Fläche des Gewerbegebiets Spreewitz im nördlichen Pufferbereich des UGs. Die nährstoffarmen und halboffenen Flächen bieten Habitate für Offenlandarten wie Feld-, Heidelerche und Grauammer. Im Zufahrtsbereich konnte sogar ein Revier des anspruchsvolleren Braunkehlchens nachgewiesen werden.

Insgesamt ist das Gebiet gut mit den nach der Habitatausstattung zu erwartenden Arten ausgestattet. Die Habitatausstattung ist eher mäßig und die Qualität erreicht keine hohen Werte. Daher sind zwar in der Regel Charakterarten anwesend, aber anspruchsvollere Arten eher selten zu finden. Der zentrale Eingriffsbereich mit den Kiefernstangenhölzen ist von besonders geringer Qualität, während die breiten

Schneisen mit den randlichen Strukturen gute Bedingungen aufweisen. Bessere Habitate befinden sich außerhalb des Eingriffsbereichs in strukturreichen Waldabschnitten und auf den Offenflächen des ISP.

Die wertgebenden Arten konzentrieren sich auf die Waldrandbereiche, die Schneisen sowie die halboffenen Flächen im ISP.

Tab. 4: Nachgewiesene Vogelarten im Rahmen der Brutvogelkartierung; wertgebende Arten sind blau unterlegt (Erläuterungen der Abkürzungen – siehe Tabellenende)

Art Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutzstatus	VS-RL	Erhz. SN	BS	BP (EB)	BP (Puffer)	Nist-ökol.
		D	SN							
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§		G	C11a	5	10	Fr
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			§		G	C14b	2	5	Hh/Ni
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	3	§		U	B4	2	3	Bo
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>			§		G	B4	10	40	Hö
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	2	§§	Anh. I	S	A 2			Bo
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	§		S	B4		1	Bo
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			§		G	C14b	10	40	Fr
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			§		G	B4	5	15	Hö
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		V	§		G	B4		1	Fr
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			§		G	C11a	5	10	Fr
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	V	§		U	B4		7	Bo
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			§		G	B4	2	6	Bo
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			§		G	B4	5	10	Fr
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		3	§		G	B4	4		Hh/Ni
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		V	§		U	A2			Fr
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V		§		G	B5	2	2	Bo/Fr
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>		V	§§		G	B5		1	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V		§		G	B4		1	Hh/Ni
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>			§		G	B4	3	5	Fr
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			§§		G	B4	1	1	Hö
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>			§		G	B4	5	15	Hö
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrorus</i>			§		G	B4	2	5	Ge
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	3	§§	Anh. I	U	B4	6	7	Bo
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			§		G	A2			Fr
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		V	§		G	B4	2	5	Fr
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3		§		G	B4		1	Hö
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§		G	B4	15	25	Hö
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	§		U	B4		1	BrS
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			§§		G	C13b		1	Fr

Art Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutzstatus	VS-RL	Erhz. SN	BS	BP (EB)	BP (Puffer)	Nist-ökol.
		D	SN							
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			§		G	B4	3	5	Fr
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			§		G	B4	10	15	Fr
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			§		G	B4		1	Fr
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>			§	Anh. I	G	A2			Fr
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	§		G	B4	1	1	Fr
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			§		G	C13b	5	10	Fr
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			§		G	B4	15	25	Bo
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>			§		G	B3		1	Bo
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			§§	Anh. I	G	C16	1		Hö
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			§		G	B4	5	10	Fr
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			§		G	B4	10	20	Fr
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			§		G	B5	1	3	Fr
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			§		G	B3		1	Bo
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>			§		G	A2			Hö
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>			§		G	B4	20	25	Hö
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			§§		G	A2			Fr/Ge
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		V	§		G	B4		1	Bo
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	§		G	B4	1		Bo
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>			§		G	A2			Hö
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			§		G	B4	5	10	Fr/Ni
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	2	§§	Anh. I	U	B4	1		Bo
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			§		G	B4	10	15	Bo

Erläuterungen der Abkürzungen:

RL SN – Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)		BS – höchster Erfasster Brutstatus (vgl. Kap. 3.4.1)	
RL D – Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)		A1-2	Mögliches Brüten
1	Vom Aussterben bedroht	B3-9	Wahrscheinliches Brüten
2	Stark gefährdet	C10-16	Sicheres Brüten
3	Gefährdet		
R	Extrem selten		
V	Vorwarnliste		
Schutzstatus		BP – Anzahl Brutpaare (BS = B3 – C16)	
§§	Streng geschützte Art gem. BNatSchG	k.A.	Keine Angabe, da häufige Vogelart
§	Besonders geschützte Art gem. BNatSchG		
VS-RL – Europäische Vogelschutzrichtlinie 2009		Nistökol. - Nistökologische Gilde nach SÜDBECK et al. (2007)	
Anh. I	Art des Anhang I	Bo	Bodenbrüter
Erhz. SN – Erhaltungszustand in Sachsen		Fr	Freibrüter
G	Günstig	Ge	Gebäudebrüter/Felsbrüter
U	Unzureichend	Hö	Höhlenbrüter
S	Schlecht	Hhö	Halbhöhlenbrüter
		Ni	Nischenbrüter
		BrS	Brutschmarotzer

Wertgebende Brutvögel werden im Folgenden vertieft betrachtet.

Der **Baumpieper** besiedelt Waldränder, lichte Wälder und strukturreiche Landschaften mit einem kleinflächigen Wechsel aus Bäumen und Offenland. Im UG wurden 5 Reviere des Baumpiepers nachgewiesen. Sie befanden sich entlang der Waldränder an den breiten Schneisen sowie an großen Schonungen und Kahlschlägen im Süden des Pufferbereichs. Westlich des Eingriffsbereichs wurde zudem ein Revier an der Freifläche einer Steilkante der alten Halden kartiert. Im Eingriffsbereich liegen 2 Reviere, wobei das Revier in der Südostecke nur randlich betroffen ist. Es würde voraussichtlich auch bei großen Veränderungen im Eingriffsbereich bestehen bleiben, da die große Freifläche an der Bahnlinie und die Waldkante östlich davon nicht betroffen sind.

Das **Braunkehlchen** besiedelt strukturreiches Grünland verschiedenster Ausprägung. Typische Habitate sind eher trockene, nährstoffarme Standorte, die neben einer offenen und vielfältigen Vegetationsstruktur eine hohe Insekten-dichte bieten. Entscheidend für die Besiedlungsfähigkeit durch das Braunkehlchen ist eine gestufte vertikale Struktur der Wiesenvegetation. So sind als Sing- und Ansitzwarten überstehende Elemente unabdingbar. Das Braunkehlchen lebt in offenen Landschaften und besiedelt keine kleinen Waldwiesen oder ansonsten geeignetes Grünland, wenn sich in der näheren Umgebung (50-100 m) hohe (wandartige) vertikale Strukturen befinden.

Für die Planungen zur Erweiterung des ISP spielt das Revier keine Rolle, da es in ausreichend Abstand vom Eingriffsbereich liegt.

Die **Feldlerche** bevorzugt ausgesprochen offene Landschaften. Zu vertikalen Strukturen (Waldränder, hohe Gebäude etc.) wird ein Abstand von 50-100 m eingehalten. Wichtiges Qualitätsmerkmal von Revieren ist ein freier Zugang zur Bodenoberfläche, da die Art dort Insekten jagt. Die 7 nachgewiesenen Reviere der Feldlerche liegen alle auf den vorbereiteten Flächen des Industriegebiets Spreewitz. Dort sind durch magere Bodenverhältnisse, fehlende Düngung und eine seltene Bearbeitung der Flächen günstige Bedingungen vorhanden. Für die Feldlerchenreviere spielen mögliche Veränderungen im Eingriffsbereich keine Rolle.

Der **Gartenrotschwanz** besiedelt halboffene Landschaften mit einem höheren Baumanteil und lichte Wälder. Im Eingriffsbereich wurden 4 Reviere der Art nachgewiesen. Bei einer weitestgehenden Entfernung der höheren Vegetation im Eingriffsbereich werden alle 4 Reviere verloren gehen.

Die Habitatansprüche der **Grauammer** ähneln denen des Braunkehlchens. Bevorzugt werden halboffene Landschaften mit einzelnen Büschen oder kleinen Baumgruppen als Singwarten. Sehr gern besiedelt die Art auch linienartige Habitate wie breite Wegränder, Böschungen und Brachestreifen. Ein Revier der Grauammer befindet sich im Industriegebiet Spreewitz um einen Löschwasserteich. Die Strukturen am eingezäunten Teich werden mitgenutzt und die Nahrungssuche findet regelmäßig auf den Offenflächen statt. Das Revier befindet sich in reichlich 150 m Abstand zum Eingriffsbereich und ist durch Maßnahmen in diesem nicht betroffen.

Der **Grünspecht** bewohnt den Übergangsbereich von alten Wäldern zur offeneren Landschaft. Zur Anlage seiner Bruthöhle benötigt er große alte Bäume, während die Nahrungssuche hauptsächlich auf Offenflächen stattfindet. Im UG liegt ein Revier des Grünspechts im westlichen Teil des Eingriffsbereichs und ein weiteres nördlich des Eingriffsbereichs. Auch wenn das Revier im Eingriffsbereich deutlich über den Eingriffsbereich hinausreicht, sind die Strukturen entlang der Gleise günstig in Bezug auf die

Nahrungssuche und auch die Anlage von Bruthöhlen zu bewerten, sodass sie in ihrer Bedeutung für ein Revier nicht vernachlässigbar sind.

Die **Heidelerche** ist ein Bewohner ausgesprochen offener Habitats mit einem hohen Anteil an Offenboden. Früher siedelte sie auf kargen Feldern und Waldblößen sowie Kiesbänken entlang der Flüsse. Durch die intensiven Nährstoffeinträge ist sie von den Feldern weitestgehend verschwunden und besiedelt jetzt vornehmlich Sekundärhabitats wie Kies- und Sandgruben, Tagebaufolgeflächen und Truppenübungsplätze. Auf den armen Böden der Teichlausitz hat die Art ihren sächsischen Verbreitungsschwerpunkt und bewohnt auch noch nährstoffarme Wiesen und Kahlschlagsflächen vor dem Aufwachsen von Jungbäumen. Im Eingriffsbereich wurden 6 Reviere und 7 weitere außerhalb nachgewiesen. Bis auf ein Revier auf einem Kahlschlag im Süden des UG außerhalb des Eingriffsbereichs werden alle Habitats auf absehbare Zeit ihre Eignung für die Art behalten. Das Bestehen der Reviere im Industriegebiet Spreewitz hängt von der weiteren Entwicklung dieses Gebietes ab, sind jedoch von den Entwicklungen im Eingriffsbereich unabhängig. Der Erhalt der Reviere im Eingriffsbereich ist direkt von dem Erhalt der sehr offenen Habitats entlang der Schneisen und breiten Wege in ausreichender Größe abhängig.

Der **Kleinspecht** ist ein Bewohner eher lückiger Waldbestände, Waldränder und bachbegleitender Wälder und kommt auch regelmäßig in Parks, Kleingartenanlagen oder in grünen Rändern an Ortschaften vor. Er ist nicht kräftig und bevorzugt daher einen hohen Weichholzanteil. Ein Revier des Kleinspechts befand sich 2023 im südwestlichen Teil des UGs außerhalb des Eingriffsbereichs. Dort ist der Wald auf den alten Kippen gut durchmischt und Birken und Pappeln sind teilweise bereits im Verfallsstadium, sodass Totholz vorhanden ist. Für das Kleinspechtrevier spielen Veränderungen im Eingriffsbereich keine Rolle.

Der **Kuckuck** besiedelt abwechslungsreiche Landschaften mit einer engen Verzahnung von Waldinseln, Feldgehölzen, Hecken, Brachflächen, Gewässern und locker bewachsenen Ortsrandlagen. Im UG wurde ein Revier des Kuckucks außerhalb des Eingriffsbereichs erfasst. Obwohl Kuckuckreviere meist groß sind und sich schwer verorten lassen, ist es sehr wahrscheinlich, dass der Schwerpunkt des Reviers außerhalb des Eingriffsbereichs liegt. Der Eingriffsbereich besteht zum Großteil aus jungen Kiefernwäldern und sehr offenen Habitats, die geeigneten Wirtsvögeln kaum Lebensraum bieten.

Der **Mäusebussard** ist sehr anpassungsfähig und besiedelt Sachsen flächig. Er fehlt nur in großen geschlossenen Waldgebieten. Seine Hauptnahrung sind Kleinsäuger, er kann aber auch auf andere Nahrungsquellen ausweichen. Im UG konnte 2023 ein aktives Mäusebussardnest südlich des Eingriffsbereichs nachgewiesen werden. Die Art wurde jedoch nur äußerst selten im UG beobachtet. Das Paar ist zur Nahrungssuche offenbar fast ausschließlich nach Süden und Westen, mutmaßlich in die Spreeaue, geflogen. Gegenwärtig scheint der Eingriffsbereich für das Revier keine wesentliche Rolle zu spielen, was aufgrund der Armut an Kleinsäugetieren nicht verwunderlich ist. Maßnahmen im Eingriffsbereich werden sich daher nur marginal auf das Paar auswirken. Bei der Schaffung von weiteren Offenflächen bzw. Grünland kann sich sogar eine positive Wirkung einstellen.

Der **Schwarzspecht** besiedelt größere Waldgebiete und ist zur Nestanlage auf Altbäume angewiesen. Diese stehen idealerweise in einem hallenartigen Wald und haben dadurch im unteren Stammbereich keine Äste. Die Bruthöhle wird unterhalb der untersten Äste in mindestens 5 m Höhe angelegt. Im Eingriffsbereich erfolgte im Rahmen der Kontrolle auf xylobionte Käfer am 28.06.2023 der Nachweis eines mit Jungen besetzten Schwarzspechtnestes in einer Pappel (vgl. Abb. 4 – Foto 1, Anl. 1.1, 1.2 & 3)).

Der **Ziegenmelker** besiedelt sehr trockene und eher wärmebetonte Habitats. Sie sind in der Regel halboffen und weisen neben schütter bewachsenen Bereichen einzelne Büsche oder kleine Bäume auf. Im UG wurde ein Revier erfasst, wobei viele Bereiche im UG Habitateignung aufweisen, und auch einige zusätzliche Einzelbeobachtungen mit Einstufung eines A-Nachweis erfolgten. Das nachweisliche Revier neben der Bahnlinie südlich der Südstraße unweit der Südzufahrt zum ISP hängt an den dortigen halboffenen Flächen am Bahndamm, der Brandschneise und der Waldschneise in Richtung Süden. Mit einem weiteren Aufwachsen der Bäume wird das Habitat in 10 bis 20 Jahren mutmaßlich zu klein und ist daher von beschränkter Dauer. Der Eingriffsbereich bietet aber weitere geeignete Bereiche, die auf absehbare Zeit offen bleiben und als beständig angesehen werden können.



Abb. 4: Brutvögel: Artnachweis

4.2.1.2 Zug- und Rastvögel

Im Zuge der Erfassungen für die Erweiterungsflächen des ISP „Süd 4“ (IPROconsult 2022) und „Süd 5“ (MEP Plan 2023) wurden außerhalb der Brutzeit 85 Vogelarten nachgewiesen (vgl. Tab. 5). Davon werden 34 Arten als wertgebende und 54 als weitere Vogelarten klassifiziert.

Im Zuge der Erfassungen für „Süd 4“ wurde für 64 der nachgewiesenen Arten ein Gebietsbezug zum UG ermittelt. Für weitere 6 Arten wurden nur überfliegende Individuen registriert, darunter Bläss-, Grau- und Saatgans, Graureiher, Hohltaube und Feldlerche. Im Zuge der Erfassungen für „Süd 5“ wurden 45 Vogelarten mit Gebietsbezug, sowie 6 Durchzügler (Kornweihe, Saat- und Graugans, Bergfink, Birkenzeisig und Gimpel) nachgewiesen.

Tab. 5: Vorkommende Rast- oder Zugvögel; wertgebende Arten sind blau unterlegt (Erläuterungen der Abkürzungen – siehe Tabellenende)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SN	RL BB	RL D	VS- RL	BNat SchG	IPRO (2022)	MEP (2023)
Aaskrähe	<i>Corvus corone / cornix</i>					§	x	x
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>			1		§§	x	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SN	RL BB	RL D	VS- RL	BNat SchG	IPRO (2022)	MEP (2023)
Amsel	<i>Turdus merula</i>					§	x	x
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>					§	x	x
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R				§	x	
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>			R		§	x	x
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>							x
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>					§	x	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					§	x	x
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>					§	x	x
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	3	2			§		x
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					§	x	x
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3				§		x
Elster	<i>Pica pica</i>					§	x	
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>		3			§	x	x
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	3	3		§	x	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		V	V		§	x	x
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V				§	x	
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	R	2	3		§	x	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>					§	x	x
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V			§	x	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>		V			§		x
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>					§	x	x
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>					§	x	
Graugans	<i>Anser anser</i>					§	x	x
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>					§	x	x
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>			V		§	x	x
Grauspecht	<i>Picus canus</i>		3	2	Anh. I	§§	x	
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>					§	x	x
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>					§§	x	x
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		V			§		x
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>					§	x	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrorus</i>					§	x	x
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V				§	x	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	3		V	Anh. I	§§	x	x
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>					§	x	x
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>					§	x	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>					§	x	x
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>			3		§	x	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>					§	x	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>					§	x	x
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	V				§		x
Kranich	<i>Grus grus</i>				Anh. I	§§	x	x

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SN	RL BB	RL D	VS- RL	BNat SchG	IPRO (2022)	MEP (2023)
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>					§§	x	x
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3		3		§	x	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>					§	x	x
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>		0	R		§	x	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2		1		§§	x	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					§	x	x
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>					§	x	
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		0	R		§	x	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					§	x	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		3	*	Anh. I	§§	x	
Saat-/Blässgans	<i>Anser serrirostris / albifrons</i>			2		§	x	x
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	2	V	V		§		x
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>					§	x	x
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	3				§	x	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>					§	x	x
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>				Anh. I	§§	x	x
Schwarzstorch	<i>Dryocopus martius</i>		1	V	Anh. I	§§		x
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>				Anh. I	§§		x
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					§	x	
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	R	R		Anh. I	§§	x	
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>				Anh. I	§§		x
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>					§	x	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		V			§§	x	x
Spießente	<i>Anas acuta</i>		1	2		§	x	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			3		§	x	x
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1		§	x	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>					§	x	x
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>					§		x
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>					§	x	
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>					§	x	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>					§	x	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		V			§§	x	x
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		2			§§	x	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>					§	x	x
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>					§	x	x
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V		V		§	x	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3	3	V	Anh. I	§§		x
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>					§	x	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	2	2		§	x	x
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	V				§	x	x
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					§	x	x

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SN	RL BB	RL D	VS- RL	BNat SchG	IPRO (2022)	MEP (2023)
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					§	x	

Erläuterungen der Abkürzungen:

RL BB – Rote Liste Brandenburg (RYSŁAVY ET AL. 2019)	Schutzstatus
RL SN – Rote Liste Sachsen (NACHTIGALL et al. 2015)	§§ Streng geschützte Art gem. BNatSchG
RL D – Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)	§ Besonders geschützte Art gem. BNatSchG
0 Ausgestorben oder verschollen	
1 Vom Aussterben bedroht	
2 Stark gefährdet	EU VS-RL – Europäische Vogelschutzrichtlinie 2009
3 Gefährdet	Anh. I Art des Anhang I
R Extrem selten	
V Vorwarnliste	

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Kartierungen aus den Kartierberichten zitiert. Die Untersuchungsflächen, auf die sich die Ausführungen von MEP-Plan (2023) beziehen, sind in Anlage 10 dargestellt.

Ergebnisse der Zug- und Rastvogelkartierung für Süd 4 (IPROconsult 2022)

„Der zentrale Teil des Untersuchungsgebietes (300 m-Radius) ist überwiegend von Forstbeständen geprägt. Randlich schließen sich Siedlungsstrukturen und Gewerbeflächen an. Die Waldbereiche wurden während des Durchzuges v.a. von Finken und Drosseln genutzt. Der Rotdrossel (*Turdus iliacus*) dienen die Strukturen neben der Nahrungssuche auch als Schlafplatz. Auffallend war im Untersuchungszeitraum die starke Präsenz des Wintergoldhähnchens (*Regulus regulus*), welches zur vorangegangenen Brutzeit nicht als Brutvogel festgestellt werden konnte.

Im 2 km-Radius kommen dann Strukturen dazu, die als potenzielle Nahrungsflächen oder als Schlafplatz geeignet sind.

Der Spreetaler See wurde im Untersuchungszeitraum kaum von Wasservögeln genutzt. Vorübergehend diente er einer kleinen Gruppe Singschwäne (*Cygnus cygnus*) und einer größeren Ansammlung von Staren (*Sturnus vulgaris*) als Schlafplatz. Der Schlafplatz der Stare befand sich im Schilfgürtel am Nordwestufer des Sees. Die Singschwäne hielten sich in den südwestlichen Verlandungsbereichen auf.

Die eingestreuten kleineren Waldlichtungen betreffen meist Aufforstungsflächen und sind weniger geeignet. Auch die größeren Offenbereiche nordöstlich des Spreetaler Sees sind zum größten Teil aufgeforstet. Für die östliche Fläche bei Burgneudorf liegen jedoch zwei Beobachtungen des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) vor. Auch der Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) nutzte die Fläche auf dem Durchzug. Sonst konzentrierte sich das Rastgeschehen auf den abgeernteten Ackerflächen südöstlich von Terpe. Diese Flächen suchten, neben Singschwänen (*Cygnus cygnus*) und Kranich (*Grus grus*), auch Greifvögel, wie Rotmilan (*Milvus milvus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) zur Nahrungssuche auf.“

Ergebnisse der Zug- und Rastvogelkartierung für Süd 4 (MEP Plan 2023)

„Der Rastvogel **Aaskrähe** konnte im Oktober und Dezember 2022 mittels Sichtbeobachtung erfasst werden. Dabei wurden innerhalb der Untersuchungsflächen 6 und 7 Gruppen von 12 und 20 nahrungssuchenden Individuen gesichtet. Östlich der Untersuchungsfläche 5 konnten zudem ca. 76 rastende Individuen der Aaskrähe auf einem Gittermast beobachtet werden.

Der Rastvogel **Erlenzeisig** konnte zwischen Januar und Februar 2023 nahrungssuchend auf den Untersuchungsflächen 4 und 6 sowie westlich der Untersuchungsfläche 8 erfasst werden. In eben genannten Bereich konnten ca. 30 Individuen während der Nahrungssuche im Uferbereich der „Kleinen Spree“

gesichtet werden. Auf den Flächen 4 und 6 konnten Gruppen von 50 und 60 nahrungssuchenden Individuen des Erlenzeisigs beobachtet werden.

Der als Rastvogel definierte **Graureiher** wurde während der Nahrungssuche zwischen Oktober 2022 und März 2023 nachgewiesen. Die zur Nahrungssuche von meist einem nachgewiesenen Individuum genutzten Offenflächen konzentrieren sich überwiegend auf die Untersuchungsflächen 6 und 8. Auf einem Acker im Norden wurden zudem Anfang März 2023 4 Individuen der Art nahrungssuchend erfasst. Die als Rastvogel definierte Heidelerche wurde im August 2022 mit 5 nahrungssuchenden Individuen auf der Untersuchungsfläche 6 nachgewiesen.

Vom Rastvogel **Hohltaube** konnten im November 2022 innerhalb der Untersuchungsfläche 8 eine Gruppe aus ca. 70 rastenden Individuen gesichtet werden. Der als Rastvogel eingestufte Kormoran wurde im Dezember 2022 mit einem Jungtier und im Februar 2023 mit 2 Alttieren an der „Spree“ nahrungssuchend erfasst.

Auch für den **Kranich** konnten genutzte Nahrungsflächen im August 2022 sowie Februar und Anfang März 2023 nachgewiesen werden. Dabei wurden zwischen einem und 3 Tieren erfasst. Die Nachweise erfolgten in den Untersuchungsflächen 3 und 5 sowie Acker- und Offenflächen im Norden sowie westlich der Untersuchungsfläche 6 und 8.

Vom Rastvogel **Misteldrossel** konnten im März 2023 ca. 12 nahrungssuchende Individuen auf dem Grünland der Untersuchungsfläche 8 mittels Sichtbeobachtung erfasst werden. Die Rastvogel eingestufte Ringeltaube konnte zweimalig im Dezember 2022 innerhalb der Untersuchungsfläche 8 mit 80 bis 100 rastenden Individuen auf einer Baumreihe gesichtet werden. Weitere 11 rastende Individuen wurden im Osten der Untersuchungsfläche 5 im November 2022 erfasst.

Der auf der Vorwarnliste der Roten Liste wandernder Arten Deutschlands aufgeführte Rastvogel **Saatkrähe** konnte zwischen Oktober bis November 2022 während der Nahrungssuche erfasst werden. Dabei erfolgte der Nachweis von ca. 200 nahrungssuchenden Individuen auf dem frisch gemähten Grünland der Untersuchungsfläche 6 sowie 17 nahrungssuchenden Individuen auf der Untersuchungsfläche 7.

Mit insgesamt 3 Individuen wurde die als Rastvogel definierte **Schellente** Anfang März 2023 in 2 kleinen Gewässern westlich der Untersuchungsfläche 10 schwimmend nachgewiesen.

Vom Rastvogel **Schwanzmeise** konnten im Januar 2023 10 nahrungssuchende Individuen innerhalb der Untersuchungsfläche 4 mittels Sichtbeobachtung erfasst werden.

Der auf der Vorwarnliste der Roten Liste wandernder Arten Deutschlands aufgeführte Rastvogel **Schwarzstorch** konnte im August 2022 während der Nahrungssuche östlich des Beobachtungspunktes 4 sowie auf der Untersuchungsfläche 6 erfasst werden.

Der als Rastvogel eingestufte **Silberreiher** wurde im Dezember 2022 durch Einzelsichtungen während der Nahrungssuche westlich der Untersuchungsfläche 9 und nördlich der Untersuchungsfläche 10 erfasst.

Der als Rastvogel eingestufte **Star** wurde zwischen August 2022 und März 2023 rastend und während der Nahrungssuche in den Untersuchungsflächen 3 bis 6 und 9 nachgewiesen. Dabei konnten in der Untersuchungsfläche 5 bis zu 300 Individuen erfasst werden.

Vom Rastvogel **Stieglitz** konnte im Dezember 2022 ca. 20 nahrungssuchende Individuen innerhalb des Vorhabengebietes und somit der Untersuchungsfläche 2 mittels Sichtbeobachtung erfasst werden.

Zudem konnten ca. 160 rastende Individuen in einem Straßenbaum innerhalb der Untersuchungsfläche 10 gesichtet werden, welche die Brachfläche anschließend auch zur Nahrungssuche nutzten.

Die als Rastvogel definierte **Stockente** konnte zwischen Oktober 2022 und März 2023 in den Uferbereichen der „Spree“ rastend und während der Nahrungssuche mit bis zu 20 Individuen erfasst werden.

Der Rastvogel **Wacholderdrossel** konnte im Februar und März 2023 während der Nahrungssuche erfasst werden. Insbesondere die Grünländer der Untersuchungsflächen 5 und 6 wurden von größeren Gruppen zwischen 40 und 150 Individuen zur Nahrungssuche genutzt.

Der als Rastvogel definierte **Wiesenpieper** wurde während der Nahrungssuche im August 2022 nachgewiesen. Dabei wurde die Untersuchungsfläche 6 von 5 Individuen zur Nahrungssuche genutzt.“

4.2.2 Fledermäuse

Mit Batcordern wurden insgesamt 9596 Rufkontakte erfasst, welche Fledermäusen zugeordnet werden konnten. Hierdurch wurden 11 Arten mit ausreichender Sicherheit nachgewiesen (vgl. Tab. 6). Weiterhin wurden Rufe von Langohren, Bartfledermäusen und weiterer Artengruppen erfasst, welche teilweise nicht zweifelsfrei auseinandergehalten werden konnten. Entsprechend wurden diese Rufe zusammengefasst. In Tab. 7 sind die Rufkontakte pro Art und Batcorderstandort und in Tab. 8 die Rufkontakte pro Art und Transekt dargestellt.

Batcorderstandorte, Transekte, sowie die Lage der erfassten relevanten Transferstrecken und Jagdhabitate sind in Anlage 5 verortet. Weiterhin sind dort die Bereiche dargestellt, in welchen 2023 keine Erfassungen erfolgten, sondern die Ergebnisse der Kartierungen angrenzender Flächen zur Bewertung herangezogen wurden.

Alle heimischen Arten sind (mindestens) im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und gemäß BNatSchG streng geschützt.

Artenspektrum

Die dominanteste Art im UG war mit 2884 Rufkontakten die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*). Diese Art ist in der Wahl ihrer Lebensräume sehr anpassungsfähig. Da sie zu den gebäudebewohnenden Fledermäusen zählt, findet man sie häufig in Siedlungen und deren direkten Umfeld (MESCHÉDE & HELLER 2000). Als Jagdgebiete kommen vielerlei Strukturen wie u.a. Waldränder, Mischwälder, Gewässer aber auch Offenlandflächen oder Siedlungen in Frage (GODMAN 1996). Das UG mit seiner Nähe zum Siedlungsbereich, kleineren Gewässern, Offenlandbereichen, Waldrändern etc. weist gute Habitatbedingungen für diese Art auf. Dementsprechend wurde die Zwergfledermaus auch im gesamten UG nachgewiesen.

Als zweithäufigster Vertreter ist mit 1042 Rufkontakten der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) zu nennen. Diese Art ist ein typischer Waldbewohner. Der Große Abendsegler nutzt Baumhöhlen als Quartiere (LABES & KÖHLER 1987), wie sie im Eingriffsbereich vorzufinden sind (vgl. Kap. 4.1.3). Während der Transektbegehungen wurde die Art im Wesentlichen bei Überflügen ohne Gebietsbezug erfasst.

Mit 625 Aufnahmen ist die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) der dritthäufigste Vertreter im UG. Diese Art zählt zu den waldbewohnenden Fledermäusen und besiedelt gewässerreiche Wälder (u.a. auch reine Kieferbestände) (HOCHREIN 1999). Als Jagdgebiete werden vorzugsweise Gewässer, aber auch Kiefernwälder, Waldränder oder Siedlungsbereiche genutzt (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die

Habitatbaumstrukturen im Eingriffsbereich können durch die Tiere v.a. als Sommerquartiere genutzt werden.

Vereinzelte Rufe (< 150) wurden den Arten **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*), **Breitflügel-fledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Kleiner Abendsegler** (*Nyctalus leisleri*), **Zweifarb-fledermaus** (*Vespertilio murinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) und den Schwesterarten **Graues / Braunes Langohr**, **Große / Kleine Bartfledermaus** und **Zwerg- / Mückenfledermaus** zugeordnet. Insgesamt 4320 Rufkontakte konnten nicht auf mindestens 2 Arten eingeschränkt werden (vgl. Tab 7).

Tab. 6: Nachgewiesene Fledermausarten / -artengruppen im UG (Übersicht)

Art / Artengruppe		Rote Liste		Schutz-status	FFH Anhang
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D	SN		
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	§§	II, IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	§§	IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>			§§	IV
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		3	§§	II, IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		V	§§	IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	3	§§	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	V	§§	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		3	§§	IV
Zweifarb-fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	3	§§	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		V	§§	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		3	§§	IV
Nicht bis zur Art bestimmbar					
Braunes o. Graues Langohr	<i>Plecotus spec.</i>			§§	IV
Gr. o. Kl. Bartfledermaus	<i>Myotis brandti / mystacinus</i>			§§	IV
Zwerg- o. Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus / pygmaeus</i>			§§	IV
Kl. Abendsegel, Breitflügel- o. Zweifarbfledermaus.	<i>Nyctalus leisleri / Eptesicus serotinus / Vespertilio murinus</i>			§§	IV
Kleine Myotis-Art	<i>Myotis spec.</i>			§§	IV
Myotis	<i>Myotis spec.</i>			§§	IV
Nyctaloid	<i>Nyctalus spec.</i>			§§	IV
Pipistrelloid	<i>Pipistrellus spec.</i>			§§	IV

Erläuterungen der Abkürzungen:

RL SN – Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)		FFH – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 1992	
RL D – Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)		II	Art des Anhang II
0	Ausgestorben oder verschollen	IV	Art des Anhang IV
1	Vom Aussterben bedroht	V	Art des Anhang V
2	Stark gefährdet		
3	Gefährdet		
4	Potenziell gefährdet		
V	Vorwarnliste	Schutzstatus	
D	Daten unzureichend	§§	Streng geschützte Art gem. BNatSchG
		§	Besonders geschützte Art gem. BNatSchG

Tab. 7: Nachgewiesene Fledermausarten / -artengruppen im UG (Arten und Rufkontakte pro Batcorder)

Art / Artengruppe	Batcorder [Aufnahmezeit A-F und Nummerierung 01-03]																	Gesamt
	A01	A02	A03	B01	B02	B03	C01	C02	C03	D01	D02	D03	E01	E02	E03	F01	F02	
Breitflügelfledermaus	1			1	3	1	6		9	56	16	16		8	23			<u>140</u>
Fransenfledermaus	1			1			1	1	4			2		3	4		3	<u>20</u>
Großer Abendsegler	32	7	16	30	33	31	11	2	47	183	32	28	28	301	175	7	79	<u>1042</u>
Großes Mausohr				1				1		2	4				1			<u>9</u>
Kleiner Abendsegler	3				2	1	1		7	56	17	10		14	16		1	<u>128</u>
Mopsfledermaus			1		1					11	2	2		4	6			<u>27</u>
Mückenfledermaus	1		8	3	5	2				3			17	28	52	1	9	<u>129</u>
Rauhautfledermaus	72	10	57	7	9	35	1		2	9	1		2	196	45	8	171	<u>625</u>
Wasserfledermaus				4	3	5	1	5	2	2	2			6	5	1	3	<u>39</u>
Zweifarbfl. Fledermaus	2		5		6	18	1	2	15			1		1	1		1	<u>53</u>
Zwergfledermaus	11	7	16	21	110	77	9	5	347	260	101	58	194	523	530	37	578	<u>2884</u>
nicht bis zur Art bestimmbar																		
Graues / Braunes Langohr		1	1	1	5	1		1	1	5	8		1	11	39		11	<u>86</u>
Große / Kleine Bartfledermaus	1				2	1		3	1	1		5	3	2	3	2	2	<u>26</u>
Zwergfledermaus / Mückenfledermaus	8		8		1				1		1		2	20	18	2	7	<u>68</u>
Kl. Abendsegler / Breitflügel- / Zweifarbfledermaus	17		17	39	62	68	33	1	82	46	10	5	3	47	35	1	4	<u>470</u>
Kleine Myotis-Art	1	2	1	4	4	8	1	2	6	2	2	8	10	12	26	1	10	<u>100</u>
Myotis		1	1	8	1	1	1	1	7	2	4	4	6	7	3	2	10	<u>59</u>
Nyctaloid	17	2	14	30	65	46	25	9	89	419	126	113	15	141	170		11	<u>1292</u>
Pipistrelloid	14	7	43	9	23	23	22	31	28	408	127	83	103	166	193	7	37	<u>1324</u>
Spec.	19	1	15	23	24	20	15	2	45	370	170	42	32	108	113	2	74	<u>1075</u>
Gesamt	<u>200</u>	<u>38</u>	<u>203</u>	<u>182</u>	<u>359</u>	<u>338</u>	<u>128</u>	<u>66</u>	<u>693</u>	<u>1835</u>	<u>623</u>	<u>377</u>	<u>416</u>	<u>1598</u>	<u>1458</u>	<u>71</u>	<u>1011</u>	<u>9596</u>

Transferstrecken, Jagdhabitate und Quartierseignung

Die Transektbegehungen brachten folgende Ergebnisse:

Transferstrecken

Regelmäßige strukturgebundene Transferflüge wurden entlang von Wegen (südwestliches UG), Schneisen / Waldrändern (zentraler Eingriffsbereich), Bahnlinien westlich und östlich im UG, und entlang eines Fließgewässers mit Gehölzsaum innerhalb des ISP nachgewiesen (vgl. Anl. 5). Vereinzelt Transferflüge wurden auf nahezu allen Transekten nachgewiesen (keine Verortung in Anl. 5).

Jagdhabitate

Als Jagdhabitate höherer Bedeutung wurden das Fließgewässer im ISP sowie ein Feuerlöschteich innerhalb des ISP erfasst (vgl. Abb. 5 – Foto 1, 2 & Anl. 5). Hier wurden zu jeder Begehung jagende Fledermäuse gesichtet. Weiterhin wurden Jagdhabitate geringerer Bedeutung in den größeren Schneisen (Bereich Transekt 7 – 9) sowie den halboffenen und offenen Bereichen innerhalb des ISP (Bereich Transekt 2 & 3) nachgewiesen. Auf diesen Flächen war nur ein zeitweise hohes Aufkommen an Insekten wie Nachtfaltern und eine entsprechend hohe Qualität als Jagdhabitat zu verzeichnen. Ebenso wurden regelmäßig Fledermäuse jagend an Laternen (welche Insekten anziehen) erfasst.

Tab. 8: Nachgewiesene Fledermausarten / -artengruppen im UG (Arten und Rufkontakte pro Transekt)

Art / Artengruppe	Transekt Nr.									Gesamt
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Breitflügelfledermaus	4	4				3	1		2	<u>14</u>
Wasserfledermaus	1			1			1		3	<u>6</u>
Großes Mausohr					1				1	<u>2</u>
Kleiner Abendsegler	1				1	4	1		4	<u>11</u>
Großer Abendsegler	2		1	1	1		36		4	<u>45</u>
Rauhautfledermaus	4	4	4	3	7	2			4	<u>28</u>
Zwergfledermaus	9	23	2	16	4	5	11	11	8	<u>89</u>
Mückenfledermaus	2			2		2		2	4	<u>12</u>
Zweifarbflledermaus				1					3	<u>4</u>
nicht bis zur Art bestimmbar										
Chiroptera spec.							1		1	<u>2</u>
Gr./Kl. Bartfledermaus				3						<u>3</u>
Myotis spec.	3		1		1		1		1	<u>7</u>
Nyctalus spec.						1				<u>1</u>
Plecotus spec.						2	2			<u>4</u>
Gesamt	<u>26</u>	<u>31</u>	<u>8</u>	<u>27</u>	<u>15</u>	<u>19</u>	<u>54</u>	<u>13</u>	<u>35</u>	<u>228</u>

Quartierstrukturen

Im Eingriffsbereich wurden insgesamt 105 Bäume erfasst, welche als (potenzielle) Habitatbäume für Fledermäuse eingestuft wurden. 44 dieser Bäume wiesen ausschließlich Eignung als potenzielles Zwischenquartier für Fledermäuse durch abstehende Rinde auf. Es wurden 89 Spechthöhlen an 44 Bäumen, 8 Astausbrüche an 8 Bäumen und 15 Bäume mit Rissen aufgenommen (vgl. Kap. 4.1.3).

Bäume mit Spalten oder Höhlungen wurden ab einem Durchmesser von 30 cm während der Wochenstubenzeit einmalig beklettert, vorausgesetzt der Zustand des Baumes ließ dies zu. Bei der Kontrolle

der Bäume erfolgten keine Nachweise von Wochenstuben. Eine Eignung als Winterquartiere oder sonstigen Nutzungsspuren von Fledermäusen wurden nicht festgestellt. 7 Birken (HB01, 02, 11, 22, 35, 44 & 58) mit Durchmessern von 40 – 70 cm konnten aufgrund des maroden Zustandes nicht beklettert werden, aber auch bei diesen ist die Eignung aufgrund des Zustandes und der geringen Baumdurchmesser vorrangig als Zwischenquartier anzunehmen.

01 Relevantes Jagdhabitat (Feuerlöschteich) im ISP 	02 Hoch frequentierte Transferstrecke und Jagdhabitat entlang eines Fließgewässers im ISP 
03 Temporär genutzte Jagdhabitate im Eingriffsbereich 	04 Batcorder im Eingriffsbereich 

Abb. 5: Fledermäuse: Methoden und Habitatstrukturen

4.2.3 Wolf

Gemäß dem LUPUS Institut (2022) ist der Wolf in Nordostsachsen flächig verbreitet. Im Rahmen der Begehungen vor Ort wurden außerdem Trittsiegel und Losungen dieser Art im Eingriffsbereich nachgewiesen (vgl. Abb. 6 & Anl. 6). Im Zuge der Kartierungen für die angrenzende Erweiterungsfläche „Süd 4“ (IPROconsult 2023) erfolgte außerdem eine Sichtbeobachtung.

Tab. 9: Angaben zum Schutz- und Gefährdungsstatus des Wolfs

Art		Rote Liste		Schutz-	FFH
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D	SN	status	Anhang
Wolf	<i>Canis lupus</i>	3	-	§§	IV

Erläuterungen der Abkürzungen:

RL SN – Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)		FFH – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 1992	
RL D – Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)		II	Art des Anhang II
0	Ausgestorben oder verschollen	IV	Art des Anhang IV
1	Vom Aussterben bedroht	V	Art des Anhang V
2	Stark gefährdet		
3	Gefährdet		
4	Potenziell gefährdet		
V	Vorwarnliste		
		Schutzstatus	
		§§	Streng geschützte Art gem. BNatSchG
		§	Besonders geschützte Art gem. BNatSchG

Elementar wichtig für das Vorkommen des Wolfes sind Rückzugsräume und ausreichend Beutetiere (MUGV, 2010), welche er in Wäldern vorfindet. Das UG bietet außerhalb des ISP entsprechend gute Habitatbedingungen.



Abb. 6: Wolf: Artnachweis

4.2.4 Reptilien

Insgesamt wurden 4 Arten nachgewiesen (vgl. Tab. 10., Abb. 7). Die Funde beschränkten sich im Wesentlichen auf lichte Waldschneisen und -ränder sowie Offen- bzw. Halboffenlandbereiche. Die Artnachweise und Ausbringungspunkte der Reptilienbretter sind in der Anl. 7 verortet. Weiterhin sind dort die Bereiche dargestellt, in welchen 2023 keine Erfassungen erfolgten, sondern die Ergebnisse der Kartierungen angrenzender Flächen zur Bewertung herangezogen wurden.

Tab. 10: Nachgewiesene Reptilien

Art		Rote Liste		Schutz-	FFH
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D	SN	status	Anhang
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	V		§	
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	§§	IV
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	V	§	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	§§	IV

Erläuterungen der Abkürzungen:

RL SN – Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)		FFH – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 1992	
RL D – Rote Liste Deutschland (RLG 2020a)		II	Art des Anhang II
0	Ausgestorben oder verschollen	IV	Art des Anhang IV
1	Vom Aussterben bedroht	V	Art des Anhang V
2	Stark gefährdet		
3	Gefährdet		
4	Potenziell gefährdet		
V	Vorwarnliste		
		Schutzstatus	
		§§	Streng geschützte Art gem. BNatSchG
		§	Besonders geschützte Art gem. BNatSchG

Die **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*), welche nach GLANDT (2018) vielfältige Lebensräume mit vorzugsweise deckungsreicher Vegetation und einer gewissen Bodenfeuchte bevorzugt, wurde in Übergängen von offenen zu höherwüchsigen Bereichen innerhalb und außerhalb des Eingriffsbereichs nachgewiesen.

Die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) bevorzugt trockene, sonnenexponierte Lebensräume mit niedriger Vegetation (GLANDT 2018). Häufig besiedelt sie ähnliche Lebensräume wie die Zauneidechse. Nachweise dieser Art erfolgten unter den Reptilienbrettern Nr. 34 (IPROconsult 2022) 9, 13, 16 und auf Bahngleisen. Alle Fundpunkte lagen im Eingriffsbereich. Hervorzuheben ist der Reproduktionsnachweis von 3 juvenilen Tieren unter Reptilienbrett Nr. 9 (vgl. Abb. 7 – Foto 1 & 2) und das juvenile Tier unter Reptilienbrett Nr. 16. Die halboffenen Flächen im Eingriffsbereich bieten optimale Habitatbedingungen für die Art und sind als wertvoll einzustufen (vgl. Abb. 7). Dass die Funde nahezu ausschließlich durch Reptilienbretter erfolgten, ist typisch. Die Art ist außerordentlich gut getarnt und zusätzlich scheu und flüchtet häufig, bevor sie gesehen wird. Aufgrund der Nachweishäufigkeit ist von einem ausgeprägten Vorkommen der Art in allen halboffenen Bereichen des Eingriffsbereichs auszugehen. Für Schlingnattern geben Völkl & Käsewiter (2003) durchschnittliche Wanderdistanzen zwischen 200 und 500 m an. Die halboffenen Flächen des Eingriffsbereichs sind entsprechend als wertvoller Gesamtlebensraum für die Art einzustufen.

Die **Waldeidechse** (*Zootoca vivipara*) besiedelt vielerlei Lebensräume, wie unter anderem feucht-nasse bis trockene Flächen in Wäldern sowie halboffene Bereiche. Nachgewiesen wurde die Art im Rahmen der Erfassungen von MEP Plan (2023) im nordöstlichen UG außerhalb des Eingriffsbereichs.

Nachweise der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) erfolgten in nahezu allen halboffenen Bereichen in und außerhalb des Eingriffsbereichs. Die höchste Abundanz wurde in den großen Schneisen im südlichen Eingriffsbereich erreicht. Auf all diesen Flächen finden die Tiere besonnte Übergänge von deckungsreicher höherwüchsiger Vegetation zu halboffenen Habitaten mit Totholz und grabfähigem Substrat (vgl. Abb. 7). Diese bieten den Tieren diverse Versteckmöglichkeiten, Sonnen-, Eiablageplätze und Winterquartiere auf kleinem Raum. Da Zauneidechsen sehr ortstreu sind (GLANDT 2018) und ihr Aktionsraum maximal 50 m beträgt (SCHNEEWEISS et al. 2014), sind sie auf all diese Strukturen auf kleiner Fläche

angewiesen. Im Eingriffsbereich wurden sowohl adulte, subadulte als auch juvenile Tiere nachgewiesen. Die halboffenen Flächen des Eingriffsbereichs sind entsprechend als wertvoller Gesamtlebensraum für die Art einzustufen.

01 Juvenile Schlingnatter unter Reptilienbrett 09 	02 2 weitere juvenile Schlingnattern unter Reptilienbrett 09 
03 Adulte Schlingnatter unter Reptilienbrett 13 	04 Juvenile Zauneidechse 
05 Reptilienbrett Nr. 13 in halboffenem Bereich (mit Schlingnatternachweis) 	06 nachweisliches Habitat für Zauneidechsen und potenzieller Lebensraum der Schlingnatter - Große Waldschneise im Eingriffsbereich 

07 nachweisliches Habitat für Zauneidechsen und Schlingnattern - Große Waldschneise im Eingriffsbereich 	08 nachweisliches Habitat für Zauneidechsen und potenzieller Lebensraum der Schlingnatter - Bahnlinie mit südexponiertem besonntem Hang im Eingriffsbereich 
09 nachweisliches Habitat für Zauneidechsen und potenzieller Lebensraum der Schlingnatter - Halboffene Fläche südlich der Bahnlinie im Eingriffsbereich 	10 nachweisliches Habitat für Zauneidechsen und Schlingnattern im Eingriffsbereich – Bereich von Reptilienbrett 09 
11 potenzielles Winterquartier (Totholzhaufen) für Reptilien außerhalb des Eingriffsbereichs 	12 potenzielles Winterquartier (Stubbenwall) für Reptilien im Eingriffsbereich 

Abb. 7: Reptilien: Artnachweise und Habitatstrukturen

4.2.5 Amphibien

Im UG wurden 3 Amphibienarten sowie ein Artenkomplex nachgewiesen (vgl. Tab. 11 bzw. Abb. 8). Artnachweise sowie die Ausbringungspunkte der Amphibienreusen sind in der Anlage 8 verortet. Weiterhin sind dort die Bereiche dargestellt, in welchen 2023 keine Erfassungen erfolgten, sondern die Ergebnisse der Kartierungen angrenzender Flächen zur Bewertung herangezogen wurden. Der Einsatz von Amphibienreusen nach KRONSHAGE et al. (2014) erbrachte keine Nachweise

Tab. 11: Nachgewiesene Amphibien

Art		Rote Liste		Schutz-	FFH
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D	SN	status	Anhang
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>			§	
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	2	§§	IV
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>			§	V
Potenziell vorkommend					
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	G	3	§§	IV

Erläuterungen der Abkürzungen:

RL SN – Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)		FFH – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 1992	
RL D – Rote Liste Deutschland (RLG 2020b)		II	Art des Anhang II
0	Ausgestorben oder verschollen	IV	Art des Anhang IV
1	Vom Aussterben bedroht	V	Art des Anhang V
2	Stark gefährdet		
3	Gefährdet		
4	Potenziell gefährdet		
V	Vorwarnliste		
		Schutzstatus	
		§§	Streng geschützte Art gem. BNatSchG
		§	Besonders geschützte Art gem. BNatSchG

Gemäß GLANDT (2018) nutzt die **Erdkröte** (*Bufo bufo*) als Laichgewässer z.B. Weiher und Teiche in Waldnähe. An Land findet man sie vorwiegend in bodenfeuchten Wäldern, aber auch in parkähnlichen Landschaften (GLANDT 2018). In einem Feuerlöschteich im ISP wurden rufende Männchen, in einem weiteren Larven der Art nachgewiesen. Im Zuge der Kartierungen des angrenzenden Erweiterungsbereichs des ISP „Süd 4“ erfolgte gemäß IPROconsult (2022) der Nachweis rufender Männchen im Südwesten des UGs außerhalb des Eingriffsbereichs. Ein juveniles Individuum wurde südwestlich angrenzend an den Eingriffsbereich nachgewiesen. Potenzielle Laichgewässer gibt es im Eingriffsbereich nicht. Alle Tiere im Eingriffsbereich wurden in einer regnerischen Nacht am 23. Mai erfasst. Da die Tiere Wanderungen von mehreren Kilometern zwischen Sommerlebensraum und Laichgewässer unternehmen erscheint die Nutzung als Wanderkorridor wahrscheinlich. Die Eignung als Sommerlebensraum und Winterquartier ist vor allem in den Wäldern Mischwäldern innerhalb und außerhalb des Eingriffsbereichs gegeben. Dort finden sie eine geeignete Bodenfeuchte, Säugerbaue, ausreichend grabfähiges Substrat, um sich einzugraben oder andere frostsichere Verstecke, welche sie zum Überwintern nutzen können.

Die **Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*) wurde im Mai, August und September nachts auf den Wegen im Eingriffsbereich gesichtet. Entsprechend ist von einer Nutzung als Sommerlebensraum auszugehen. Sie ist ein typischer Bewohner trockenwarmer Lebensräume mit spärlicher Vegetation und grabfähigem Substrat GLANDT (2018) und findet in den Schneisen im Eingriffsbereich optimale Habitatbedingungen sowohl als Sommerlebensraum, wie auch als Winterquartier. Potenziell geeignete Laichgewässer der Art (sonnenexponierte, temporäre Kleingewässer) sind im UG nicht vorhanden.

Wasserfroschkomplex

Der Wasserfroschkomplex fasst die Arten Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) und den Hybriden aus diesen beiden Arten, den Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) zusammen. Eine Unterscheidung ist nur schwer möglich.

Durch HiBU Plan (2023) wurde der **Teichfrosch** an einem Feuerlöschteich im ISP erfasst. Der Hybrid ist in der Wahl seiner Laichgewässer sehr flexibel. Den Winter verbringt er entweder im Bodenschlamm von Gewässern oder an Land, häufig in Wäldern unter Falllaub, Ästen o.Ä. (GLANDT, 2018). Der Feuerlöschteich stellt ein geeignetes Laichgewässer dar. Geeignete Winterquartiere außerhalb der Gewässer finden sich im UG in Form von Totholzhaufen, Waldbereichen etc.

Ein Individuum in einem anderen Feuerlöschteich wurde einmalig nur kurz verhört. Eine genaue Artzuordnung war nicht möglich. Da der **Seefrosch** eher tiefere Gewässer bewohnt, ist die Nutzung des flachen Feuerlöschteiches unwahrscheinlich. Der **Kleine Wasserfrosch** hingegen ist vor allem während der Fortpflanzungsperiode im Mai und Juni in unterschiedlichen Arten von Gewässern zu finden. Die restliche Zeit des Jahres verbringt er an Land, wo er ebenfalls eine Vielzahl an Lebensräumen (GLANDT, 2018) besiedelt. Der Feuerlöschteich stellt ein geeignetes Laichgewässer dar. Die im UG vorhandenen Waldbestände und Übergangsbereiche zum Offenland erfüllen die Habitatansprüche der Art an den Landlebensraum.

01 Erdkröte (adult) im Eingriffsbereich 	02 Kreuzkröte (adult) im Eingriffsbereich 
03 Ausgebrachte Kastenreusen in Feuerlöschteich im ISP (Nachweisgewässer Erdkrötenlarven) 	04 Ausgebrachte Flaschenreuse in Feuerlöschteich im ISP 

05 Feuerlöschteich im ISP mit Nachweisen rufender Erdkröten und Wasserfroschkomplex 	06 trockenwarmer Flächen mit spärlicher Vegetation und grabfähigem Substrat, als optimaler Sommerlebensraum mit Winterquartierseignung für Kreuzkröten 
--	--

Abb. 8: Amphibien: Artnachweise und Habitatstrukturen

4.2.6 Xylobionte Käfer

Gemäß dem nationalen FFH-Bericht (BfN 2019) kommen Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) in Brandenburg und Sachsen vor. Beide Arten sind im Anh. IV der FFH-RL aufgeführt. Das UG selbst liegt jedoch nicht in deren Verbreitungsgebiet (BfN 2019).

Im Rahmen der Kartierungen wurden zu Beginn potenzielle Habitatbäume im Eingriffsbereich erfasst. Der Heldbock besiedelt alte Eichen (BfN o.D. a), der Eremit ist auf alte Laubbäume mit Höhlen angewiesen (BfN o.D. b). Für die beiden Arten wurden die Habitatbedingungen im UG aufgrund des Mangels an geeigneten Habitatbäumen als sehr schlecht (Heldbock) und schlecht (Eremit) eingestuft. Während der Kontrolle der wenigen potenziell geeigneten Habitatbäume wurden keine Individuen, Kotpillen, Fraßspuren oder Körperreste der Arten Heldbock oder Eremit nachgewiesen.



Abb. 9: Xylobionte Käfer: Methodik

4.2.7 Schmetterlinge

Der Eingriffsbereich ist durch große, monotone und junge Kiefernwälder gekennzeichnet. Diese sind generell arm in ihrem Vorkommen an Schmetterlingen, welche sich dann auf strukturreiche Schneisen und die größeren wärmebetonten Offenflächen konzentrieren.

Auf der breiten Schneise im östlichen Südtteil des Eingriffsbereichs konnte die **Rostbinde** (*Hipparchia semele*) in mit hohen Abundanzen nachgewiesen werden. Die Art ist ein Zeiger für sehr offene und wärmebetonte Habitats und im Bestand rückläufig. Sie wird in der Roten Liste Sachsen (2) und Deutschland (3) geführt.

Tab. 12: Nachgewiesene Schmetterlinge (*Hipparchia semele*)

Art		Rote Liste		Schutz- status	FFH Anhang
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D	SN		
Rostbinde	<i>Hipparchia semele</i>	3	2		

Erläuterungen der Abkürzungen:

RL SN – Rote Liste Sachsen (REINHARDT 2007)		FFH – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 1992	
RL D – Rote Liste Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011)		II	Art des Anhang II
0	Ausgestorben oder verschollen	IV	Art des Anhang IV
1	Vom Aussterben bedroht	V	Art des Anhang V
2	Stark gefährdet		
3	Gefährdet		
4	Potenziell gefährdet		
V	Vorwarnliste		
		Schutzstatus	
		§§	Streng geschützte Art gem. BNatSchG
		§	Besonders geschützte Art gem. BNatSchG

Es gab keine Hinweise auf Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anh. IV der FFH-RL.

Im UG befinden sich nur wenige Einzelpflanzen des Weidenröschens (nur im nördlichen Pufferbereich) und keine Bestände der Nachtkerze. Ein signifikantes Vorkommen der **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) (Anh. IV der FFH-RL) kann daher ausgeschlossen werden. Nachtkerzen besiedeln allerdings bei entsprechendem Sameneintrag (bzw. Samenbank) schnell neue Flächen mit Rohboden. Im Zuge der Baumaßnahmen ist daher ggf. auf neue Bestände der Art zu achten.



Abb. 10: Schmetterlinge: Artnachweise

4.2.8 Hügelbauende Waldameisen

Im UG wurden 22 Nester (davon 18 im Eingriffsbereich) von hügelbauenden Waldameisen nachgewiesen (vgl. Tab. 13 & Abb. 11). Die Fundpunkte sind in der Anl. 9 verortet.

Tab. 13: Nachgewiesene hügelbauende Waldameisen

Art		Rote Liste		Schutzstatus	FFH Anhang
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	D	SN		
Blutrote Raubameise	<i>Formica sanguinea</i>				
Rote Waldameise	<i>Formica rufa</i>			§	
Kahlrückige Waldameise	<i>Formica polyctena</i>			§	
Wiesen-Waldameise	<i>Formica pratensis</i>	V		§	

Erläuterungen der Abkürzungen:

RL SN – Rote Liste Sachsen (bisher keine vorhanden)		FFH – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 1992	
RL D – Rote Liste Deutschland (SEIFERT 2011)		II	Art des Anhang II
0	Ausgestorben oder verschollen	IV	Art des Anhang IV
1	Vom Aussterben bedroht	V	Art des Anhang V
2	Stark gefährdet		
3	Gefährdet		
V	Vorwarnliste		
*	Ungefährdet		
**	Mit Sicherheit ungefährdet		
D	Daten unzureichend		
		Schutzstatus	
		§§	Streng geschützte Art gem. BNatSchG
		§	Besonders geschützte Art gem. BNatSchG

Im UG wurden 3 gemäß BNatSchG besonders geschützte Arten erfasst. Die Nester wurden an Gehölzrändern oder zumindest lichten Waldabschnitten vorgefunden. Dies sind nach BRETZ (2012) typische Habitate für die vorgefundenen Arten. Während man die **Kahlrückige Waldameise** (*Formica polyctena*) mit einem mittleren Licht- und Wärmeanspruch am Neststandort im Wald- und am Waldrand findet, besiedelt die **Rote Waldameise** (*Formica rufa*) mit einem höheren Lichtanspruch vorwiegend Waldränder und die **Große Wiesenameise** (*Formica pratensis*) mit einem hohen Lichtanspruch sowohl Waldränder als auch Trockenrasen (BRETZ 2012).

Gemäß SEIFERT (2007) ist eine Hybridisierung zwischen der Kahlrückigen Waldameise und der Roten Waldameise nicht ungewöhnlich. Diese kann in der Lausitz sogar bis zu 26 % betragen (BRETZ 2012). Ohne DNA-Nachweis ist eine zweifelsfreie Bestimmung der Hybride nicht möglich. Aufgrund des gleichen Schutzstatus nach BNatSchG und der ähnlichen Habitatansprüche der Arten (wichtig bei Umsiedlung) wurde auf eine DNA-Analyse verzichtet und die Ameisen ausschließlich nach ihren morphologischen Merkmalen den jeweiligen Arten zugeordnet.

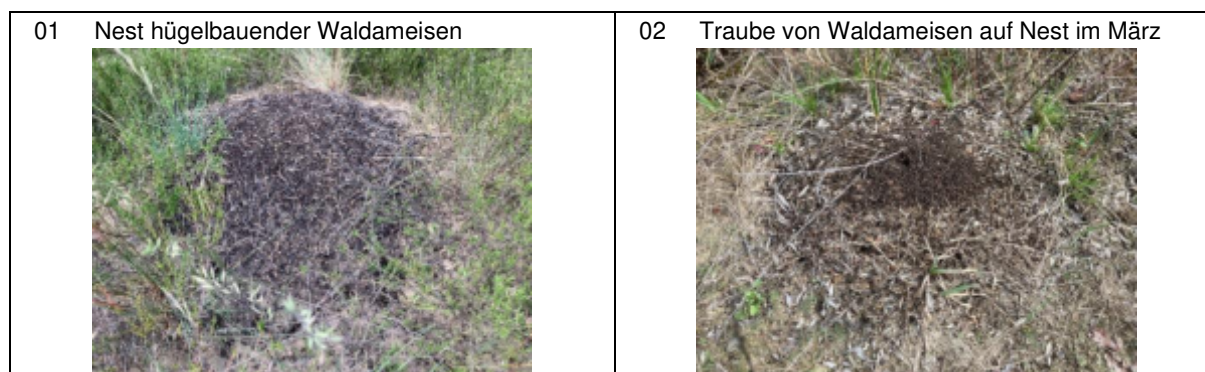


Abb. 11: Hügelbauende Waldameisen: Nester im UG

5 Zusammenfassende naturschutzfachliche Bewertung

Der Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe, vertreten durch die ASG Spremberg GmbH als Treuhänder, plant die Erweiterung des Industrieparks Schwarze Pumpe (Erweiterungsbereich Süd 2). Der Erweiterungsbereich umfasst ca. 100 ha.

Das UG ist vor allem von Wäldern (hauptsächlich Kiefernwälder) geprägt. Weiterhin sind im Gebiet Vorwälder, Ruderalfluren und Magerrasen trockenwarmer Standorte sowie Industrieflächen und Gewässer aufzufinden. 5 Biotoptypen sind nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG geschützt und ein Biotoptyp ist zugleich einem Lebensraumtypen gemäß Anh. I FFH-RL zuzuordnen. Der Großteil der geschützten Biotoptypen wurde im Eingriffsbereich erfasst. So finden sich in den offeneren Flächen „Trockene Sandheiden“ (55110, HZS) „Silbergrasrasen“ (56100, RSS), „sonstiger Sand- und Silikatmagerrasen“. Weiterhin wurden „Höhlenreiche Einzelbäume“ (BZ) erfasst.

Im UG konnten 44 Brutvogelarten (32 im Eingriffsbereich) nachgewiesen werden. Insgesamt wurden für 12 wertgebende Arten Reviere erfasst. 6 wertgebende Arten brüteten im Eingriffsbereich. Das UG ist gut mit den nach der mäßigen Habitatausstattung zu erwartenden Brutvogelarten ausgestattet. Daher sind zwar in der Regel Charakterarten anwesend, anspruchsvollere Arten jedoch eher selten zu finden. Der zentrale Eingriffsbereich mit den Kiefernstangenhölzen ist von besonders geringer Qualität, während die breiten Schneisen mit den randlichen Strukturen gute Bedingungen aufweisen. Bessere Habitate befinden sich außerhalb des Eingriffsbereichs in strukturreichen Waldabschnitten und auf den Offenflächen des Gewerbegebiets Spreewitz. Die wertgebenden Arten konzentrieren sich auf die Waldrandbereiche, die Schneisen sowie die halboffenen Flächen im ISP.

Potenzielle Rast- und Ruheflächen für Vögel stellen im 2 km Radius östlich des Eingriffsbereichs insbesondere die offenen Grünland- und Ackerflächen entlang der „Spree“ dar (MEP Plan 2023). Gemäß IPROconsult (2022) wird der Spreetaler See kaum von Wasservögeln genutzt. Die eingestreuten kleineren Waldlichtungen im 2 km Radius um den Eingriffsbereich sowie die größeren Offenlandflächen waren zum größten Teil aufgeforstet und dementsprechend für Zug- und Rastvögel ebenfalls kaum geeignet. Das Rastgeschehen konzentrierte sich im Wesentlichen auf den abgeernteten Ackerflächen südöstlich von Terpe. Diese Flächen suchten, neben Singschwänen (*Cygnus cygnus*) und Kranich (*Grus grus*), auch Greifvögel zur Nahrungssuche auf.

Alle heimischen Fledermausarten sind (mindestens) im Anh. IV der FFH-RL aufgeführt. Regelmäßige strukturgebundene Transferflüge wurden entlang von Wegen (südwestliches UG), Schneisen / Waldrändern (zentraler Eingriffsbereich), Bahnlinien westlich und östlich im UG, und entlang eines Fließgewässers mit Gehölzsaum innerhalb des ISP nachgewiesen. Als Jagdhabitats höherer Bedeutung wurden das Fließgewässer im ISP sowie der mittlere Feuerlöschteich innerhalb des ISP erfasst. Hier wurden zu jeder Begehung jagende Fledermäuse gesichtet. Potenzielle Quartiere für Fledermäuse finden sich im Eingriffsbereich ausschließlich für baumbewohnende Arten. Während der Kontrolle der potenziellen Habitatbäume erfolgte kein Nachweis von Wochenstuben und es wurde keine Eignung für Winterquartiere festgestellt. 7 Birken mit Durchmessern von 40 – 70 cm konnten aufgrund des maroden Zustandes nicht beklettert werden, aber auch bei diesen ist die Eignung aufgrund des Zustandes und der geringen Baumdurchmesser vorrangig als Zwischenquartier anzunehmen.

Weiterhin liegt das UG im Bereich von Wolfsrudel-Territorien. Es wurden Losungen und Trittsiegel nachgewiesen, sowie gemäß IPROconsult (2022) ein Individuum beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass diese im Anh. IV der FFH-RL aufgeführte Art regelmäßig im UG anzutreffen ist. Dieses bietet ihm sowohl Rückzugs- als auch Jagdmöglichkeiten.

Für die Artengruppe der Reptilien bietet das UG einige Habitatflächen mit potenziellen Winterquartieren, Versteck-, Sonnen-, und Eiablageplätzen auf kleinem Raum. Die halboffenen Flächen im Eingriffsbereich sind insbesondere für Schlingnatter und Zauneidechse (beides Arten des Anh. IV der FFH-RL) als wertvoller Gesamtlebensraum zu bewerten. So erfolgten für beide Arten die höchsten Nachweisdichten sowie Reproduktionsnachweise in diesen Bereichen. Weiterhin wurden vereinzelte Blindschleichen und Waldeidechsen nachgewiesen.

Die Feuerlöschteiche im ISP sind als potenzielle bzw. nachweisliche Laichgewässer für Erdkröte und Wasserfroschkomplex einzustufen. Der Eingriffsbereich ist für die Erdkröte als Wanderkorridor einzustufen. Die Eignung als Sommerlebensraum und Winterquartier ist in den Mischwäldern innerhalb und außerhalb des Eingriffsbereichs gegeben. Die Kreuzkröte (Anh. IV FFH RL) wurde im Mai, August und September nachts auf den Wegen im Eingriffsbereich gesichtet. Entsprechend ist von einer Nutzung als Sommerlebensraum auszugehen. Die halboffenen Flächen im Eingriffsbereich bieten für die Art optimale Habitatbedingungen als Sommerlebensraum und mit den grabfähigen Sandböden auch als Winterquartier. Innerhalb des Eingriffsbereichs befinden sich keine potenziellen Laichgewässer für Amphibien.

Für Eremit und Heldbock, welche beide im Anh. IV der FFH-RL aufgeführt sind, bietet der Eingriffsbereich aufgrund fehlender alter Laubbäume (z.B. Eichen), schlechte Habitatbedingungen. Ein Nachweis wurde während der Baumkontrollen nicht erbracht.

Im UG wurden keine wertgebenden Schmetterlingsarten nachgewiesen. Dies ist auf die schlechte Habitatausstattung und die fehlenden Futterpflanzen zurückzuführen.

Im UG wurden 22 Nester (davon 18 im Eingriffsbereich) von hügelbauenden Waldameisen nachgewiesen.

6 Literatur- und Quellenverzeichnis

Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328). (zitiert: BNatSchG)

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368); Konsolidierte Fassung vom 1.1.2007. (zitiert: FFH-RL)

Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist (zitiert: SächsNatSchG)

Rote Listen

BUDER, W., UHLEMANN, S. (2010): Biotoptypen – Rote Liste Sachsens. (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Hrsg.) Dresden.

FINCK, P., HEINZE, S., RATHS, U., RIECKEN, U. & SSYMAN, A. (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Dritte fortgeschriebene Fassung 2017. - Natursch. Biol. Vielf. 156, 637 S

METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

SCHULZ, D. (2013). Rote Liste Farn- und Samenpflanzen. (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Hrsg.) Dresden.

Zöphel, U.; Trapp, H.; Warnke-Grüttner, R. (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsen, Landesamt für Umwelt, Umwelt und Geologie (Hrsg.), Freiberg.

MEINIG, H.; BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 1-73.

Projektspezifische Literatur

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2015): Kartenanwendung „Landschaften in Deutschland“ abgerufen am 05.02.2024. URL: <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2024a): Schutzwürdige Landschaften. Tagebaulandschaft der Muskauer Heide. Abgerufen am 05.02.2024. URL: <https://www.bfn.de/schutzwuerdige-landschaft/tagebaulandschaft-der-muskauer-heide>

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2024b): Schutzwürdige Landschaften. Niederlausitz. Abgerufen am 05.02.2024. URL: <https://www.bfn.de/schutzwuerdige-landschaft/niederlausitz>

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie: Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region.

- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (o.D.): Eremit (*Osmoderma eremita*). Abgerufen am: 13.02.2024.
URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/eremit-osmoderma-eremita.html>
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (o.D.): Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Abgerufen am: 13.02.2024. URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/heldbock-cerambyx-cerdo.html>
- BUDER, W., UHLEMANN, S. & GAHSCHKE, J. (2010): Kartieranleitung - Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen. (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Hrsg.) Dresden.
- BUDER, W., UHLEMANN, S. (2004): Biotoptypenliste für Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie Hrsg. Dresden.
- GLANDT, D. (2018): Praxisleitfaden Amphibien- und Reptilienschutz. Springer Berlin Heidelberg.
- GODMAN, O. (1996): Vorkommen und Schutzproblematik der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im Rheingau-Taunus-Kreis und Wiesbaden. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde 117: 69-80.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RÖDER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. – In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie – Zeitschrift für Feldherpetologie 15: 85-134.
- HiBU Plan (2023): Artenschutzgutachten – Bebauungsplan „Industriegebiet Spreewitz“ – 2. Änderung. Stand: 13.07.2023
- KRONSHAGE, A., SCHLÜPMANN, M., BECKMANN, C., WEDDELING, K., GEIER, A., HAACKS, M., BÖLL, S. (2014): Empfehlungen zum Einsatz von Wasserfallen bei Amphibienerfassungen. In: Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Band 77: 293 – 358.
- LABES, R. & KÖHLER, W. (1987): Zum Vorkommen der Fledermäuse im Bezirk Schwerin – ein Beitrag zu Fledermausforschung und -schutz. – Nyctalus 2 (3/4): 285-308.
- HOCHREIN, A. (1999): Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING ET BLASIUS, 1839). – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden: 35-38.
- IPROconsult GmbH (2022): Kartierbericht: Faunistische und floristische Untersuchungen – Vorhaben: Erweiterung Industriepark Schwarze Pumpe (Brandenburgischer Teil Süd 4). Stand: 12.07.2022
- IPROconsult GmbH (2024): Ergänzung zum Kartierbericht vom 12.07.2022: Transektbegehung Fledermäuse - Vorhaben: „Erweiterung Industriepark Schwarze Pumpe (Brandenburgischer Teil Süd 4)“. Stand: 19.01.2024
- LUGV (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg) (2011): Biotopkartierung - Liste der Biotoptypen (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Hrsg.) Dresden.
- LUPUS Institut (2022): Wolfsvorkommen in Sachsen - Territorien Monitoringjahr 2022/2023 (Stand Oktober 2022). URL: <https://www.wolf.sachsen.de/wolfsvorkommen-in-sachsen-4342.html>
- MEP Plan GmbH (2023): Erweiterung „Industriepark Schwarze Pumpe“ (Landkreis Bautzen) – Faunistisches und Floristisches Gutachten. Stand: 11. Mai 2023

- MESCHEDI, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 S.
- SCHLÜPMANN, M. & KUPFER, A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. – In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M. THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie – Zeitschrift für Feldherpetologie 15: 7-84.
- SCHNEEWEIß, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? – Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg - Beiträge zu Ökologie und Naturschutz 23 (1): 4-22.
- UEBERFUHR, F., GLASER F. F. (2010): Beschreibung der Kartiereinheiten zur Neufassung der BTLNK.

7 Anlagen

Anlage 1 – Fotodokumentation

Anlage 1.1 – Habitatbäume

Anlage 1.2 - Tabelle zu Habitatbäumen (Nr, Art, BHD und Habitatstrukturen)

Anlage 2 – Biotope

Anlage 2.1 Auflistung der Biotoptypen

Anlage 2.2 kartographische Darstellung

Anlage 3 – Habitatbäume

Anlage 4 – Brutvogelreviere

Anlage 5 – Fledermäuse

Anlage 6 – Wolf

Anlage 7 – Reptilien

Anlage 8 – Amphibien

Anlage 9 – Ameisen

Anlage 10 – Untersuchungsflächen Zug- und Rastvögel (MEP Plan 2023)

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 01	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)	HB 02	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			
HB 03	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)	HB 04	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 05	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)	HB 06	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			
HB 07	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 08	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 09	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 10	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			
HB 11	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)	HB 12	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 13	Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	HB 14	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			
HB 15	Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	HB 16	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 17	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 18	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			
HB 19	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 20	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 21	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)	HB 22	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			
HB 23	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 24	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 25	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 26	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			
HB 27	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 28	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 29	Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>)	HB 30	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			
HB 31	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 32	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 33	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 34	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			
HB 35	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)	HB 36	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 37	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 40	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			
HB 41	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 42	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 43	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 44	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			
HB 45	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 46	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 47	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 48	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)
			
HB 49	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 50	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 51	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 52	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			
HB 53	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	HB 54	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 55	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 56	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			
HB 57	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)	HB 58	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 59	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)	HB 60	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)
			
HB 61	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 62	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 63	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 64	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			
HB 66	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)	HB 67	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 68	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 69	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)
			
HB 70	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 71	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 72	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 73	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			
HB 74	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 75	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 76	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	HB 78	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)
			
HB 79	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 80	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 81	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	HB 82	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			
HB 83	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 84	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 85	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 86	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)
			
HB 87	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	HB 88	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 89	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	HB 90	Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)
			
HB 91	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	HB 92	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 93	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	HB 94	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)
			
HB 95	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 96	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.	Baumart	Nr.	Baumart
HB 97	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 98	Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)
			
HB 99	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	HB 100	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)
			

Potenzielle Habitatbäume			
Nr.		Baumart	
HB 101		Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	
			
HB 103		Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)	
			

Lfd. Nr.	Art		BHD [cm]	Vitalität	Habitatstrukturen			
	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			Specht-höhlen	Astaus-brüche	Spalten/Risse	Potenzial durch abste-hende Rinde
1	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	70	tot	4			
2	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	40	tot	8			
3	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	40	lebend		1		
4	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	40	lebend	1	1		
5	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	60	tot				hoch
6	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	70	teilweise abgestorben		1	1	
7	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	tot	1			
8	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	60	lebend	1			
9	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	40	lebend		1		
10	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	40	lebend				hoch
11	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	40	tot	2			hoch
12	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	20	tot				hoch
13	Robinie	<i>Robinia Pseu-doacacia</i>	20	lebend				hoch
14	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	tot	1	1		
15	Robinie	<i>Robinia pseu-doacacia</i>	80	lebend				hoch
16	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	40	lebend	3			
17	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	50	tot	1			geringes Potenzial
18	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	20				1	
19	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	lebend	1	1		
20	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	30	tot	2			hoch
21	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	30	tot	1			hoch
22	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	40	tot	4			
23	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	tot	2			
24	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	lebend	1			
25	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	20	tot	2			
26	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	40	lebend	1		1	
27	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	tot	3			
28	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	tot	2			
29	Sal Weide	<i>Salix caprea</i>	40	lebend		1		
30	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	40	lebend	2			
31	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	60	tot	2			geringes Potenzial
32	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	30	tot	1			
33	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	90	lebend		3		
34	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	50	tot	10			hoch
35	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	40	tot	6			
36	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	40	tot	2			
37	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	20	tot				mittleres Potential
38	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	tot				mittleres Potential
39	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	30	tot				hoch
40	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	20	tot	1			

Lfd. Nr.	Art		BHD [cm]	Vitalität	Habitatstrukturen			
	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			Specht-höhlen	Astaus-brüche	Spalten/Risse	Potenzial durch abste-hende Rinde
41	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	tot				hoch
42	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	50	tot	1			
43	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	40	lebend	1			
44	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	40	tot	1			hoch
45	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	20	tot				mittel
46	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	40	tot				mittel
47	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	20	tot				mittel
48	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	20	tot				hoch
49	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	20	tot				mittel
50	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	30	tot				hoch
51	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	30	lebend	1			
52	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	40	tot	1			
53	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	40	teilweise abgestorben				gering
54	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	30	tot				hoch
55	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	40	tot			1	
56	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	10	tot	2			mittel
57	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	20	teilweise abgestorben	1			gering
58	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	70	tot	2			
59	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	50	teilweise abgestorben			1	
60	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	20	lebend	2			
61	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	30	lebend				mittel
62	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	30	tot				hoch
63	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	30	tot	1			hoch
64	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	tot	1			
65	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	30	tot				gering
66	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	30	teilweise abgestorben			1	
67	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	20	tot				gering
68	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	40	lebend				mittel
69	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	30	tot				mittel
70	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	40	lebend			1	
71	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	tot				mittel
72	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	20	teilweise abgestorben				hoch
73	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	20	tot				mittel
74	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	10	tot				mittel
75	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	lebend				gering
76	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	tot				hoch
77	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	20	tot				mittel
78	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	teilweise abgestorben				mittel
79	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	teilweise abgestorben	1			
80	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	tot				gering

Lfd. Nr.	Art		BHD [cm]	Vitalität	Habitatstrukturen			
	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			Specht-höhlen	Astaus-brüche	Spalten/Risse	Potenzial durch abste-hende Rinde
81	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	20	tot	1			mittel
82	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	lebend		1		
83	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	40	tot				hoch
84	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	30	teilweise abgestorben			1	
85	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	40	tot				hoch
86	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	30	tot				hoch
87	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	40	tot				hoch
88	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	tot				hoch
89	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	30	tot				hoch
90	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	20	tot	1			
91	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	tot				mittel
92	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	tot				mittel
93	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	lebend				mittel
94	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	lebend				mittel
95	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	20	tot			1	hoch
96	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	20	tot			1	
97	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	10	lebend			1	
98	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	20	teilweise abgestorben	1		1	
99	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	10	tot			1	hoch
100	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	tot				mittel
101	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	20	tot				hoch
102	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	10	tot			1	mittel
103	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	60	lebend	4			
104	Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	70	tot	1		1	
105	Vogelkirsche	<i>Prunus Avium</i>	20	lebend	1			

Erläuterungen der Abkürzungen:

S – Schutzstatus
§ geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatschG

RL SN – Biotoptypen – Rote Liste Sachsens (BUDER, UHLEMANN, 2010)
RL D – Rote Liste der Biotoptypen Deutschlands (FINCK ET AL., 2017)

0 vernichtet
1 von vollständiger Vernichtung bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste

Code Biotoptypen- liste 2017	SBK3 Code	Biotoptyp Bezeichnung	S	RL SN	RL D	Lfd. Nr. (vgl. Anl. 2.2)			verbale Kurzbeschreibung	
						Eigene Erhebung	IPRO (2022)	MEP (2023)		
1. Wälder und Forsten										
01.08.100		Kiefernforst				15			junger Kiefernforst mit BHD ca. 13cm, Dickung bis Stangenholz	
						39			Kiefernforst gleichmäßiger Altersstruktur mit einzelnen Laubbaumarten durchsetzt, Baumholz bis Altholz (BHD >40 cm)	
						66			Kiefernforst mit gleichmäßiger Altersstruktur, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	
						67			Kiefernforst mit gleichmäßiger Altersstruktur, v.a. zum Rand hin mit einzelnen <i>Betula pendula</i> , Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	
							27 (08480)		Kiefernforst mit Birken, Aspen, Robinien und vereinzelt Stiel-Eichen	
								E	-	
01.09.400		Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst				28			Kiefernforst gestuften Alters mit Gebüsch (<i>Betula pendula</i> , <i>Prunus serotina</i> (Neophyt) und <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt)), ungleichaltrig, gestuft	
						35			Kiefernforst gestuften Alters mit <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Prunus serotina</i> (Neophyt) und <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt) und Gebüsch. Strukturreich, z.T. auch recht lückig, ungleichaltrig, gestuft	
						41			Wald aus <i>Betula pendula</i> , <i>Pinus sylvestris</i> und <i>Robinia pseudoacacia</i> , Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm)	
						43			Junger Wald aus <i>Betula pendula</i> , <i>Pinus sylvestris</i> und <i>Robinia pseudoacacia</i> , Dickung bis Stangenholz	
						55			Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst	
							43 (08480)		Weiträumiger Kiefernforst mit Birken, Aspen, Robinien, teils durch unbefestigte, teils verwachsene Wege gegliedert.	
								F	Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst	
01.10.110	WV	Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte				7			Vorwald hauptsächlich aus <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> und <i>Populus tremula</i>	
						40			sehr junger Vorwald aus <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> und <i>Prunus serotina</i>	
							21 (082828)		Komplex aus Bahnbrachen und Vorwaldstadien	
							26 (082828)		Komplex aus Vorwald, Hecken und Ruderalfluren beiderseits der Straße	
								G	-	
01.10.110 (70%) 08.01.200 (30%)		Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte (70%), Trockene Sandheide (30%)				32			Trockene Sandheide ähnlich Fläche 30, jedoch zur reichlichen Hälfte mit Gehölzen (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Prunus serotina</i> (Neophyt)) bestanden, daher nicht ges. geschützt und kein FFH-LRT.	
						33			Trockene Sandheide ähnlich Fläche 30, jedoch zum Großteil mit Gehölzen (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt), <i>Cytisus scoparius</i>) bestanden, daher nicht ges. geschützt und kein FFH-LRT.	
01.10.140 (70%) 08.05.140 (30%)		Vorwald nichtheimischer Baumarten (70%), Sand- und Silikatmagerrasen, degeneriert (30%)				23			Bewuchs junger <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Prunus serotina</i> und <i>Betula pendula</i> (ca. 70%) auf ruderalem Silbergrasrasen	
01.10.410 (70%) 01.10.110 (30%)		Laubholzaufforstung (heimische Baumarten) (70%), Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte (30%)				44			umzäunte Aufforstung von <i>Quercus robur</i> und <i>Carpinus betulus</i> , mit <i>Pinus sylvestris</i> durchsetzt	
01.10.420		Nadelholzaufforstung (heimische Baumarten)				21			Aufforstung von <i>Pinus sylvestris</i> ca. 3m hoch	
						38			Aufforstung von <i>Pinus sylvestris</i>	
01.10.430		Mischaufforstung (heimische Baumarten)				34			Aufforstung von <i>Pinus sylvestris</i> und <i>Quercus robur</i> , ca. 3m hoch	
						45			Aufforstung von <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Tilia cordata</i> und <i>Quercus robur</i> , im nördlichen Bereich mit Sträuchern, durchsetzt mit <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt)	
2. Gebüsche, Hecken, Gehölze										
02.01.200	BM	Gebüsch frischer Standorte		3	3	64			Gebüsch zwischen Süd-Straße und Parkplatz	
								H	-	
						65			Aufwuchs von <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> südlich des naturnahen Kleingewässers (48), im Unterwuchs ruderale und Trockenrasen-Arten.	
02.01.300		Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte						I	-	
02.02.200		Feldgehölz		3	3				K	-
02.02.410		Allee und Baumreihe		3	3	62			junge Anpflanzung einer Baumreihe, mehrere Laubbaumarten, mit ruderalem Saum, an sonstiger Straße	
						63			junge Anpflanzung einer Allee, mehrere Laubbaumarten, mit ruderalem Saum, an sonstiger Straße	
02.02.430		Einzelbaum, Baumgruppe			3	46			<i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt) (mittleres Baumholz)	
						47			<i>Pinus sylvestris</i> (mittleres Baumholz)	
								N	-	
02.02.450	BZ	Höhlenreicher Einzelbaum	§			-			105 potenzielle Habitatbäume (vgl. Anl. 3)	
3. Fließgewässer										
03.04.220		Naturferner Kanal				57			mit Schotter befestigtes Ufer	
								P	-	
03.04.220 (60%) 07.01.210 (40%)		Naturferner Kanal (60%), Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte (40%)				56			mit Schotter befestigtes Ufer und Saum von ruderalen Stauden nährstoffreicher Standorte	

Code Biotoptypen- liste 2017	SBK3 Code	Biotoptyp Bezeichnung	S	RL SN	RL D	Lfd. Nr. (vgl. Anl. 2.2)			verbale Kurzbeschreibung	
						Eigene Erhebung	IPRO (2022)	MEP (2023)		
4. Stillgewässer										
04.01.200	SK	Naturnahes ausdauerndes Kleingewässer	§	2			49 (02122)		perennierende Kleingewässer am Rand eines Offenbereichs aus tertiärem Substrat (Hochhalde), teils beschattet	
04.01.220 (50%) 04.07.220 (50%)	SKR	Naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer (50%), Röhricht eutropher Stillgewässer (50%)	§	2	3- V	48			naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer mit Röhrichtbestand	
04.06.130		sonstiger naturferner Kleinspeicher				58			zwei eingezäunte, unbeschattete künstliche Kleingewässer mit Uferbebauung	
04.06.130 (70%) 04.07.210 (15%) 04.07.220 (15%)		sonstiger naturferner Kleinspeicher (70%), Tauch- und Schwimblattvegetation eutropher Stillgewässer (15%), Röhricht eutropher Stillgewässer (15%)				36			eingezäuntes, teils beschattetes künstliches Kleingewässer mit Uferbebauung, auf ca. 20% der Wasseroberfläche <i>Potamogeton natans</i> , kl. Insel aus <i>Salix spec.</i> und <i>Typha angustifolia</i> , schmaler Saum aus <i>Robinia pseudoacacia</i>	
6. Grünland										
06.02.210	GYM	Sonstige extensiv genutzte Frischwiese			3			S	-	
7. Staudenfluren und Säume										
07.01.210	LMR	Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte				37			rudernale Staudenflur im südlichen Waldbereich mit hohem Gräseranteil (<i>Urtica dioica</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Chenopodium spec.</i> , <i>Sisymbrium spec.</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Bromus erectus</i>)	
						59			rudernale Staudenflur nährstoffreicher Standorte am Kanal	
								T	-	
07.02.200 (90%) 02.02.430 (10%)		Schlagflur bodensaurer Standorte (90%), Einzelbaum, Baumgruppe (10%)				42			ganz vereinzelt Überhälter von <i>Pinus sylvestris</i> und <i>Robinia pseudoacacia</i> , Rudernalfur mit Aufwuchs von <i>Betula pendula</i> und <i>Prunus serotina</i>	
07.03.100	LRT	Rudernalfur trockenwarmer Standorte			3	2- 3			U	-
07.03.100 (70%) 02.01.200 (30%)	LRT	Rudernalfur trockenwarmer Standorte (70%), Gebüsch frischer Standorte (30%)				5				Rudernalfur mit einzelnen Trockenrasenarten (u.a. <i>Jasione montana</i> , <i>Carex muricata</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Agrostis canina</i> , <i>Festuca ovina</i>) und Aufwuchs von <i>Prunus serotina</i> (Neophyt), <i>Betula pendula</i> , <i>Cytisus scoparius</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Pinus sylvestris</i>
						9				Rudernalfur mit Trockenrasenarten und mit hohem Gräseranteil, <i>Helichrysum arenarium (RL 3, BG)</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Solidago canadensis</i> (Neophyt) und Gehölzaufwuchs (<i>Rosa spec.</i> , <i>Betula pendula</i>)
						17				Rudernalfur mit einzelnen Trockenrasenarten und hohem Anteil an <i>Calamagrostis epigejos</i> und Gehölzaufwuchs (div. <i>Rubus</i> -Arten, <i>Rosa spec.</i> , <i>Pinus sylv.</i> , <i>Populus tremula</i>), im Bereich der Gleisüberquerung im NW mit <i>Elaeagnus angustifolia</i> (Neophyt)
						24				Rudernalfur mit Trockenrasenarten und hohem Anteil an <i>Calamagrostis epigejos</i> und ca. 30% Aufwuchs von <i>Rubus</i> -Arten und <i>Prunus serotina</i> (Neophyt) im östlichen Abschnitt, nach Westen hin höherer Rohbodenanteil und vermehrt Trockenrasenarten (<i>Centaurea stoebe</i> , <i>Reseda lutea</i> , <i>Agrostis canina</i> , <i>Oenothera spec.</i> , <i>Corynephorus canescens</i>) mit ca. 70% Rohbodenanteil
						26				Rudernalfur mit hohem Anteil an <i>Calamagrostis epigejos</i> und vereinzelt Trockenrasenarten
						49				Rudernalfur stellenweise mit zahlreichen Trockenrasenarten (u.a. <i>Helichrysum arenarium (RL 3, BG)</i> , <i>Petrorhagia prolifera (RL 3)</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Berteroia incana</i> und stellenweise hauptsächlich ruderalen Arten wie <i>Solidago canadensis</i> (Neophyt), <i>Tanacetum vulgare</i> und <i>Calamagrostis epigejos</i> , Aufwuchs von <i>Prunus serotina</i> (Neophyt), <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt), <i>Salix spec.</i> und <i>Rosa spec.</i>
						54				Rudernalfur mit einzelnen Trockenrasenarten und z.T. <i>Calamagrostis epigejos</i> und Gehölzaufwuchs (div. <i>Rubus</i> -Arten, <i>Rosa spec.</i> , <i>Pinus sylv.</i> , <i>Populus tremula</i>)
						60				ähnlich wie Fläche 49, jedoch mit geringem Anteil an Arten der Trockenrasen
07.03.100 (80%) 01.10.110 (20%)	LRT	Rudernalfur trockenwarmer Standorte (80%), Vorwald trockenwarmer Standorte (20%)				16				Rudernalfur mit einzelnen Trockenrasenarten (u.a. <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Petrorhagia prolifera (RL 3)</i>) mit Gehölzen (<i>Rubus frut.</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Prunus serotina</i> (Neophyt), <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt)
						31				Rudernalfur mit hohem Anteil junger <i>Pinus sylvestris</i>
						52				ruderaler Rasen mit gruppiertem Baumbestand (<i>Pinus sylvestris</i>)
						53				besonnte Rudernalfur mit Trockenrasenarten am Gleis, z.T. mit <i>Calluna vulgaris</i> und vereinzelt Gehölzbestand
07.03.200	LRM	Rudernalfur frischer bis feuchter Standorte				2- 3		44 (032201)		Rudernalfäche mit eingestreuten offenen Substratflächen nach erfolgtem Kahlschlag (Grenzen unsicher!)
									UU	-
8. Heiden und Magerrasen										
08.01.200	HZS	Trockene Sandheide	§	2	2	30				Trockene Sandheide mit <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Helichrysum arenarium (RL 3, BG)</i> , <i>Corynephorus canescens</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , mit keinem bzw. geringen Aufwuchs von <i>Pinus sylvestris</i> .
									V	Trockene Sandheide. Hier wurden Arten wie der Schaf-Schwingel, die Waldkiefer, die Stiel-Eiche, das Zwerg-Filzkraut, die Rispike Flockenblume und die Hänge-Birke nachgewiesen.
08.05.120	RSS	Silbergrasrasen	§	3	1- 2	8				Dominanz von <i>Corynephorus canescens</i> und <i>Trifolium arvense</i> , zudem <i>Helichrysum arenarium (RL 3, BG)</i> , <i>Saxifraga granulata (BG)</i> , <i>Artemisia campestris (RL V)</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Filago minima</i> , z.T. einzelne Störzeiger, unregelmäßiges Relief, von einem Weg durchschnitten, z.T. mit Schotter aufgrund alter Bahntrasse, geringfügig Gehölzaufwuchs und Neophyten (<i>Solidago canadensis</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>), zwei Beschilderungen: "Überleiter Nochterner Wasser II" (daher vermutl. regelmäßige Pflege)
						18				Wintererfassung
						22				Silbergrasrasen mit ca. 80% Rohboden und Dominanz von <i>Corynephorus canescens</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Carex arenaria (RL V)</i> und <i>Calluna vulgaris</i> .
						25				fast ausschließlich von <i>Corynephorus canescens</i> und <i>Scleranthus annuus</i> bestanden, leicht abschüssig nach Süden
						29				Silbergrasrasen u.a. mit <i>Scabiosa canescens (RL 0)</i> oder <i>S. columbaria (RL 1)</i> , <i>Dianthus deltoides (RL 3, BG)</i> , <i>Galium verum (RL V)</i> , <i>Achillea pannonica (RL D)</i> , <i>Potentilla erecta</i>
									X	Hier konnten Arten wie die Rispen-Flockenblume, die Sand-Segge, das Kleine Habichtskraut, die Heide-Segge und der Feld-Beifuß erfasst werden. Dominiert wurden die Silbergrasrasen vom namensgebenden Silbergras (<i>Corynephorus canescens</i>).

Code Biotoptypen- liste 2017	SBK3 Code	Biotoptyp Bezeichnung	S	RL SN	RL D	Lfd. Nr. (vgl. Anl. 2.2)			verbale Kurzbeschreibung
						Eigene Erhebung	IPRO (2022)	MEP (2023)	
08.05.120 (80%) 01.10.110 (20%)	RSS	Silbergrasrasen (80%), Vorwald trockenwarmer Standorte (20%)	§	3	1- 2	19			Wintererfassung
						20			artenreicher Silbergrasrasen mit ca. 50% Rohbodenanteil und Arten wie Helichrysum arenarium (RL 3, BG) , Scleranthus perennis (RL V) , Armeria maritima (BG) , <i>Filago minima</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Calluna vulgaris</i> (ca. 20%), <i>Hypericum maculatum</i> , hohe Deckung kriechender Rubus-Arten, durchsetzt mit Aufwuchs von <i>Betula pendula</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> (Neophyt) und <i>Prunus serotina</i> (Neophyt), hohes Vorkommen versch. Falter
						27			wie Fläche 25, jedoch mit ca. 20% Aufwuchs von <i>Prunus serotina</i> (Neophyt) und Rubus frut.
08.05.130 (90%) 02.01.400 (10%)	RSY	sonstiger Sand- und Silikatmagerrasen (90%), Trockengebüsch (10%)	§	2	1- 2	12			Artenreicher Magerrasen südlich angrenzend an die Süd-Straße, rechts und links eines Wirtschaftsweges mit schattigen und besonnten Bereichen. Z.T. offener Sandboden und z.T. stärker bewachsen, einzelne Störzeiger (<i>Solidago canadensis</i> (Neophyt), <i>Tanacetum vulgare</i>) treten auf, kaum Gehölzaufwuchs (<i>Rubus frut.</i> , <i>Rosa canina</i>). Beeinträchtigungen durch Befahrung des östlichen Bereichs und zunehmender Verbuschung. Dominante bzw. seltene Arten sind Dianthus deltoides (BG) , Helichrysum arenarium (RL 3, BG) , Petrorhagia prolifera (RL 3) , Carex arenaria (RL V) , Artemisia campestris (RL V) , <i>Festuca ovina</i> , <i>Filago minima</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Pilosella officinarum</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Centaurea stoebe</i> .
9. Fels-, Gesteins- und Rohbodenbiotope									
09.05.100		Vegetationsarme Sandfläche		3	3	3			lockerer Sandstreifen im Vorwald mit einzelnen ruderalen und Trockenrasen-Arten
						6			Sand-/Erddhaufen, locker bewachsen mit den gleichen Arten der angrenzenden Ruderalflur
						70			große Aufschüttung, locker bewachsen mit den gleichen Arten der angrenzenden Ruderalflur
								Z	-
09.05.300		Sonstige vegetationsarme Fläche		3			48 (03150)		vegetationsfreie und arme Flächen auf Braunkohle oder kohlereichem Substrat. Offenbereich aus tertiärem Substrat, (Hoch-halde) mit teils tertiärem Substrat, inselartig offenliegend mit Erosionsbereichen (Sperrgebiet, vom westlich verlaufenden Weg aus sichtbar).
09.07.120	YHF	Unbefestigter Feldweg		3	3	1			unbefestigter Weg im Wald und Offenland, mit ruderalen und Trockenrasenarten bewachsen
							53 (12651)		Waldwege
09.07.130	YHY	Sonstiger unbefestigter Weg						CC	-
11. Siedlungsbereiche, Infrastruktur- und Industrieanlagen									
11.01.630		Ruine		3				EE	-
11.02.100		Industriegebiet						FF	-
11.02.100 (80%) 07.03.100 (20%)		Industriegebiet (80%), Ruderalflur trockenwarmer Standorte (20%)				69			Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb)
							23 (12310)		Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (in Betrieb)
11.02.410		Kläranlage				68			Kläranlage, Grubenwasserreinigungsanlage
							24 (12540)		Kläranlage, Grubenwasserreinigungsanlage
11.02.450		Versorgungsanlage						II	-
11.02.450 (80%) 07.03.100 (20%)		Versorgungsanlage (80%), Ruderalflur trockenwarmer Standorte (20%)				11			eingezäunte Gas- /Wasserstationen bzw. technische Gebäude mit umgrenzender Grünfläche
						50			Ontras-Werk
11.02.450 (80%) 01.09.400 (20%)		Versorgungsanlage (80%), Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst (29%)				13			oberirdische Leitung von zwei parallelen Rohren mit Durchmesser von 30cm
11.02.500		Brachfläche von Industrie- und Gewerbeanlagen						JJ	-
11.04.120		Staats-, Kreis- und Gemeindestraße				2			"Süd-Straße"
								LL	-
11.04.130		Befestigter Wirtschaftsweg				14			Straße mit Asphalt- oder Betondecken
							25 (12612)		Straße mit Asphalt- oder Betondecken
								MM	Befestigter (versiegelter) Wirtschaftsweg
11.04.150		Sonstiger befestigter Weg				71			versiegelter Fußweg an sonstiger Straße
11.04.200		Parkplatz						NN	-
11.04.200 (80%) 07.03.100 (20%)		Parkplatz (80%), Ruderalflur trockenwarmer Standorte (20%)				51			-
11.04.400		Sonstiger versiegelter Platz						OO	-
11.04.510		Gleisanlagen				4			befahrene Gleise mit unbewachsenem Schotterbett, von ruderalen Arten gesäumt
							11 (126612)		Bahngleise
								PP	-
11.05.200		Lagerplatz				10			Holz- bzw. Bauschuttlager
							22 (12740)		Lagerfläche



Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.



LEGENDE

Biotoptypen

Biotoptypisierung nach Biotoptypenliste für Sachsen, Stand: 2017

Erläuterung:

(15)(E) 01.08.100
Biotoptypen-Code
Nummer / Buchstabe der Kartierfläche siehe Kartierbericht

01 - Wälder und Forsten

- Nadelholzforste**
01.08.100 Kiefernforst
- Laub-Nadel-Mischforste**
01.09.400 Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst
- Vorwälder**
01.10.110 Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte
01.10.140 Vorwald nichtheimischer Baumarten
- Aufforstungen**
01.10.410 Laubholzaufforstung (heimische Baumarten)
01.10.420 Nadelholzaufforstung (heimische Baumarten)
01.10.430 Mischholzaufforstung (heimische Baumarten)

02 - Gebüsche, Hecken und Gehölze

- Gebüsche**
02.01.200 Gebüsch frischer Standorte
02.01.300 Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte
- Hecken und Gehölze**
02.02.200 Feldgehölz
02.02.410 Allee und Baumreihe
02.02.430 Einzelbaum, Baumgruppe

03 - Fließgewässer

- Fließgewässer**
03.04.220 Naturferner Kanal

04 - Stillgewässer

- Naturnahe Kleingewässer**
04.01.200(§) Naturnahes ausdauerndes Kleingewässer
04.01.220(§) Naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer
- Naturferne (technische) Stillgewässer**
04.06.130 Sonstiger naturferner Kleinspeicher

06 - Grünland

- Grünland frischer Standorte (extensiv)**
06.02.210 Sonstige extensiv genutzte Frischwiese

08 - Heiden und Magergrasen

- Zwergstrauchheiden**
08.01.200(§) Trockene Sandheide
- Trockenrasen**
08.05.120(§) Silbergrasrasen
08.05.130(§) Sonstiger Sand- und Silikatmagerrasen

07 - Staudenfluren und Säume

- Staudenfluren (Säume)**
07.01.200 Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte
- Schlagfluren**
07.02.200 Schlagflur bodensaurer Standorte
- Ruderalfluren**
07.03.100 Ruderalflur trockenwarmer Standorte
07.03.200 Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte

09 - Fels-, Gesteins- und Rohbödenbiotope

- Offene, vegetationsarme Flächen**
09.05.100 Vegetationsarme Sandfläche
09.05.300 Sonstige vegetationsarme Fläche
- Wege, Steinrücken, Natursteinmauern**
09.07.120 Unbefestigter Feldweg
09.07.130 Sonstiger unbefestigter Weg

11 - Siedlungsbereiche, Infrastruktur- und Industrieanlagen

- Wohn- und Mischgebiete**
11.01.630 Ruine
- Industrie und Gewerbe, Ver- und Entsorgungsanlagen**
11.02.100 Industriegebiet
11.02.410 Kläranlage
11.02.450 Versorgungsanlage
11.02.500 Brachfläche von Industrie- und Gewerbeanlagen
- Verkehrsflächen**
11.04.120 Staats-, Kreis- und Gemeindestraße
11.04.130 Befestigter (versiegelter) Wirtschaftsweg
11.04.150 Sonstiger befestigter Weg
11.04.200 Parkplatz
11.04.400 Sonstiger versiegelter Platz
11.04.510 Gleisanlagen
- Anthropogen genutzte Sonderflächen**
11.05.200 Lagerplatz

nach § 30 BNatSchAG in Verbindung mit § 21 SachsNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop

Hinweis: Gemäß § 30 BNatSchAG in Verbindung mit § 21 SachsNatSchG geschützte höhlenreiche Einzelbaume sind in Anlage 3 verortet.

Lebensraumtypen

LRT4030 Trockene Heiden

Nachrichtlich

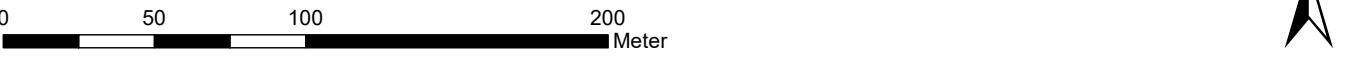
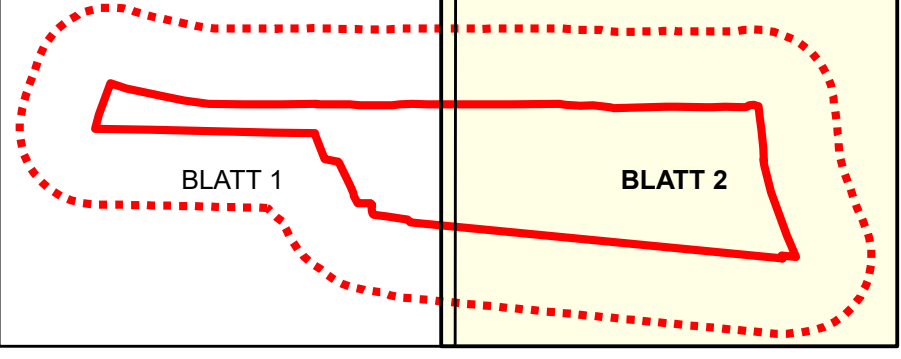
Untersuchungsgebiet
300 m - Puffer

Datenübernahme Süd 4, IPROconsult GmbH 2022

Datenübernahme Süd 5, MEP Plan GmbH 2023

vorläufige Einstufung (Wintererfassung) IPROconsult GmbH 2023

BLATTÜBERSICHT



4683_23 - OEK_KAR - 2.2 - 00



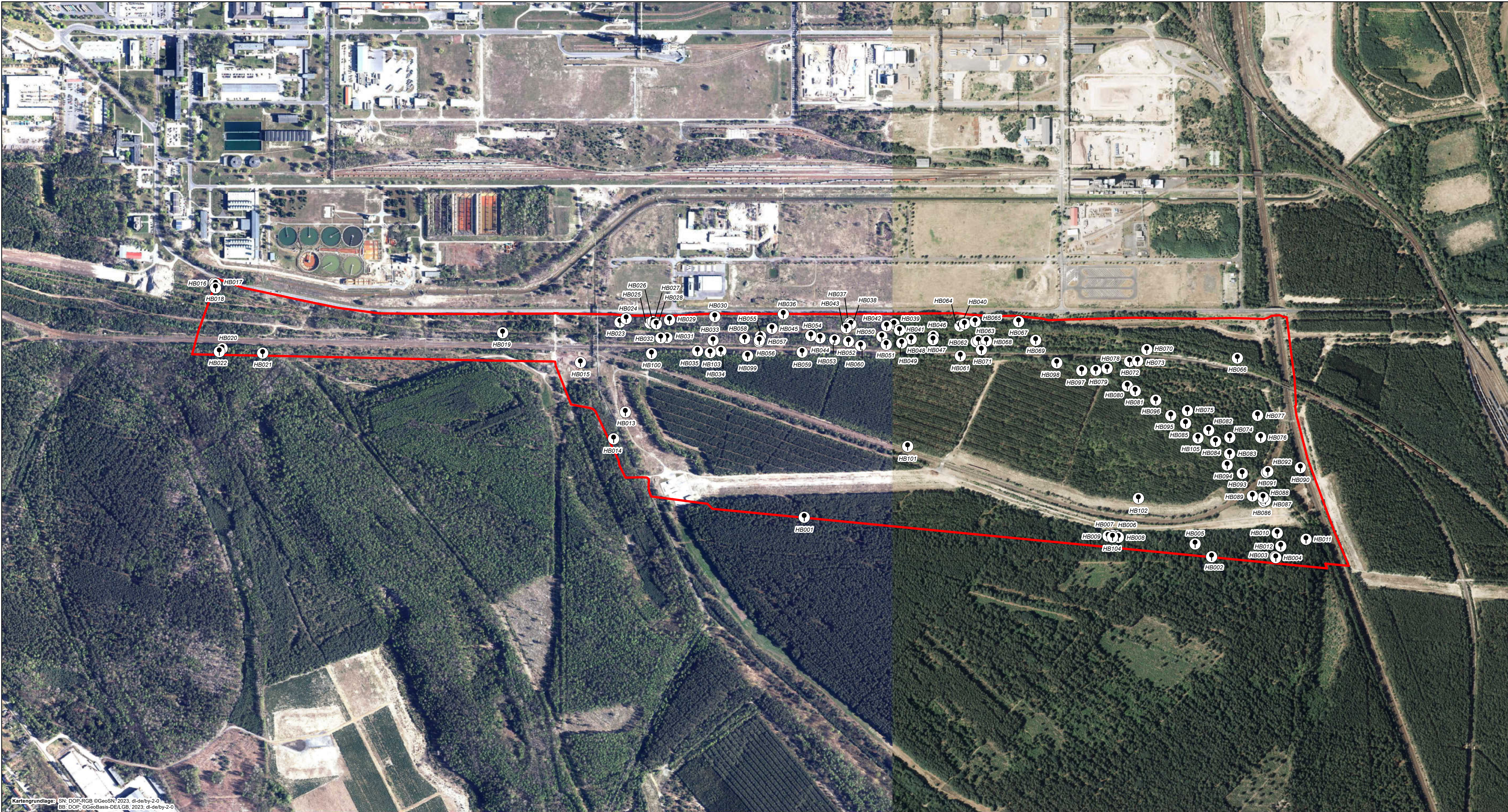
Lage- und Höhensystem: ETRS 89

"Industriepark Schwarze Pumpe Erweiterungsbereich - Süd 2"

Bauherr:	ASG SPREMBERG ANSIEDERN, STÄRKEN, GESTALTEN.	ASG Spremberg GmbH Am der Heide 1 03130 Spremberg	Tel.: +49 (0) 3944 - 372-3000 E-Mail: info@sg-spremberg.de
Umweltplaner:	IPROconsult	IPROconsult mbH Büro Landschaftsplanung Schwarze Pumpe 01069 Dresden	Tel.: +49 (0) 351 46 01 722 Fax: +49 (0) 351 46 01 722

Projekt:	Kartierbericht Faunistische und floristische Untersuchungen Biotope	Datum:	08.04.2024
Maßstab:	1:2.500	Blattformat:	1189 x 594
Datum:	08.04.2024	Projektziele:	C. Schmidt
Prüfer:	Landschaftsplanung	Gezeichnet:	L. Lehmann / M. Schulze
Unterschrift Bauherr:		gezeichnet:	B. Noack
Unterschrift Umweltplaner:		gezeichnet:	M. Schulze

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts und Verbreitung, soweit nicht ausdrücklich gestattet, Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmarken- oder Geschmackszeichenverletzung vorbehalten.



LEGENDE

Kartierergebnisse Habitatbäume

(potenzieller) Habitatbaum mit Nummerierung

HB001 - HB105

Nachrichtlich

Untersuchungsgebiet

050100200300

Meter

4683_23

- OEK_KAR -

- 3 -

- 00

Projektnummer

Ph.

Ersteller

Planart

Verortung

Seitenzahl

Plannummer

Planjahr

Index

Status

Lage- und Höhensystem: ETRS 89

Projekt:

"Industriepark Schwarze Pumpe
Erweiterungsbereich - Süd 2"

Bauherr:

ASG SPREMBERG

ANSIEDELN. STÄRKEN. GESTALTEN.

ASG Spremberg GmbH
An der Heide / Straße A Mitte
03130 Spremberg

Tel.: +49 (0) 3564 - 372-3000
E-Mail: info@asg-spremberg.de

Umweltplaner:

I PROconsult

I PROconsult mbH
Bürolandschaftsplanung
Schnorrstraße 70
01069 Dresden

Tel.: +49 351 46 51 722
Funk: +49 151 7446 3458

Planinhalt:

Kartierbericht
Faunistische und floristische Untersuchungen
potenzielle Habitatbäume

Datum:

15.02.2024

Maßstab:

1:5.000

Blattformat:

950 x 420

Date:

ISP_Sued2_KB_AHL3_Habitatbaeume.mod

Phase:

Fachbereich:

Landschaftsplanung

Projektleiter:

C. Schmidt

bearbeitet:

M. Schulze

gezeichnet:

B. Noack

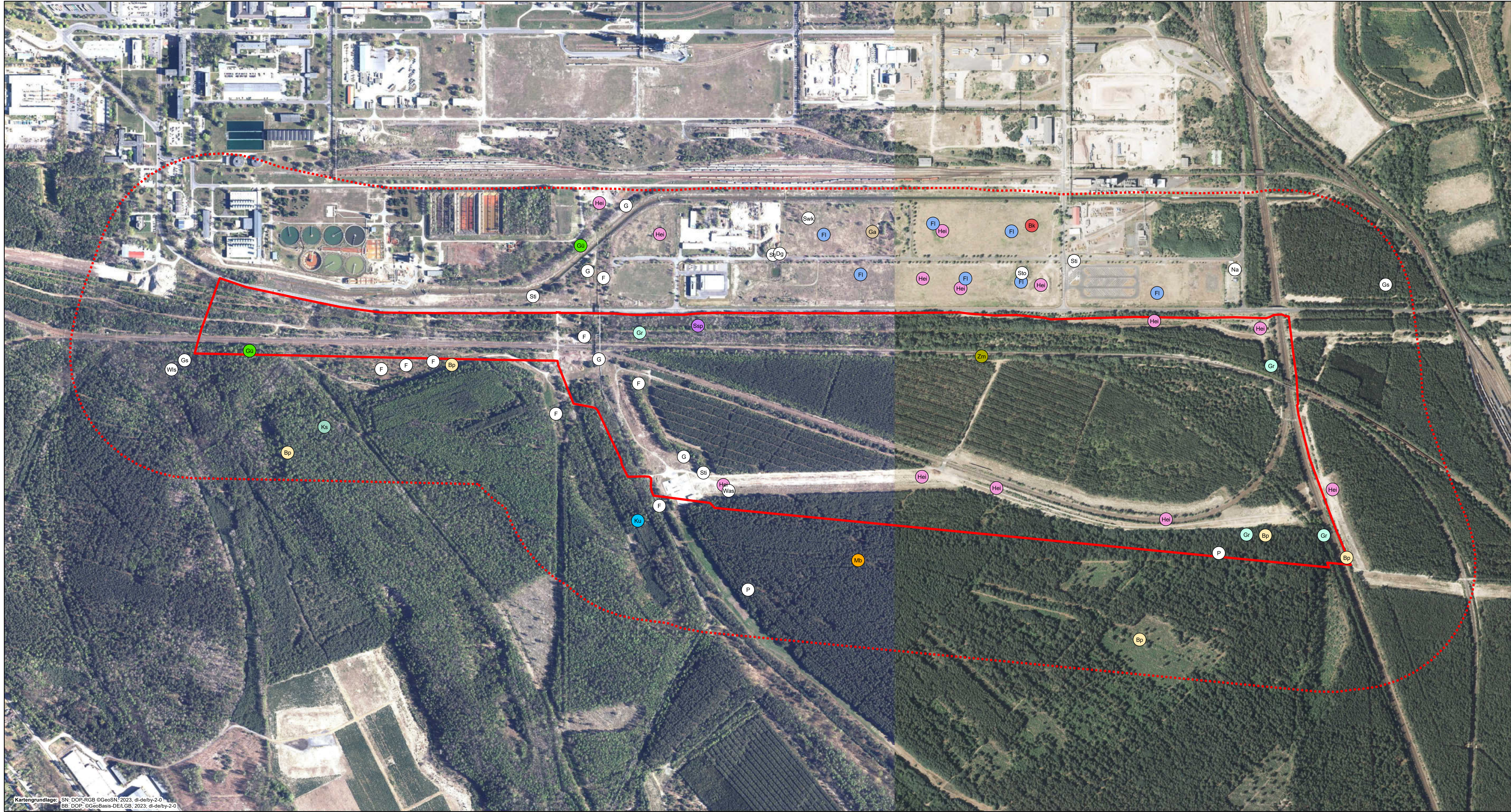
geprüft:

M. Schulze

Unterschrift Bauherr:

Unterschrift Bauvorlageberechtigten/Projektleiter:

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmusterertrags vorbehalten.



LEGENDE

Brutvogelreviere (Mittelpunkte) wertgebender Arten

- Bp Baumpieper
- Bk Braunkehlchen
- Fl Feldlerche
- Ga Grauammer
- Gr Gartenrotschwanz
- Gu Grünspecht
- Hei Heidelerche
- Ks Kleinspecht
- Ku Kuckuck
- Mb Mäusebussard
- Ssp Schwarzspecht
- Zn Ziegenmelker

Brutvogelreviere (Mittelpunkte) nicht wertgebender Arten

- Dg Dorngrasmücke
- F Fitis
- G Goldammer
- Gs Grauschnäpper
- Na Nachtigall
- P Pirol
- St Stieglitz
- Sto Stockente
- Swk Schwarzkehlchen
- Wls Waldlaubsänger
- Was Waldschnepfe

Nachrichtlich

- Untersuchungsgebiet
- 300 m - Puffer



4683_23	- OEK_KAR -	- 4 -	- 00
Projektnummer	Ph.	Ersteller	Planart
Verordnung	Seiten	Plannummer	Notizen
Index	Status		

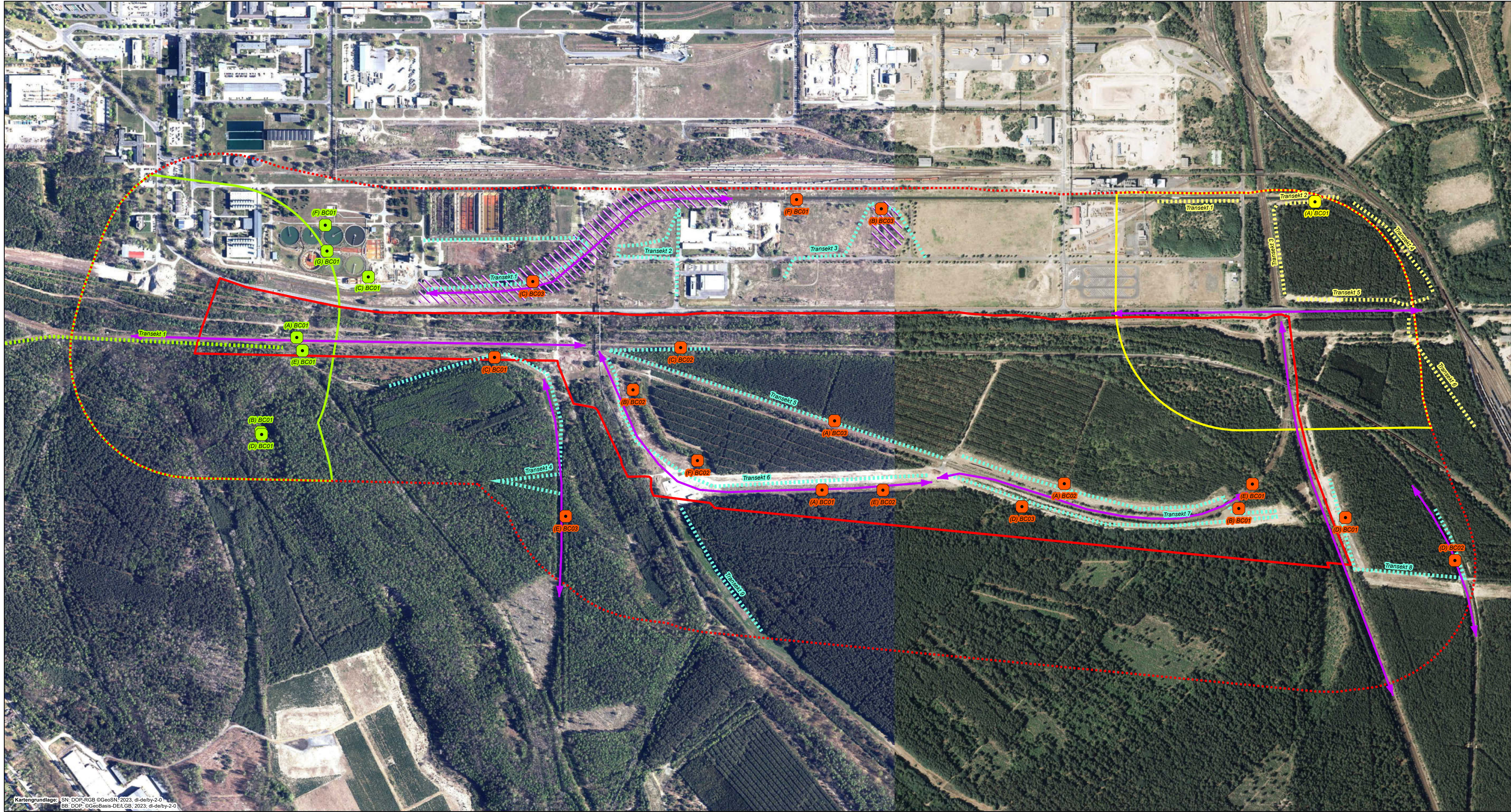


Lage- und Höhensystem: ETRS 89

Projekt: "Industriepark Schwarze Pumpe Erweiterungsbereich - Süd 2"			
Bauherr:	 ASG SPREMBERG ANSIEDELN. STÄRKEN. GESTALTEN.	ASG Spremberg GmbH An der Heide 1 Straße A Mitte 03130 Spremberg	Tel.: +49 (0) 3564 372-3000 E-Mail: info@asg-spremberg.de
Umweltplaner:	 IPROconsult	IPROconsult mbH Büro Landschaftsplanung Schnorrstraße 70 01069 Dresden	Tel.: +49 351 46 51 722 Funk: +49 151 7446 3458

Planinhalt: Kartierbericht Faunistische und floristische Untersuchungen Reviermittelpunkte Butvögel		Datum: 15.02.2024
Maßstab: 1:5.000		Blattformat: 1135 x 420
Datei: ISP_Sued2_KB_ANLA_Brutvogelreviere.mxd		Projektleiter: C. Schmidt
Phase:	Fachbereich: Landschaftsplanung	Bearbeitet: Dr. M. Ritz / M. Schulze
Unterschrift Bauherr:	Unterschrift Bauvorlageberechtigter/Projektleiter:	gezeichnet: B. Noack
		geprüft: M. Schulze

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.



Kartengrundlage: SN_DOP-RGB ©GeoSN 2023, d-deby-2-0
BB_DOP ©GeoBasis-DE/LGB 2023, d-deby-2-0

LEGENDE

Methodik

- Batcorder mit Aufnahmezeit (A - F) und Nummerierung (01 - 03)
Erfassungszeiten vgl. Kartierbericht
- Route Detektorbegehung
- Datenübernahme Süd 4, IPROconsult 2022
- Batcorder mit Aufnahmezeit (A-G) und Nummerierung (01 - 03)
Erfassungszeiten vgl. Kartierbericht
- Route Detektorbegehung
- Datenübernahme Süd 5, MEP Plan 2023
- Batcorder mit Aufnahmezeit an 9 verschiedenen Tagen von Mai - Dez. 2022 und Nummerierung
- Route Detektorbegehung

Habitatstrukturen

- relevante Nahrungs- / Jagdhabitats

Potenzielle Quartierstrukturen im Untersuchungsgebiet ohne Puffer

siehe Anlage 3 : potenzielle Habitatbäume

Transferstrecken

- relevante Transferstrecken

Nachrichtlich

- Untersuchungsgebiet
- 300 m - Puffer

0 50 100 200 300
Meter

4683_23

- OEK_KAR -

- 5 -

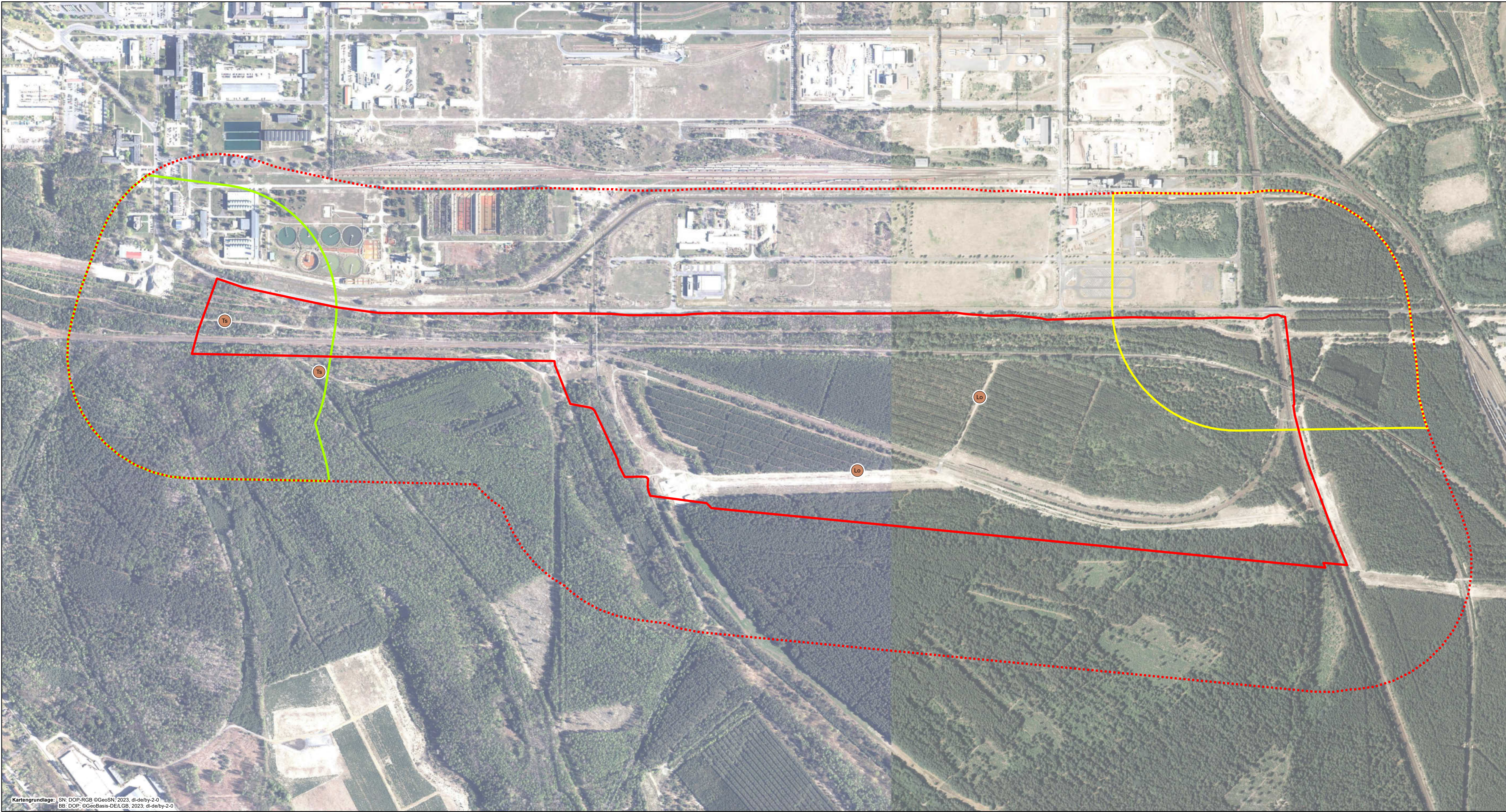
- 00

Projektnummer	Ph.	Ersteller	Planart	Verordnung	Seiten	Plannummer	Notizen	Index	Status

Lage- und Höhensystem: ETRS 89

Projekt: "Industriepark Schwarze Pumpe Erweiterungsbereich - Süd 2"			
Bauherr:			
 ASG SPREMBERG ANSIEDELN. STÄRKEN. GESTALTEN.		ASG Spremberg GmbH An der Heide 1 Straße A Mitte 03130 Spremberg Tel.: +49 (0) 3564 372-3000 E-Mail: info@asg-spremberg.de	
Umweltplaner:			
 IPROconsult		IPROconsult mbH Büro Landschaftsplanung Schnorrstraße 70 01069 Dresden Tel.: +49 351 46 51 722 Funk: +49 151 7446 3458	
Planinhalt:		Datum:	
Kartierbericht Faunistische und floristische Untersuchungen Methodik Fledermäuse		15.02.2024	
		Maßstab:	
		1:5.000	
		Blattformat:	
		950 x 420	
		Datei:	
		ISP_Sued2_KB_Anl.5_Fledermaeuse.mxd	
Phase:	Fachbereich:	Projektleiter:	
	Landschaftsplanung	C. Schmidt	
Unterschrift Bauherr:	Unterschrift Bauvorlageberechtigter/Projektleiter:	bearbeitet:	
		M. Schulze	
		gezeichnet:	
		B. Noack	
		geprüft:	
		M. Schulze	

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmusterertragung vorbehalten.



Kartengrundlage: SN: DOP:RGB ©GeoSN 2023: di-de-by-2-0
BB: DOP: ©GeoBasis-DE/IGB, 2023: di-de-by-2-0

LEGENDE

Fundpunkte

Lo

Wolfslosung

Ts

Trittsiegel

Nachrichtlich

Untersuchungsgebiet

300 m - Puffer

Datenübernahme Süd 4, IPROconsult 2022

Datenübernahme Süd 5, MEP Plan 2023 (keine Fundpunkte)

050100200300

Meter

4683_23

- OEK_KAR -

6

-

-

00

Projektnummer

Ph.

Ersteller

Planart

Verordnung

Seitenzahl

Plannummer

Planjahr

Index

Status

Lage- und Höhensystem: ETRS 89

Projekt:

"Industriepark Schwarze Pumpe
Erweiterungsbereich - Süd 2"

Bauherr:

ASG SPREMBERG

ANSIEDELN. STÄRKEN. GESTALTEN.

ASG Spremberg GmbH
An der Heide / Straße A Mitte
03130 Spremberg

Tel.: +49 (0) 3564 - 372-3000
E-Mail: info@asg-spremberg.de

Umweltplaner:

IPROconsult

IPROconsult mbH
Büro Landschaftsplanung
Schnorrstraße 70
01069 Dresden

Tel.: +49 351 46 51 722
Funk: +49 151 7446 3458

Projekt:

Kartierbericht
Faunistische und floristische Untersuchungen

Wolfslosung

Datum:

15.02.2024

Maßstab:

1:5.000

Blattformat:

950 x 420

Datei:

ISP_Sued2_KB_ANLU_Wolf.mod

Phase:

Fachbereich:

Landschaftsplanung

Projektleiter:

C. Schmidt

Unterschrift Bauherr:

Unterschrift Bauvorlageberechtigten/Projektleiter:

bearbeitet:

M. Schulze

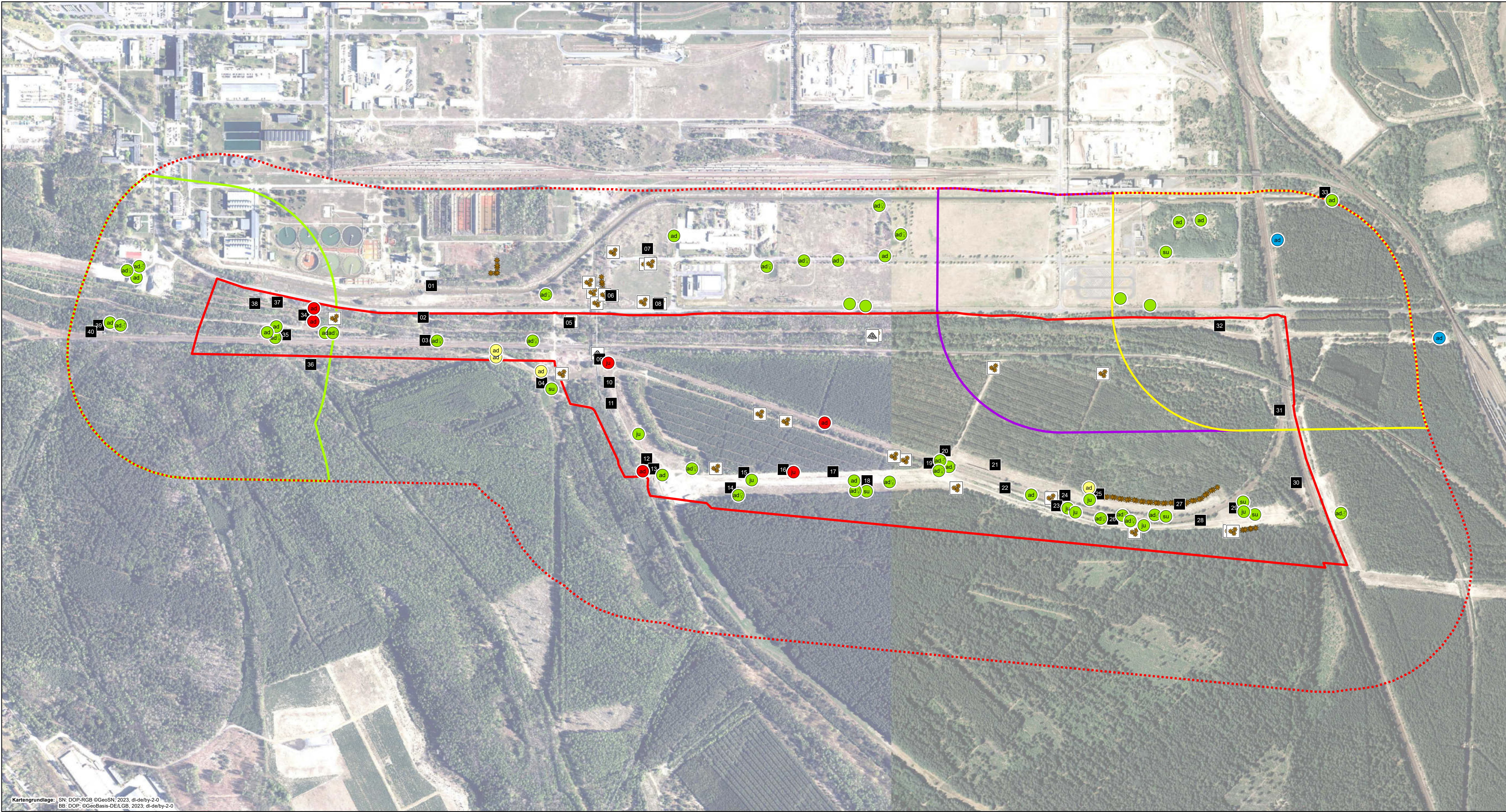
gezeichnet:

B. Noack

geprüft:

M. Schulze

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmusterertragsung vorbehalten.



Kartengrundlage: SN: DOP:RGB ©GeoSN 2023, di-deby-2-0
BB: DOP: ©GeoBasis-DE/GB, 2023, di-deby-2-0

LEGENDE

Methodik

01 Reptilienbretter

Fundpunkte nachgewiesener Reptilienarten

- Blindschleiche
- Schlingnatter (FFH-Anh. IV)
- Waldeidechse
- Zauneidechse (FFH-Anh. IV)

Altersklassen

- ad - adult
- su - subadult
- ju - juvenil

Geschlecht

- ♂ - männlich
- ♀ - weiblich

Habitatstrukturen

- Stubben- und Steinhäufen
- Stubbenwälle (linear)

Nachrichtlich

- Untersuchungsgebiet
- 300 m - Puffer
- Datenübernahme Süd 4, IPROconsult 2022
- Datenübernahme Süd 5, MEP Plan 2023
- Datenübernahme IG Spreewitz, HiBu Plan 2023 (keine Fundpunkte)

0 50 100 200 300 Meter

4683_23 - OEK_KAR - 7 - 00

Projektnummer	Ph.	Ersteller	Planart	Verordnung	Seitenzahl	Plannummer	Planjahr	Index	Status
---------------	-----	-----------	---------	------------	------------	------------	----------	-------	--------



Lage- und Höhensystem: ETRS 89

Projekt:

"Industriepark Schwarze Pumpe Erweiterungsbereich - Süd 2"

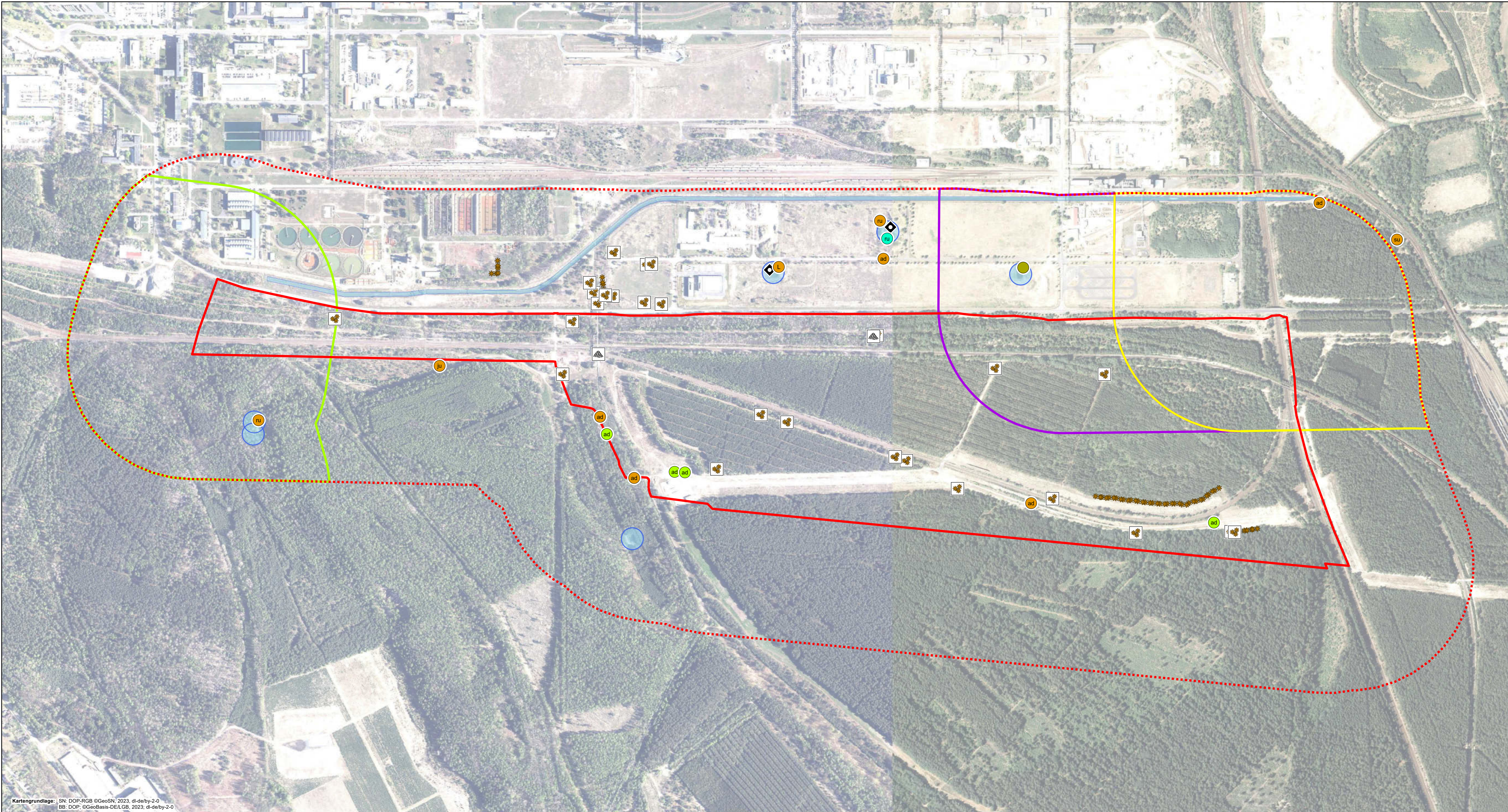
Bauherr: ASG SPREMBERG ANSIEDELN. STÄRKEN. GESTALTEN. ASG Spremberg GmbH An der Heide / Straße A Mitte 03130 Spremberg Tel.: +49 (0) 3564 - 372-3000 E-Mail: info@asg-spremberg.de

Umweltplaner: IPROconsult IPROconsult mbH Büro Landschaftsplanung Schnorstraße 70 01069 Dresden Tel.: +49 351 46 51 722 Funk: +49 151 7446 3458

Planinhalt: Kartierbericht Faunistische und floristische Untersuchungen Reptilien Datum: 15.02.2024 Maßstab: 1:5.000 Blattformat: 950 x 420 Date: ISF_Sued2_KB_ANL7_Reptilien.mod

Phase: Landschaftsplanung Projektleiter: C. Schmidt bearbeitet: M. Schulze gezeichnet: B. Noack geprüft: M. Schulze

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmerkmalen vorbehalten.



LEGENDE

Methodik

Reusenstandort

Fundpunkte nachgewiesener Amphibienarten

Erdkröte
Kreuzkröte

Teichfrosch
Wasserfroschkomplex

Altersklassen

ad - adult
ju - juvenil
ru - rufendes Männchen
L - Larve

* Hinweis: Ein Fundpunkt kann Nachweis für mehrere Individuen sein.

Potenzielle Laichgewässer

Fließgewässer
Standgewässer

Habitatstrukturen

Stubben- und Steinhäufen
Stubbenwälle (linear)

Nachrichtlich

Untersuchungsgebiet
300 m - Puffer

Datenübernahme Süd 4, IPROconsult 2022
Datenübernahme Süd 5, MEP Plan 2023
Datenübernahme IG Spreewitz, HiBu Plan 2023

0 50 100 200 300
Meter

4683_23	- OEK_KAR -	- 8 -	- 00
Projektnummer	Ph.	Ersteller	Planart
	Verordnung	Seitende	Plannummer
		Planjahr	Index
			Status

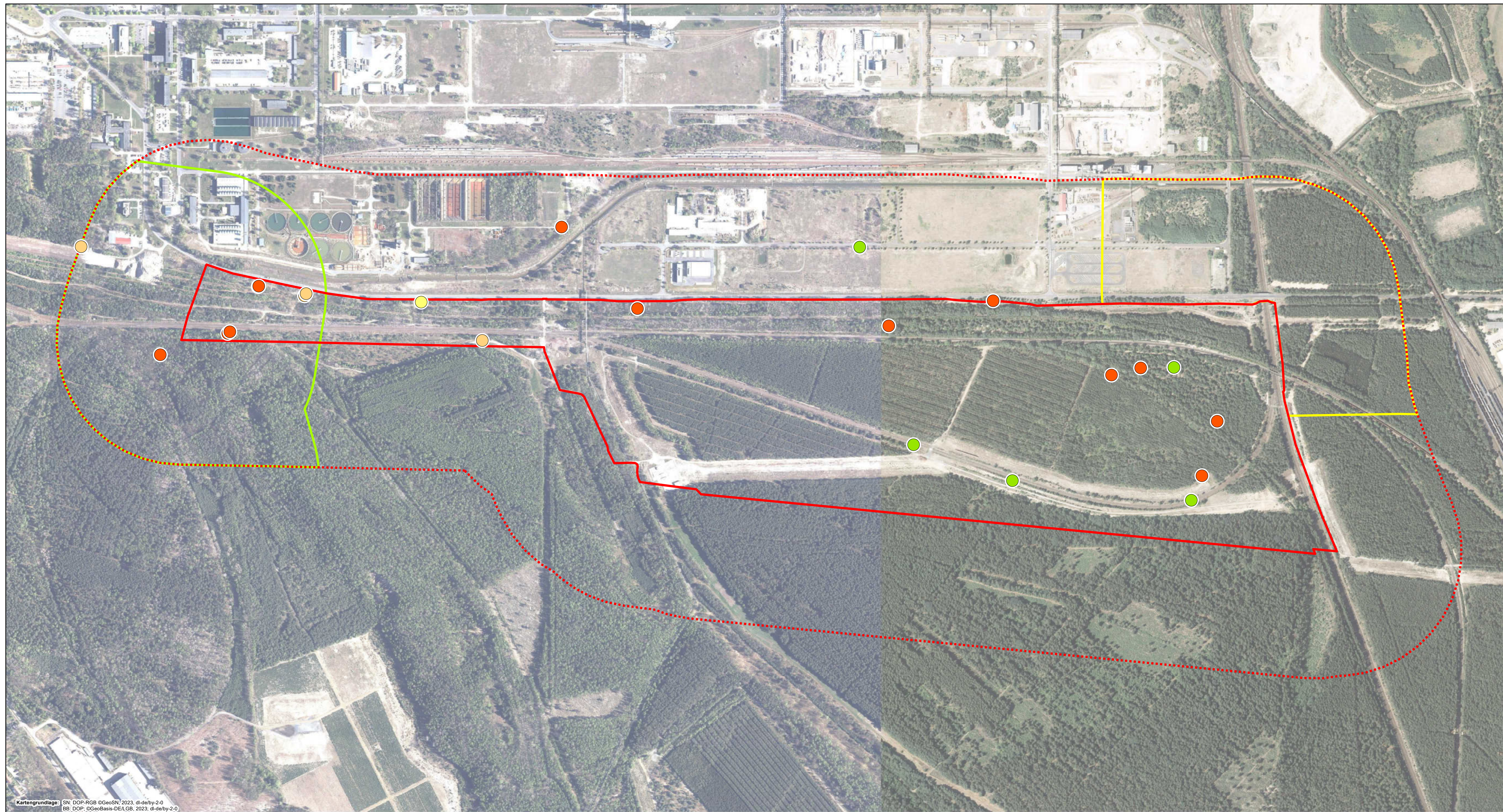


Lage- und Höhensystem: ETRS 89

"Industriepark Schwarze Pumpe Erweiterungsbereich - Süd 2"			
Bauherr:	ASG SPREMBERG ANSIEDELN. STÄRKEN. GESTALTEN.	ASG Spremberg GmbH An der Heide / Straße A Mitte 03130 Spremberg	Tel.: +49 (0) 3564 - 372-3000 E-Mail: info@asg-spremberg.de
Umweltplaner:	IPROconsult	IPROconsult mbH Büro Landschaftsplanung Schnorrstraße 70 01069 Dresden	Tel.: +49 351 48 51 722 Funk: +49 151 7446 3458

Planinhalt:		Datum:	15.02.2024
Kartierbericht		Maßstab:	1:5.000
Faunistische und floristische Untersuchungen		Blattformat:	950 x 420
Amphibien		Date:	ISP_Sued2_KB_AHLB_Amphibien.mod
Phase:	Fachbereich:	Projektleiter:	C. Schmidt
	Landschaftsplanung	bearbeitet:	M. Schulze
Unterschrift Bauherr:	Unterschrift Bauvorlageberechtigten/Projektleiter:	gezeichnet:	B. Noack
		geprüft:	M. Schulze

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmusterertragung vorbehalten.



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet, Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Kartenlegende

Methodik

- Beobachtungspunkte
- Untersuchungsflächen 1 bis 10

Grundlagen

- Vorhabengebiet
- 300-m-Radius
- 2.000-m-Radius

Quelle: © GeoBasis-DE
0 250 500 1.000 Meter



Auftraggeber:
ASG Spremberg GmbH
An der Heide/ Straße A-Mitte, 03130 Spremberg

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Gutachten zur Walderfassung

Ergänzungsunterlage zur Erweiterung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“

Vorhaben:

"Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich - Süd 2"



Auftraggeber ASG Spremberg GmbH
An der Heide / Straße A-Mitte
03130 Spremberg



Auftragnehmer IPROconsult GmbH
Schnorrstraße 70
01069 Dresden
Web: www.iproconsult.com



Gutachten zur Walderfassung

Ergänzungsunterlage zur Erweiterung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“

Vorhaben:

"Industriepark Schwarze Pumpe - Erweiterungsbereich - Süd 2"

Projekt-Nr. 4683_23_C

Auftraggeber,
Kontaktdaten ASG Spremberg GmbH
An der Heide / Straße A-Mitte
03130 Spremberg



Auftragnehmer,
Kontaktdaten IPROconsult GmbH
Schnorrstraße 70
01069 Dresden
Web: www.iproconsult.com



Büroleiter Dipl. Ing. Christoph Schmidt
Tel.: +49 351 46 51 722
E-Mail: Christoph.Schmidt@iproconsult.com

Bearbeiter Dipl. Forstingenieur (FH) Sven Weber



Büroleiter



Bearbeiter

25.08.2025

Datum

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Walderfassungs- und Qualitätsstichtag	2
1.3	Lage und Flächennutzung	2
2	Grundlagen und Methodik der Walderfassung	4
3	Ergebnisse der Walderfassung	5
4	Literatur- und Quellenverzeichnis	7
4.1	Rechtsgrundlagen	7
4.2	Amtliche Forstfachdaten	7
4.3	Fachliteratur Forstaufnahmen	7
5	Anlagen	8

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Nutzungen im Geltungsbereich	2
Tabelle 2:	Liegenschaften im Geltungsbereich (vgl. Anlage 1 - Lageplan)	3
Tabelle 3:	Bestandsbeschreibung Ober-, Zwischen-, Unterstand sowie Bodenflora	6

Abkürzungsverzeichnis

BHD	Brusthöhendurchmesser
ls	Bodenart lehmiger Sand
SBS	Staatsbetrieb Sachsenforst
ss	Bodenart reiner Sand
su	Bodenart schluffiger Sand
WLB	Weichlaubholz
Ø	durchschnittlich

1 Einleitung

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe (ZV ISP) vertreten durch die ASG Spremberg GmbH als Treuhänder plant die Erweiterung des Industrieparks Schwarze Pumpe im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“ auf dem Hoheitsgebiet der Gemeinde Spreetal im Landkreis Bautzen.

Die Fläche des B-Plan-Geltungsbereiches zum Erweiterungsbereich Süd 2 beträgt 106,9 Hektar.

Gemäß Forstgrundkarte des Staatbetriebs Sachsenforst sind der Wald und die Nichtholzböden dieser Geltungsbereichsfläche Landeswald gemäß sächsischem Waldgesetz (SächsWaldG) im Forstbezirk Oberlausitz in den Revieren Seidewinkel und Spreewitz.

Wald gemäß § 2 (1) SächsWaldG im Sinne dieses Gesetzes ist jede mit Forstpflanzen (Waldbäumen und Waldsträuchern) bestockte Grundfläche, die durch ihre Größe geeignet ist, eine Nutz-, Schutz- oder Erholungsfunktion (§ 1 Nr. 1) auszuüben.

Als Wald gemäß § 2 (2) SächsWaldG gelten auch kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäsungsflächen, Holzlagerplätze, im Wald liegende kleinere Wasserflächen, Moore, Heiden und Ödland sowie weitere mit dem Wald verbundene oder ihm dienende Flächen.

Die Bewertung der Umweltwirkungen aufgrund des Waldflächenverlustes muss die Waldfläche im Ganzen (bestockt und unbestockt) im Blick haben. Sie hat aufgrund des Gesetzeszweckes nach § 1 SächsWaldG alle ausgeübten Waldfunktionen zu berücksichtigen.

Wald darf gemäß § 8 (1) Sächsisches Waldgesetz (SächsWaldG) nur mit Genehmigung der Forstbehörde auf Dauer in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (Waldumwandlung).

Die IPROconsult GmbH wurde mit der Erstellung eines Gutachtens zur Walderfassung / Waldkartierung mit ökologischer Bestandsaufnahme der dauerhaften Umwandlungsfläche gemäß § 8 Abs. 1 SächsWaldG beauftragt.

Der mit dem Landratsamt Bautzen am 24.10.2023 abgestimmte Untersuchungsumfang und Inhalt des Gutachtens umfasst die Ermittlung aller Waldflächen mit Baumarten, geschätztem Alter, Anteil der Baumarten, Wuchshöhen, Arten der Krautschicht, Arten der Strauchschicht, Waldgesellschaft, Bodenform, Bodenart, Waldfunktionen und forstsanitäre Situation.

Erfasst werden nur Waldflächen mit Holzboden und Nichtholzboden im Sinne des Waldgesetzes. Keine Erfassung erfolgt von Nichtwaldflächen, wie z.B. Offenland, Gastrassen und Eisenbahnstrecken. Flächen für Erstaufforstung, Waldrandgestaltung und Waldumbau sind kein Bestandteil des Waldgutachtens.

Im Rahmen der Infrastrukturplanung aus dem März 2025 wurde festgelegt, dass der zuvor definierte Geltungsbereich im Westen erweitert werden muss. Die IPROconsult GmbH sollte diese Gebietserweiterung aufnehmen und das ursprüngliche Gutachten um die entsprechenden Ergebnisse erweitern. Zudem erfolgte eine weitere Ergänzung durch die Aufnahme einer Fläche, die Teil des Untersuchungsgebiets ist und im ursprünglichen Gutachten fehlte.

1.2 WALDERFASSUNGS- UND QUALITÄTSSTICHTAG

Grundlage der Walderfassung ist der aktuelle Waldzustand. Die Datenaufnahme und Überprüfung der vorliegenden Forsteinrichtungsdaten erfolgte vor der Erweiterung des Geltungsbereiches im August 2023 durch die IPROconsult GmbH. Im Rahmen der Infrastrukturplanung wurde im März 2025 festgelegt, dass der zuvor definierte Geltungsbereich des B-Planes erweitert werden muss. Die entsprechende Nachkartierung der Erweiterung des Untersuchungsgebiets im Revier Seidewinkel Abteilung 274 erfolgte im Juli 2025 durch die MEP Plan GmbH und wird von der IPROconsult GmbH in das ursprüngliche Gutachten überführt. Die vervollständigende Nachkartierung einer mit Wildschutzzaun eingefriedeten Aufforstung im Revier Seidewinkel Abteilung 274 erfolgte im Juli 2025 durch die IPROconsult GmbH nach Klärung des Betretungsrechtes durch den zuständigen Revierförster.

1.3 LAGE UND FLÄCHENNUTZUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“ befindet sich im Freistaat Sachsen im Landkreis Bautzen der Gemeinde Spreetal. Die Industrieparkerweiterungsfläche liegt südlich vom Werkgelände „Schwarze Pumpe“ an der Südstraße [K9214] und damit nahe Landesgrenze Brandenburg-Sachsen. Die Erschließung der Flächen ist aufgrund des umschließenden Wege- und Straßennetzes als günstig zu bewerten. In Anlage 1 ist der B-Plan-Geltungsbereich inklusive der Erweiterung, die Flurstücke sowie die Lage der kartierten Waldflächen dargestellt. Mit Anlage 3 wird zur Veranschaulichung der kartierten Flächen eine Fotodokumentation geliefert.

Tabelle 1: Nutzungen im Geltungsbereich

Raumordnung	Geltungsbereich des B-Plans „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“
Schutzgebiete	außerhalb von internationalen und nationalen Schutzgebieten
vorhandene Waldfunktionen im Geltungsbe- reich	- Erholungswald Stufe 2 (im regionalen Vergleich überdurchschnittlich stark besucht) - Renaturierung - Biotopschutz - Lärmschutz - Immissionsschutz - Klimaschutz - Bodenschutz
Altlasten und Kampfmittel	Umweltbericht zum B-Plan: Hinweise auf Altlasten, Fundamentreste und lokale Bodenbelastungen
Gutachterliche Standortbeurtei- lung	- Waldteil: Bernsteinsee, Forstbezirk Oberlausitz, Forstrevier Seidewinkel - Waldbezirk 17: Westspremberger kippenreiche Platte - Wuchsgebiet 15: Duben-Niederlausitzer Altmoränenlandschaft - Klimastufe: m - Stammstandortsform: nicht kartiert, nach Bodenflora und Wüchsigkeit M2 (mittlerer, mäßig wasserversorgter Standort) zuzuordnen - keine forstlich bewertungsrelevanten Eingriffsrechte
Denkmalschutz	keine Eintragungen von Boden- und Kulturdenkmälern
Dienstbarkeit	Leitungsrechte
Erschließung	Die Bestände sind durch Feinerschließungssysteme flächig nutzbar (Gassenabstand 20 – 25 m). 10 % der Gesamtfläche sind forstlich durch Trassen und Geländewälle bzw. Böschungen nicht forstlich nutzbar oder nur mit erheblichem monetärem Mehraufwand nutzbar.

Tabelle 2: Liegenschaften im Geltungsbereich (vgl. Anlage 1 - Lageplan)

Gemarkung	Flur	Flurstück	Flurstücksfläche [m²]
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/11	281968
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/12	330139
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/14	36374
Spreetal-Zerre 5021	1	15/27	12880
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/16	18892
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/18	195129
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/2	409
Spreetal-Spreewitz 5016	1	59/32	33500
Spreetal-Spreewitz 5016	1	66/6	48887
Spreetal-Zerre 5022	2	108/43	4381
Spreetal-Zerre 5022	2	108/45	1358
Spreetal-Zerre 5022	2	126/6	5820
Spreetal-Zerre 5022	2	126/9	7538
Spreetal-Zerre 5021	1	15/29	17347
Spreetal-Zerre 5021	1	15/39	38211
Spreetal-Spreewitz 5016	1	59/27	53341
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/17	146894
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/8	2730
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/9	65
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/7	433
Spreetal-Burghammer 4737	1	122/1	4807
Spreetal-Burghammer 4737	1	120/4	3969
Spreetal-Zerre 5021	1	15/14	172
Spreetal-Zerre 5022	2	126/10	332
Spreetal-Zerre 5022	2	108/44	248
Spreetal-Zerre 5021	1	15/30	1452
Spreetal-Zerre 5022	2	108/46	71
Spreetal-Spreewitz 5016	1	59/33	28
Spreetal-Spreewitz 5016	1	59/34	580
Spreetal-Spreewitz 5016	1	59/35	593
Spreetal-Spreewitz 5016	1	59/63	132
Spreetal-Spreewitz 5016	1	59/36	151
Spreetal-Spreewitz 5016	1	59/31	105

2 Grundlagen und Methodik der Walderfassung

Zur Walderfassung wurde das UG flächendeckend begangen. Bereits durch den Staatsbetrieb Sachsenforst kartierte Flächen wurden hierbei ebenfalls begutachtet und abgeglichen.

Die Abgrenzung der Waldflächen erfolgte im Gelände mit Hilfe digitaler Karten und einem GPS-Handgerät. Sonstige Vermessungsmarkierungen waren im Gelände nicht sichtbar. Die Waldflächen wurden durch fortlaufende Nummern gekennzeichnet (vgl. Anlage 1).

Okular ermittelt wurden die Gehölzarten einschließlich Bodenvegetation sowie die Anteile der Baumarten und die forstsanitäre Situation.

Die ökologische Waldbestandsaufnahme (Höhe, Durchmesser, Grundfläche) sowie die Prüfung der zur Verfügung gestellten Walddaten des Staatsbetriebs Sachsenforst wurde vor Ort stichprobenartig unter Verwendung der gängigen Messmethoden und Geräte durchgeführt. U. a. wurde das Messverfahren „BITTERLICH-Winkelzählprobe“ (Rose, 2013) als ein Stichprobenverfahren der Waldinventur angewandt.

Zudem wurde stichprobenartig der Bruthöhendurchmesser (BHD) mit einem Umfangmaßband ermittelt. Am Hang wurde forstüblich immer von der oberen, dem Hang zugewandten Baumseite in der Höhe von 1,30 m gemessen.

Die durchschnittliche Baumhöhe (Ø-Baumhöhe) wurden trigonometrisch über Entfernung und Winkel mit dem Messgerät „Vertex III“ und dem Ultraschallsender/-empfänger „Transponder T3“ stichprobenartig gemessen.

Bäume wurden auf sichtbare Waldschäden untersucht. Hierzu zählen Schälsschäden, Kronenbruch, Sturmschäden, Zwieselbildung und Nadelverlust der gesamten Baumkrone in Prozent anhand Sana-silva Kronenbilder.

Jeder Wald erfüllt gleichzeitig Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen. Die Waldfunktionskartierung beinhaltet u. a. die über das normale Maß hinausgehenden, besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen. Die gesetzlichen und besonderen Waldfunktionen wurden aus der Forsteinrichtung vom Staatsbetrieb Sachsenforst übernommen. Genauso wie die Standortsformen, Bodenformen und Bodenarten unter Einbeziehung der Ergebnisse der Standorterkundung nach dem Verfahren für die ostdeutschen Bundesländer (Kopp & Schwanecke 1970).

Ergebnisse der Walderfassung

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Walderfassung zusammenfassend dargestellt. Eine detaillierte tabellarische Darstellung der Ergebnisse zu den einzelnen Waldbeständen (Nummerierung vgl. Anlage 1) ist Anlage 2 zu entnehmen.

Insgesamt wurden 64,84 ha des Untersuchungsgebietes gutachterlich als Wald definiert und erfasst. Ergänzend sind u.a. zwei Eisenbahnschienen, mehrere große Ruderalflächen, die in ihrer Funktionalität nicht dem Wald zugeordnet werden können sowie infrastrukturelle Anlagen wie Verkehrswege und Parkplätze im Untersuchungsgebiet verortet.

Die Waldfläche im Untersuchungsgebiet ist von ca. 50% Nadelwald als Kiefern-Typ mit der Hauptbaumart Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) geprägt. Die anderen 50% der Waldfläche im Untersuchungsgebiet sind dem Laub-Nadel-Mischwald als Weichlaubholz-Typ mit den Hauptbaumarten Aspe (*Populus tremula*) und Birke (*Betula pendula*) sowie dem Hartlaubholz-Typ der Hauptbaumart Traubeneiche (*Quercus petraea*) zuzuordnen. Eine häufiger auftretende Nebenbaumart im Untersuchungsgebiet stellt die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) dar. Vereinzelt Baumarten sind Roteiche, Ahorn, Linde, Rotbuche, Eberesche, Faulbaum, Kirsche und Weide. Eine zusammenfassende Bestandsbeschreibung (Ober- Zwischen- und Unterstand sowie Bodenflora) kann Tabelle 3 entnommen werden.

Die Baumbestände sind wüchsig bis mäßig wüchsig und haben die Wuchsklassen „schwaches Baumholz“, „schwaches Stangenholz“ und „starkes Stangenholz.“ Dabei ist der Kronenschlussgrad locker bis gedrängt.

Zudem ist die forstsanitäre Situation durch wenig/kaum bis kein Totholz gekennzeichnet.

Der Wald ist ursprünglich aufgeforstet und steht hierbei überwiegend auf ebener Fläche in einer mäßigen Klimastufe auf mittleren, mäßig wasserversorgten Standorten mit Braunerden-Podsolböden.

Das Waldgebiet hat generell eine gleichzeitige Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion.

Zudem erfüllen die einzelnen Waldbestände gemäß der Waldfunktionskartierung des Staatsbetriebs Sachsenforst besondere oder gesetzliche Funktionen wie Immissionsschutzfunktion, Lärmschutzfunktion, Klimaschutzfunktion, Bodenschutzfunktion und/oder Erholungsfunktion der Stufe 2.

Ein Teil der Gesamtfläche ist durch Wege sowie Trassen und Geländewälle bzw. Böschungen nicht forstwirtschaftlich durch Aufforstung nutzbar, erfüllt jedoch Funktionen als dem Wald dienende Flächen.

Besonders erwähnenswert sind die Waldbestände 22, 23 und 24, die gemäß Daten aus der Waldfunktionskartierung des Staatsbetrieb Sachsenforst flächig dem sonstigen wertvollen Biotop „Bodensaurer Eichen-Mischwald armer Sandböden“ (Code WQS) zugeordnet wurden. Dieses entspricht dem LRT 9190 – Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*. Anzusprechen ist jedoch, dass in diesem Biotop ausschließlich Bestände der Traubeneiche (*Quercus petraea*), nicht aber der eigentlich den geschützten LRT ausprägenden Art Stieleiche (*Quercus robur*) nachgewiesen werden konnte.

Insbesondere Waldbestand Nr. 23 ist hinsichtlich der Artenzusammensetzung interessant, da dort flächige Vorkommen von Traubeneiche (*Quercus petraea*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) nachgewiesen werden konnten, die als wertvolle und typische Mischbaumarten mitteleuropäischer Wälder unter anderem als Nist- oder Nahrungsgrundlage positive Auswirkungen auf die Artenvielfalt aufweisen können. Die in dieser Waldbestandsfläche verorteten Bäume sind jedoch bis auf wenige Ausnahmen einiger Birken und Kiefern noch jung, weshalb der Wald der Altersklasse I (bis zu

20 Jahre) zuzuordnen ist. Dementsprechend hält sich das Potential einzelner Bäume als besonders wertvolle Habitatbäume für bspw. Vögel oder Fledermäuse stark in Grenzen. Es konnten zudem keine Spechthöhlen, Astausbrüche, Spalten oder sonstige Merkmale nachgewiesen werden, aus deren Vor- kommen eine besondere Habitateignung der Bäume abgeleitet werden könnte.

Im Bereich der Waldbestände 21-25, die im Rahmen der Ergänzung des Gutachtens als neue Flächen dazugekommen sind, konnten keine signifikanten Nichtholzböden oder Waldnebenflächen nachgewie- sen werden. Somit gilt der Stand aus dem Nachtrag zu den Nichtholzböden als aktuell.

Tabelle 3: Bestandsbeschreibung Ober-, Zwischen-, Unterstand sowie Bodenflora

Bestandsbeschreibung Oberstand	Ein Großteil der Waldflächen ist der Einschichtigkeit zuzuordnen, vorrangig beste- hend aus Gemeiner Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Gemeiner Birke (<i>Betula pendula</i>), Ro- binie (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Eiche (<i>Quercus petraea</i>) und Pappel (<i>Populus spec.</i>). Der Schlussgrad ist in jüngeren Beständen geschlossen bis gedrängt und in Älteren locker, mit einem Bestockungsgrad (B°) von 0,8. Die natürliche Altersstufe mit ei- nem mittleren Brusthöhendurchmesser (BHD) von 22 - 35 cm ist dem schwachen Baumholz zuzuordnen. Durch die fehlende Datenlage ist nach gutachterlicher Einschätzung die Kiefer aus Pflanzung entstanden, die Nebenbaumarten aus Naturverjüngung. Die Nadelholzbestände sind wüchsig (Ertragsklasse I- II), die Laubholzbestände mäßig wüchsig (Ertragsklasse II-III), die Schaftlänge der Baumhölzer ist mittelschäf- tig (1/3 Kronenanteil). Die Schaftqualität ist mit einer mittleren bis geringen Wertleistung durch oftmals grobastige Kiefern und z.T. bogig, astigen und verzweigten bzw. deformierten Kronen der Laubhölzer zu bewerten.
Bestandsbeschreibung Zwischenstand	Der Zwischenstand besteht aus Kiefern (<i>Pinus sylvestris</i>), Eichen (<i>Quercus pet- raea</i>), Robinien (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Pappeln (<i>Populus tremula</i>), Birken (<i>Be- tula pendula</i>), Hainbuchen (<i>Carpinus betulus</i>) und Linden (<i>Tilia cordata</i>) und macht ca. 10-15 % der Grundfläche aus. Der Zwischenstand ist wirtschaftlich un- gepflegt im Bestockungsgrad 0,6-0,8.
Bestandsbeschreibung Unterstand	Trupp-gruppenweise eingemischte Naturverjüngung bestehend aus Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Birke (<i>Betula pen- dula</i>), Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>), Spitzahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Rotbuche (<i>Fa- gus sylvatica</i>), Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Ro- binie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) stark geschädigt durch Verbiss, oftmals nur Äserhöhe. Die Verjüngung wird deutlich verringert, aber nicht gänzlich verhindert (>50 %). Flä- chendeckende vorkommende und auftretende Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)
Bodenflora	Drahtschmiele, div. Moose, div. Heidenarten, div. Gräser, div. Kräuter, stellen- weise Adlerfarn

4 Literatur- und Quellenverzeichnis

4.1 RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist

Gemeinde Spreetal (2024): Bebauungsplan „Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2“ der Gemeinde Spreetal. Planzeichnung mit textlichen Festsetzungen, Begründung, Umweltbericht und Artenschutzrechtliches Gutachten. 30.04.2024

Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 19. August 2022 (SächsGVBl. S. 486) geändert worden ist

4.2 AMTLICHE FORSTFACHDATEN

Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS): Digitale Forstgrundkarte [Zugriff auch über Geodatendienst: <https://www.forsten.sachsen.de/kartendienste/waldfunktionen/MapServer/WmsServer>]

Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS): Digitale Daten der Waldfunktionenkartierung

Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke im Freistaat Sachsen

Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS): Forstbezirke, Reviere, Abteilungen: [Geodatendienst: <https://www.forsten.sachsen.de/kartendienste/wald/MapServer/WMSServer>]

Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS): Waldbiotopkartierung [Geodatendienst: https://www.geodienste.sachsen.de/wms_sbs_waldbiotope/guest]

4.3 FACHLITERATUR FORSTAUFNAHMEN

Kopp, D. & Schwanecke, W. (1970): Ergebnisse der Standorterkundung nach dem Verfahren für die ostdeutschen Bundesländer mit Stammstandortformen und Feinbodenformen. Potsdam.

Müller, E. (1986): Sanasilva. Kronenbilder mit Nadel- und Blattverlustprozenten. Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen Birmensdorf.

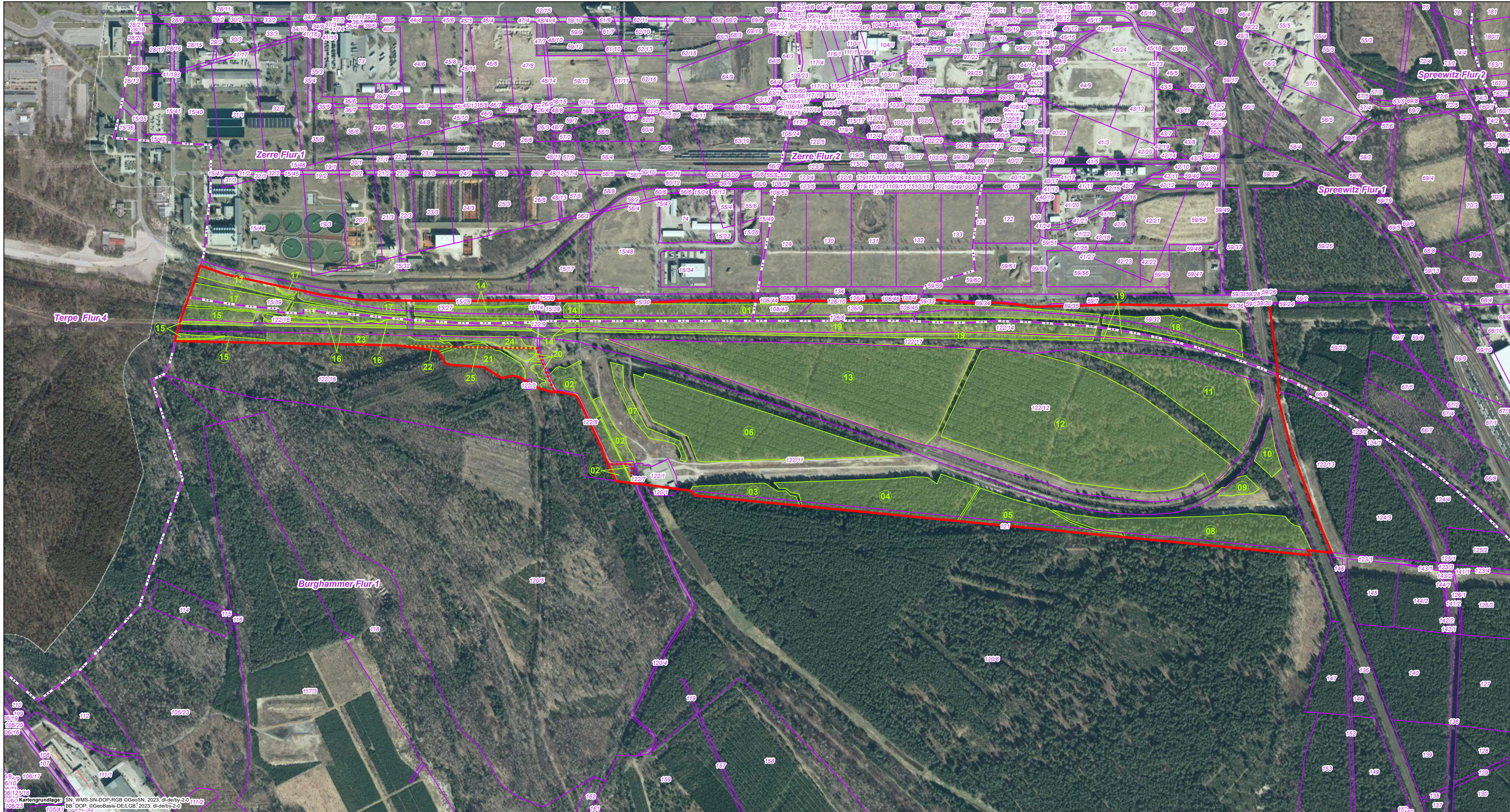
Rose, R. (2013): Bitterlichstab - Einführung in die Handhabung. Erschienen. Hrsg. Landesbetrieb Forst Brandenburg und Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) [Datendownload unter <https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/bitterli.pdf>]

Anlagen

Anlage 1 – Übersichtskarte Waldbestandsflächen

Anlage 2 – Ergebnisse der Walderfassung

Anlage 3 – Fotodokumentation Waldbestandsflächen



LEGENDE

- Untersuchungsgebiet - erweitert
- Untersuchungsgebiet - alt
- Waldbestandsflächen
- Nr. des Waldbestandes

Liegenschaft

- Gemarkungsgrenzen
- Flurstücke mit Flurstücksnummer

Quelle: Geodaten Sachsen, di-de/by-2-0

0 50 100 200 300 Meter

4683_23		- OEK_VG		- 1		- 00	
Projektnummer		Ph.	Ersteller	Planart	Verordnung	Seitenzahl	Plannummer
							Index
							Status



Lage- und Höhensystem: ETRS 89

Projekt: "Industriepark Schwarze Pumpe Erweiterungsbereich - Süd 2"		
Bauherr:	 ASG Spremburg GmbH ANSIEDELN. STÄRKEN. GESTALTEN.	ASG Spremburg GmbH An der Heide / Straße A Mitte 03130 Spremburg Tel.: +49 (0) 3564 - 372-3000 E-Mail: info@asg-spremburg.de
Umweltplaner:	 IPROconsult mbH Büro Landschaftsplanung Schnorrstraße 70 01069 Dresden	Tel.: +49 351 46 51 722 Funk: +49 151 7446 3458

Planinhalt: Waldkartierung Übersichtskarte Waldflächen		Datum: 13.08.25
		Maßstab: 1:5.000
		Blattformat: 950 x 420
		Date: ISP_Sued2_Waldkartierung_ANL1_250813.mxd
Phase:	Fachbereich: Landschaftsplanung	Projektleiter: C. Schmidt
Unterschrift Bauherr:	Unterschrift Bauvorlageberechtigten/Projektleiter:	bearbeitet: C. Schmidt / J. Enders
		gezeichnet: B. Noack
		geprüft: C. Schmidt

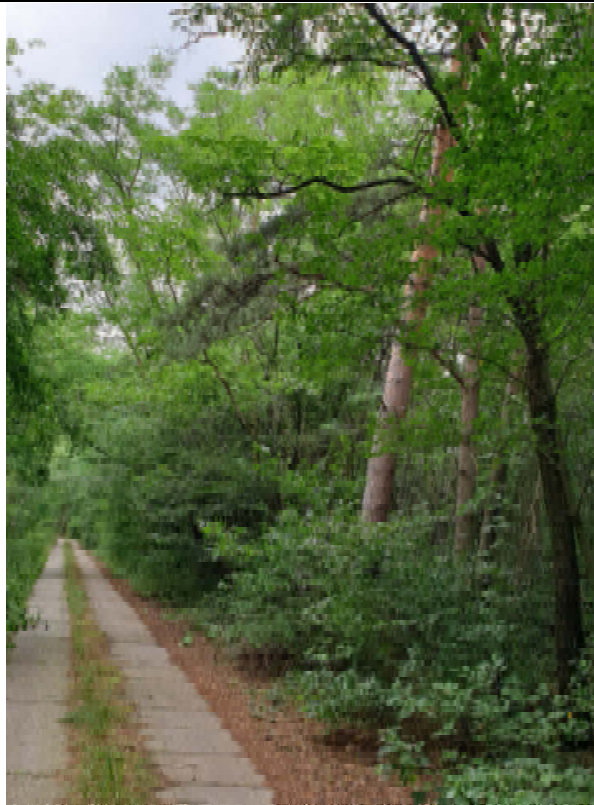
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmusterertragung vorbehalten.

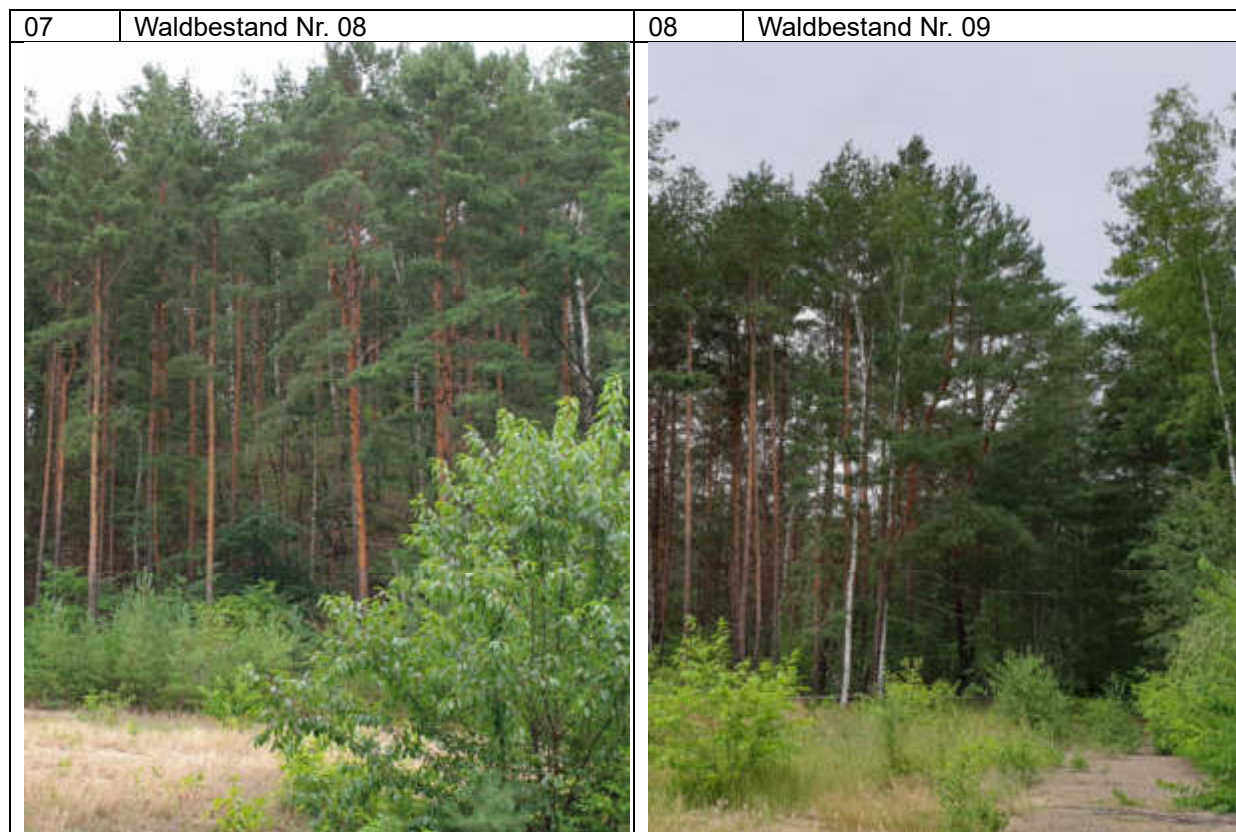
Anlage 2 – Ergebnisse der Walderfassung

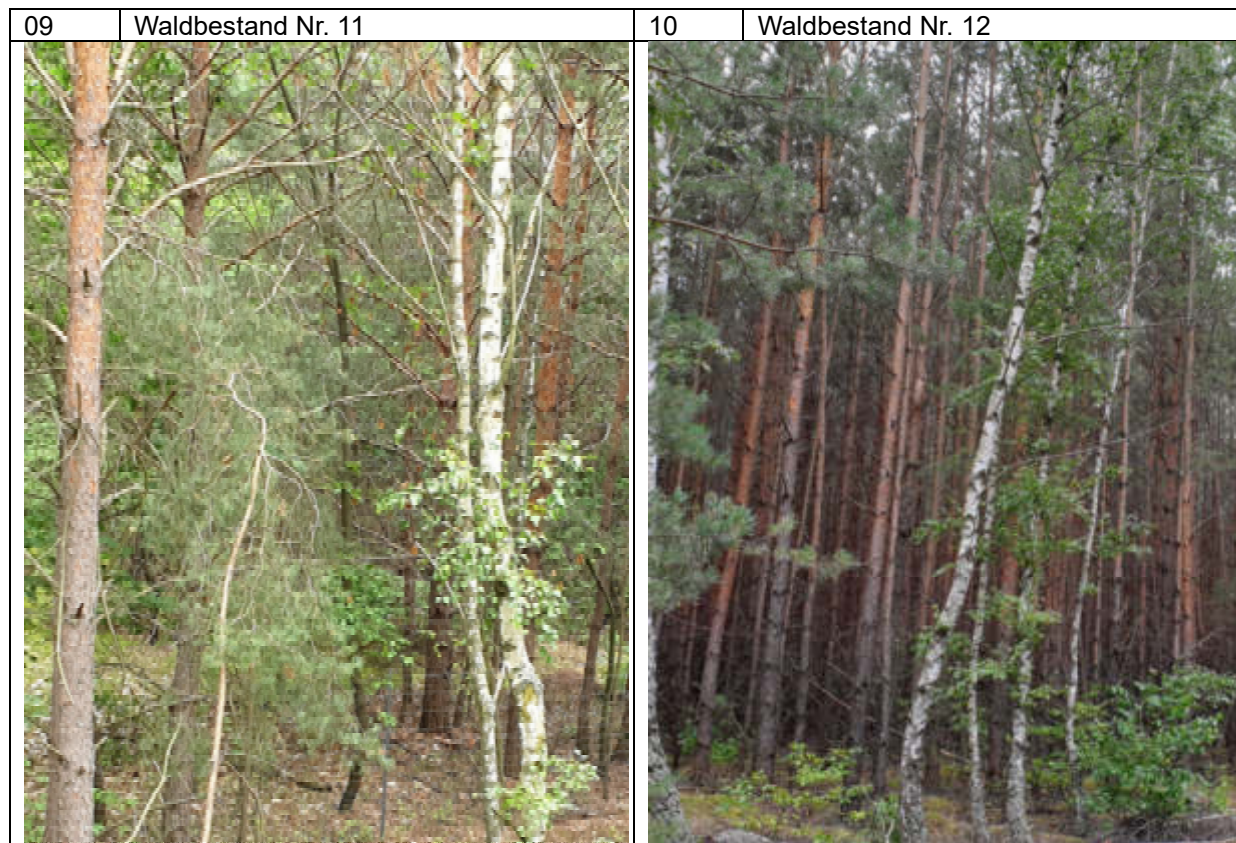
Waldbestand fl. Nr. Vgl. Anlage 1	Flächengröße in m²	Waldbestandsermittlung okular ermittelt Baumarten	okular ermittelt Baumartenverteilung Anteil Baumart/Fläche [%]	lt. FE Baumalter [Jahre]	gemessen Ø BHD [cm]	gemessen Ø BaumBestandshöhe [m]	lt. FE Altersklasse	okular ermittelt Oberbestand Hauptbaumart	okular ermittelt Bestandstyp	okular ermittelt Biotop	okular ermittelt Kronenschlussgrad	okular ermittelt Wuchsklasse	okular ermittelt Forstsanitäre Situation	okular ermittelt Bodenvegetation	okular ermittelt Strauchschicht	lt. FE Bestandsent- stehung	lt. FE zusätzliche gesetzl. und besondere Waldfunktionen	lt. FE Standort	Bodenform	Bodenart	Geländeform	Administrative Gliederung lt. Kataster Flächeninformation	
																						LKR	Gemeinde
1	36.013	Aspe (<i>Populus tremula</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>) Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	80 5 5 5 5	45 45 25 30 30	35 35 20 15 15	18,0 17,0 15,0 16,0 14,0	III	WLB (Weichlaubholz)	Weichlaubholz- Typ	Laub-Nadel- Mischwald	geschlossen	Schwaches Baumholz	Kaum Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Goldrute Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Lärmschutz Klimaschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
2	13.108	Aspe (<i>Populus tremula</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>) Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	75 10 5 5 5	45 45 25 20 25	35 35 20 15 20	17,0 17,0 15,0 16,0 14,0	III	WLB (Weichlaubholz) Weichlaubbaumarten mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Weichlaubholz- Typ	Laub-Nadel- Mischwald	geschlossen	schwaches Baumholz	kaum Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>)	Aufforstung	Bodenschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
3	8.427	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	95 5	56 56	22 22	20,0 20,0	III	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	locker	schwaches Baumholz	kein Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Erholungsfunktion Stufe II Bodenschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
4	34.684	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	90 10	32 32	12 10	12,0 12,0	II	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	locker / stark differenziert	starkes Stangenholz	kein Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Erholungsfunktion Stufe II Bodenschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
5	16.407	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	100	58	23	20,0	III	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	locker / stark differenziert	schwaches Baumholz	kein Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Erholungsfunktion Stufe II Bodenschutzfunktion Wald auf Renaturierungsflächen	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
6	57.828	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	90 10	32 32	12 10	12,0 10,0	II	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	geschlossen	starkes Stangenholz	kein Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Erholungsfunktion Stufe II	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
7	5.108	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	85 15	32 32	12 12	12,0 14,0	II	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	geschlossen	starkes Stangenholz	kein Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Erholungsfunktion Stufe II Bodenschutzfunktion Wald auf Renaturierungsflächen	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
8	34.059	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	95 5	56 56	22 20	18,5 19,5	III	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	locker	schwaches Baumholz	kein Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Erholungsfunktion Stufe II Bodenschutzfunktion Wald auf Renaturierungsflächen	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	steil (21-30 °)	Bautzen	Spreetal
9	2.888	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	100	53	21	20,0	III	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	locker / stark differenziert	schwaches Baumholz	kein Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Johanniskraut	Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
10	4.247	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	90 10	53 53	23 22	19,0 20,0	III	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	locker	schwaches Baumholz	wenig Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Goldrute Johanniskraut Heidelbeere	Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
11	37.827	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	90 10	53 53	25 25	19,0 19,0	III	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	locker	schwaches Baumholz	wenig Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Johanniskraut	Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
12	141.955	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	90 10	32 32	13 12	12,0 12,0	II	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	geschlossen	starkes Stangenholz	kein Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Heidelbeere	Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>) Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
13	108.485	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	95 5	32 32	14 12	12,0 12,0	II	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	geschlossen	starkes Stangenholz	kein Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
14	18.585	Aspe (<i>Populus tremula</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>) Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	50 10 5 30 5	50 45 25 20 25	35 35 20 15 15	17,0 17,0 15,0 16,0 15,0	III	WLB (Weichlaubholz)	Weichlaubholz- Typ	Laub-Nadel- Mischwald	geschlossen	schwaches Baumholz	kaum Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Goldrute Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Lärmschutz Klimaschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
15	8.477	Aspe (<i>Populus tremula</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	5 5 5 5	45 45 25 20	35 35 20 15	17,0 17,0 15,0 16,0	III	WLB (Weichlaubholz)	Weichlaubholz- Typ	Laub-Nadel- Mischwald	geschlossen	schwaches Baumholz	kaum Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Goldrute Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Lärmschutz Klimaschutzfunktion Bodenschutzfunktion Erholungsfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
16	5.193	Aspe (<i>Populus tremula</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>) Weichelskirsche (<i>Prunus mahaleb</i>)	50 10 5 30 5	45 45 25 20 25	35 30 20 15 20	20,0 19,0 15,0 17,0 12,0	III	WLB (Weichlaubholz)	Weichlaubholz- Typ	Laub-Nadel- Mischwald	geschlossen	schwaches Baumholz	kaum Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Goldrute Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Lärmschutz Klimaschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
17	28.792	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Aspe (<i>Populus tremula</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	90 5 5	30 30 20	15 15 12	12,0 12,0 10,0	III	WLB (Weichlaubholz)	Weichlaubholz- Typ	Laub-Nadel- Mischwald	geschlossen	schwaches Baumholz	kaum Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Goldrute Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Lärmschutz Klimaschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
18	14.059	Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	100	54	20	18,0	III	Kiefer mit geringem Mischbaumartenanteil (<20%)	Kiefern-Typ	Nadelwald	locker	schwaches Baumholz	kein Totholz	Drahtschmiele Reitgräser	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>) Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Lärmschutz Klimaschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	steil (21-30 °)	Bautzen	Spreetal
19	43.429	Aspe (<i>Populus tremula</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)	50 5 5 40	45 45 25 30	35 35 20 15	25,0 20,0 20,0 25,0	III	WLB (Weichlaubholz)	Weichlaubholz- Typ	Laub-Nadel- Mischwald	geschlossen	schwaches Baumholz	kaum Totholz	Drahtschmiele Reitgräser Goldrute Johanniskraut	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) Hundrose (<i>Rosa canina</i>) Weißdorn (<i>Crataegus</i>) Strauchhasel (<i>Corylus avellana</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Lärmschutz Klimaschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal

Waldbestand fl. Nr. Vgl. Anlage 1	Flächengröße in m²	Waldbestandsermittlung okular ermittelt Baumarten	okular ermittelt Baumartenverteilung Anteil Baumart/Fläche [%]	lt. FE Baumalter [Jahre]	gemessen Ø BHD [cm]	gemessen Ø BaumBestandshöhe [m]	lt. FE Altersklasse	okular ermittelt Oberbestand Hauptbaumart	okular ermittelt Bestandstyp	okular ermittelt Biotop	okular ermittelt Kronenschlussgrad	okular ermittelt Wuchsklasse	okular ermittelt Forstsanitäre Situation	okular ermittelt Bodenvegetation	okular ermittelt Strauchschicht	lt. FE Bestandsent- stung	lt. FE zusätzliche gesetzl. & besondere Waldfunktionen	lt. FE Standort	Bodenform	Bodenart	Geländeform	Administrative Gliederung lt. Kataster Flächeninformation	
																						LKR	Gemeinde
20	3.355	Aspe (<i>Populus tremula</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>)		80 20	40 40	18 14	III	WLB (Weichlaubholz)	Weichlaubholz- Typ	Laub- Mischwald	locker	starkes Stangenholz	kein Totholz	Rotes Straußgras Feinstrahl-Berufkraut	Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>)	Aufforstung	Bodenschutzfunktion	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
21	8.990	Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)		85 15	35 35	18 20	II	WLB (Weichlaubholz)	Birken-Typ	Laub-Nadel- Mischwald	locker	starkes Stangenholz	kein Totholz	Drahtschmiele Rotes Straußgras Feinstrahl-Berufkraut	Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Erholungsfunktion Stufe II Bodenschutzfunktion Wald auf Renaturierungsflächen	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °), teils steil (21- 30 °)	Bautzen	Spreetal
22	800	Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>) Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>)		50 40 5 5	15 12 35 15	9 4 18 12	I	HLB (Hartlaubholz)	Eichen-Typ	Laub-Nadel- Mischwald	gedrängt	schwaches Stangenholz	kein Totholz	Rotes Straußgras Kanadische Goldrute	Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>)	Aufforstung	Immissionsschutzfunktion Erholungsfunktion Stufe II Klimaschutzfunktion Bodenschutzfunktion Wald auf Renaturierungsflächen Sonstiges wertvolles Biotop	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
23	10139	Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>) Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>) Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) Schwedische Mehlbeere (<i>Sorbus intermedia</i>)		30 20 20 20 5 2 1 1 1	15 12 9 9 15 17 8 5 8	9 8 5 6 11 15 5 5 4	I	HLB (Hartlaubholz)	Eichen-Typ	Laub-Nadel- Mischwald	gedrängt	schwaches Stangenholz	kein Totholz	Rotes Straußgras Kanadische Goldrute Walderdbeere Echte Möhre Gewöhnliches Ferkelkraut	Brombeere (<i>Rubus rubus</i>)	Aufforstung	Erholungsfunktion Stufe II Klimaschutzfunktion Immissionsschutzfunktion Bodenschutzfunktion Wald auf Renaturierungsfläche Sonstiges wertvolles Biotop	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
24	3348	Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>) Aspe (<i>Populus tremula</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>) Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) Silberweide (<i>Salix alba</i>) Salweide (<i>Salix caprea</i>)		50 30 10 5 3 1 1	20 20 17 24 20 15 15	14 14 10 10 14 10 16	I	WLB (Weichlaubholz)	Birken-Typ	Laub- Mischwald	geschlossen	Starkes Stangenholz	wenig Totholz	Rotes Straußgras Reinfarn	Brombeere (<i>Rubus rubus</i>)	Aufforstung	Klimaschutzfunktion Wald auf Renaturierungsfläche Sonstiges wertvolles Biotop	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal
25	470	Gemeine Birke (<i>Betula pendula</i>) Gemeine Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) Aspe (<i>Populus tremula</i>) Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>)		40 30 25 5	35 35 20 15	18 20 14 12	II	WLB (Weichlaubholz)	Birken-Typ	Laub- Mischwald	locker	Starkes Stangenholz	kein Totholz	Drahtschmiele Rotes Straußgras Feinstrahl-Berufkraut	Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>) Brombeere (<i>Rubus rubus</i>)	Aufforstung	Erholungsfunktion Bodenschutzfunktion Immissionsschutzfunktion Bodenschutzwald Wald auf Renaturierungsfläche	1m	Braunerden- Podsol	ss, ls, su	eben (0-2 °)	Bautzen	Spreetal

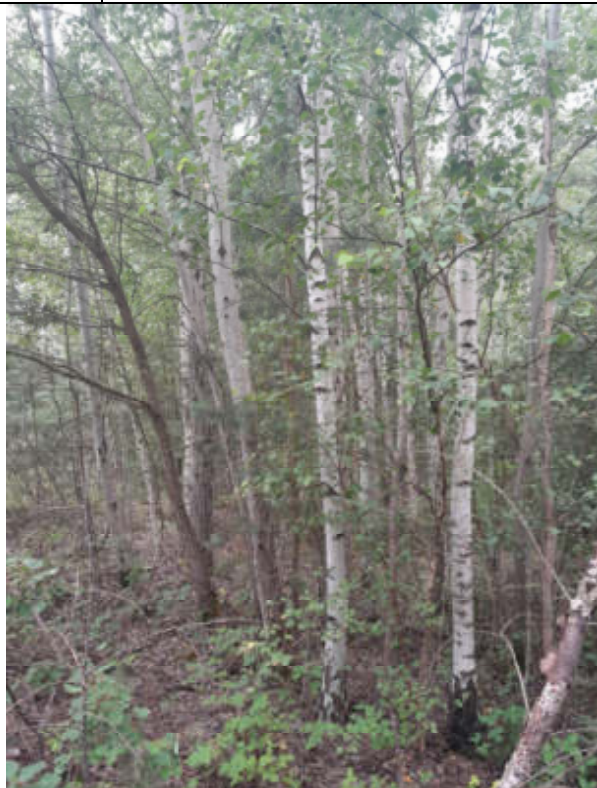
Anlage 3 – Fotodokumentation Waldbestandsflächen

01	Waldbestand Nr. 01	02	Waldbestand Nr. 02
			
03	Waldbestand Nr. 03	04	Waldbestand Nr. 04
			





13	Waldbestand Nr. 15	14	Waldbestand Nr. 17
			
15	Waldbestand Nr. 20	16	Waldbestand Nr. 21
			

17	Waldbestand Nr. 22	18	Waldbestand Nr. 23
			
19	Waldbestand Nr. 24	20	Waldbestand Nr. 25
			

Nachtrag Gutachten zur Walderfassung

Vorhaben: "Industriepark Schwarze Pumpe
Erweiterungsbereich - Süd 2"



Auftraggeber ASG Spremberg GmbH
 An der Heide / Straße A-Mitte
 03130 Spremberg



Auftragnehmer IPROconsult GmbH
 Schnorrstraße 70
 01069 Dresden
 Web: www.iproconsult.com



Gutachten zur Walderfassung

Vorhaben: "Industriepark Schwarze Pumpe Erweiterungsbereich - Süd 2"

Projekt-Nr. 4683_23_C

Auftraggeber,
Kontaktdaten ASG Spremberg GmbH
An der Heide / Straße A-Mitte
03130 Spremberg



Auftragnehmer,
Kontaktdaten IPROconsult GmbH
Schnorrstraße 70
01069 Dresden
Web: www.iproconsult.com



Teamleiter Dipl. Ing. (FH) Christoph Schmidt
Tel.: +49 351 46 51 722
E-Mail: Christoph.Schmidt@iproconsult.com

Leitender Fachplaner M. Sc. Michael Schulze
Tel.: +49 3573 36 77 61
E-Mail: Michael.Schulze@iproconsult.com

Bearbeiter Dipl. Ing. (FH) Christoph Schmidt
Tel.: +49 351 46 51 722
E-Mail: Christoph.Schmidt@iproconsult.com

M. Sc. Michael Schulze
Tel.: +49 3573 36 77 61
E-Mail: Michael.Schulze@iproconsult.com

B. Sc. Julius Enders
E-Mail: Julius.Enders@iproconsult.com



Leitender Fachplaner

14.03.2025

Datum

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
1 Einleitung	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Lage des Untersuchungsgebietes	5
1.3 rechtlicher Hintergrund und Begrifflichkeiten	5
2 Methodik Walderfassung	6
3 Standörtliche Beschreibung.....	7
4 Ergebnisse	8
5 Bewertung und Einschätzung	10
6 Literatur- und Quellenverzeichnis	11
7 Anlagen.....	12

Abkürzungsverzeichnis

BMEL	Bundesministerium für Energie und Landwirtschaft
BWaldG	Bundeswaldgesetz
NHB	Nichtholzboden
SächsWaldG	sächsisches Waldgesetz
WNF	Waldnebenfläche

1 Einleitung

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe (ZV ISP) vertreten durch die ASG Spremberg GmbH als Treuhänder plant die Erweiterung des Industrieparks Schwarze Pumpe (Süd 2). Der Erweiterungsbereich umfasst ca. 100 ha. Eingriffe in Waldflächen in dieser Größenordnung sind als Waldumwandlungen (Änderung der Nutzungsart Wald in Gewerbefläche) genehmigungspflichtig. Die IPROconsult GmbH wurde mit der Erstellung eines Gutachtens zur Walderfassung / Waldkartierung mit ökologischer Bestandsaufnahme der dauerhaften Umwandlungsfläche gemäß § 8 Abs. 1 SächsWaldG beauftragt.

Dieses Waldgutachten wurde im Dezember 2023 von der IPROconsult GmbH geliefert. In Ergänzung zu der bereits erbrachten Leistung wurde am 17. Juli 2024 eine Ergänzung zum Waldgutachten durch die genauere Untersuchung und Interpretation der definierten Waldbereiche hinsichtlich des Vorkommens und der Bedeutung von Nichtholzböden (NHB) bzw. Waldnebenflächen (WNF) für das Wirkgefüge des Waldes durch die ASG Spremberg GmbH angefordert.

1.2 LAGE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das UG befindet sich im Freistaat Sachsen (Landkreis Bautzen). Die Industrieparkerweiterungsfläche (Süd 2) liegt südlich vom Werkgelände „Schwarze Pumpe“ an der Südstraße [K9214] und damit nahe Landesgrenze Brandenburg-Sachsen.

1.3 RECHTLICHER HINTERGRUND UND BEGRIFFLICHKEITEN

Laut § 2 SächsWaldG wird Wald definiert als „jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche, die durch ihre Größe geeignet ist, eine Nutz-, Schutz- oder Erholungsfunktion auszuüben“. Nicht ausgeschlossen werden dabei „kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäusungsflächen, Holzlagerplätze, im Wald liegende kleinere Wasserflächen, Moore, Heiden und Ödland sowie weitere mit dem Wald verbundene oder ihm dienende Flächen“. Diese in § 2 Absatz 2 SächsWaldG aufgeführten Flächen beschreiben somit die Teile des Waldes die < 5m licht und nicht bestockt sind und werden unter dem Sammelbegriff Waldnebenflächen geführt.

Gemäß BMEL (2024) wird Nichtholzboden definiert als „Waldfläche, die aus unterschiedlichen Gründen baumfrei ist oder gehalten wird, zum Beispiel Waldwege u. Schneisen ab 5 Meter Breite und Holzlagerplätze.“ Holzboden umfasst laut BMEL (2024) ergänzend „Waldfläche, auf der Bäume wachsen oder wachsen sollen“. Auch Blößen werden als „Holzboden, auf dem vorübergehend keine Bäume stehen“ gewertet und gehören somit **nicht** zu den Nichtholzböden.

Da Waldnebenflächen im Gegensatz zu den Nichtholzböden keiner größenspezifischen Limitation unterliegen und einige zusätzliche Flächen wie bspw. Waldblößen umfassen, sind diese Begriffe nicht gleichzustellen. Grundsätzlich gilt, dass alle als Nichtholzböden kartierten Flächen per Definition auch als Waldnebenfläche, aber nicht alle Waldnebenflächen auch als Nichtholzböden gewertet werden können.

2 Methodik Erfassung Nichtholzböden - Waldnebenflächen

Gesetzliche Grundlagen für die Methodik der Walderfassung sind das Sächsische Waldgesetz (Sächs-WaldG) zusammen mit dem Bundeswaldgesetz (BWaldG). Zur Erfassung der Nichtholzböden wurden die im Rahmen des Waldgutachtens bereits als Wald definierten Flächen an zwei Terminen (07.08.2024 und 06.02.2025) flächendeckend geprüft. Dabei wurden alle Flächen, die in ihrer Charakteristik als unbestockte Fläche den Nichtholzböden > 5m Breite und/oder den Waldnebenflächen < 5m Breite zuzuordnen sind, aufgenommen. Das erfolgte mithilfe eines Maßbandes und per Foto-Dokumentation sowie per GPS-Standortpunktierung. Im weiteren Schritt erfolgte eine Überführung der Daten und anschließende qualitative Aufbereitung in der vorliegenden Unterlage sowie in einer digitalen Karte anhand der Geoinformationssoftware QGIS.

3 Standörtliche Beschreibung

Bei den zu bewerteten Nichtholzböden und Waldnebenflächen handelt es sich um Waldflächen innerhalb der Waldbestandsflächen 1-17 im Untersuchungsgebiet "Industriepark Schwarze Pumpe Erweiterungsbereich - Süd 2" (siehe Gutachten zur Walderfassung, IPROconsult 04.12.23).

Diese setzen sich aus folgenden charakteristischen Biotoptypen nach der Biotoptypenliste Brandenburg 2017 zusammensetzen (siehe Kartierbericht Industriepark Schwarze Pumpe – Erweiterungsbereich Süd 2 Anlage 2.1- Auflistung der Biotoptypen, IPROconsult 15.02.2024):

Nadelwald (Reinbestand), Kiefer, Begleiter: Birke, Stangenholz bis Baumholz (BHD <40cm), Nadelwald (Reinbestand), Kiefer, Dickung bis Stangenholz, Ruderalflur trockenfrisch mit lockerem Gehölzaufwuchs, Ruderalflur trockenfrisch.

Diese Flächen innerhalb der Waldbestandsflächen stellen sich als gebietstypische Forste mit trocken-warmer Ausprägung dar. Die aufgenommenen Ruderalflächen weisen dabei Merkmale eingestreuter offener Substratflächen nach erfolgtem Kahlschlag auf, die keine scharfe Abgrenzung zulassen.

4 Ergebnisse

Die nach den in Kapitel 1.3 und Kapitel 2 genannten Kriterien aufgenommen Waldnebenflächen (WNF) und Nichtholzböden (NHB) wurden in Bezug zu ihrem Biotoptyp in Lage und Größe erfasst. In der untenstehenden Tabelle sind die genannte Erfassungsdaten nach ihrer Rechtsordnung gelistet.

In Anlage 1 wird das UG sowie die Lage der kartierten Waldflächen inklusive Waldnebenflächen bzw. Nichtholzböden in einer Übersichtskarte dargestellt. Die Anlage 2 beinhaltet die Fotodokumentation zu den jeweiligen Begehungen.

In der folgenden Tabelle 1 ist genau aufgeführt, welchen Biotoptypen die kartierten Nichtholzböden bzw. Waldnebenflächen zuzuordnen sind und welche Maße sie umfassen.

Tabelle 1: Angaben zu den kartierten Waldnebenflächen (Nichtholzböden > 5m fett aufgeführt)

Nr.	Beschreibung	Breite (m)	Fläche (m ²)	Biotoptyp	Definition Biotoptyp
1	Ehemaliger Waldweg	5,2	571	421004	Ruderalflur trockenfrisch mit lockerem Gehölzaufwuchs
2	Schneise	6,1	959	42100	Ruderalflur trockenfrisch
3	Schneise	5,5	755	42100	Ruderalflur trockenfrisch
4	Schneise	6,0	937	421004	Ruderalflur trockenfrisch mit lockerem Gehölzaufwuchs
5	kahlgeschlagene / verlichtete Grundfläche	8,0	94	42100	Ruderalflur trockenfrisch
6	Schneise	6,1	1653	42100	Ruderalflur trockenfrisch
7	Schneise	3,9	2172	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
8	Schneise	3,9	2147	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
9	Schneise	3,9	1741	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
10	Schneise	3,9	1539	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
11	Schneise	3,9	1240	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
12	Schneise	3,9	498	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
13	Schneise	3,9	624	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
14	Schneise	3,9	755	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
15	Schneise	3,9	1088	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
16	Schneise	3,9	1429	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
17	Schneise	3,9	1491	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
18	Schneise	3,9	1661	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
19	Schneise	3,9	2016	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
20	Schneise	3,9	2438	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
21	Schneise	3,9	2823	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
22	Schneise	3,9	2887	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer

Nr.	Beschreibung	Breite (m)	Fläche (m ²)	Biotoptyp	Definition Biotoptyp
23	Schneise	3,9	776	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
24	Schneise	3,9	1083	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
25	Schneise	3,9	968	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
26	Schneise	3,9	902	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
27	Schneise	3,9	894	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
28	Schneise	3,9	962	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
29	Schneise	3,9	785	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
30	Schneise	3,9	949	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
31	Schneise	3,9	957	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
32	Schneise	3,9	1013	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
33	Schneise	3,9	997	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
34	Schneise	3,9	1065	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
35	Schneise	3,0	379	72200	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer
36	Schneise	4,5	244	42100	Nadelwald (Reinbestand), Kiefer

5 Bewertung und Einschätzung

Das Untersuchungsgebiet umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 100,35 ha, von denen 61,94 ha als Wald definiert und zu berücksichtigen sind.

Die untersuchten Flächen in der vorliegenden Ergänzung umfassen die unbestockten Flächen. Diese wurden im Rahmen der Kartierung ermittelt und als Nichtholzböden ca. 0,5 ha (5.000 m²) sowie als Waldnebenfläche mit insgesamt ca. 4,35 ha (43.500 m²) erfasst.

Die unbestockten Teile des Waldes (NHB bzw. WNF) dienen zwar nicht unmittelbar der wirtschaftlichen Nutzfunktion im Zusammenhang mit der Holzerzeugung, spielen jedoch in dem ökonomischen und ökologischen Haushalt des Waldes hinsichtlich der Nutz- Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes eine maßgebliche Rolle.

Der Bestandstyp Nadelwald (Reinbestand) ist hinsichtlich seiner Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz aufgrund seiner naturferne als tendenziell unterdurchschnittlich zu bewerten. Die Waldnebenflächen sind als Strukturgeber in der ökologischen Wertigkeit innerhalb der Reihenbestände des Kiefernwaldes als wertgebend zu berücksichtigen. Die Waldnebenflächen erfüllen eine wesentliche Funktion im Sinne der Waldstruktur, die durch eine natürliche Artenzusammensetzung geprägt wird.

Da diese Fläche meist eine Erschließungsfunktion besitzen und dauerhaft erhalten bleiben, ist die hierdurch entstehende mehrschichtige Bestandsstruktur mit Laubholzunterstand als Strukturelement hervorzuheben.

Die Nichtholzböden bilden als großflächig zusammenhängende unbestockte Flächen die Besonderheit, eigene Biotopcharakteristiken mit den dazugehörigen Biotopeigenschaften auszubilden. Hervorzuheben ist hier für die Ruderalflächen die Exposition in der Wertigkeit für Flora und Fauna. Die offenen Sandflächen bieten Habitate für wärmeliebende Artengruppen, die sich dort innerhalb der Waldbestandsflächen ungestört ausbilden können und somit den ökologischen Wert als auch den Wert der Erholungsfunktion maßgeblich erhöhen.

Die erfassten Nichtholzböden und Waldnebenflächen bilden in ihrer Gesamtheit neben der Nutzfunktion für die Waldnutzung, wertvolle Strukturelemente innerhalb des hier auftretenden Kiefernwaldes und erhöhen in ihrer Exposition die Wertigkeit der geschlossen Reihenbestände mit einem mäßigen Artenreichtum, einer wichtigen Funktion als Vernetzungshabitat für Flora und Fauna als auch in der Erholungsfunktion durch Orientierung und Verbindung innerhalb der Waldbestandsflächen.

6 Literatur- und Quellenverzeichnis

Rechtsgrundlagen

Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) vom 10. April 1992 (GVBl. S. 137); zuletzt geändert am 19. August 2022.

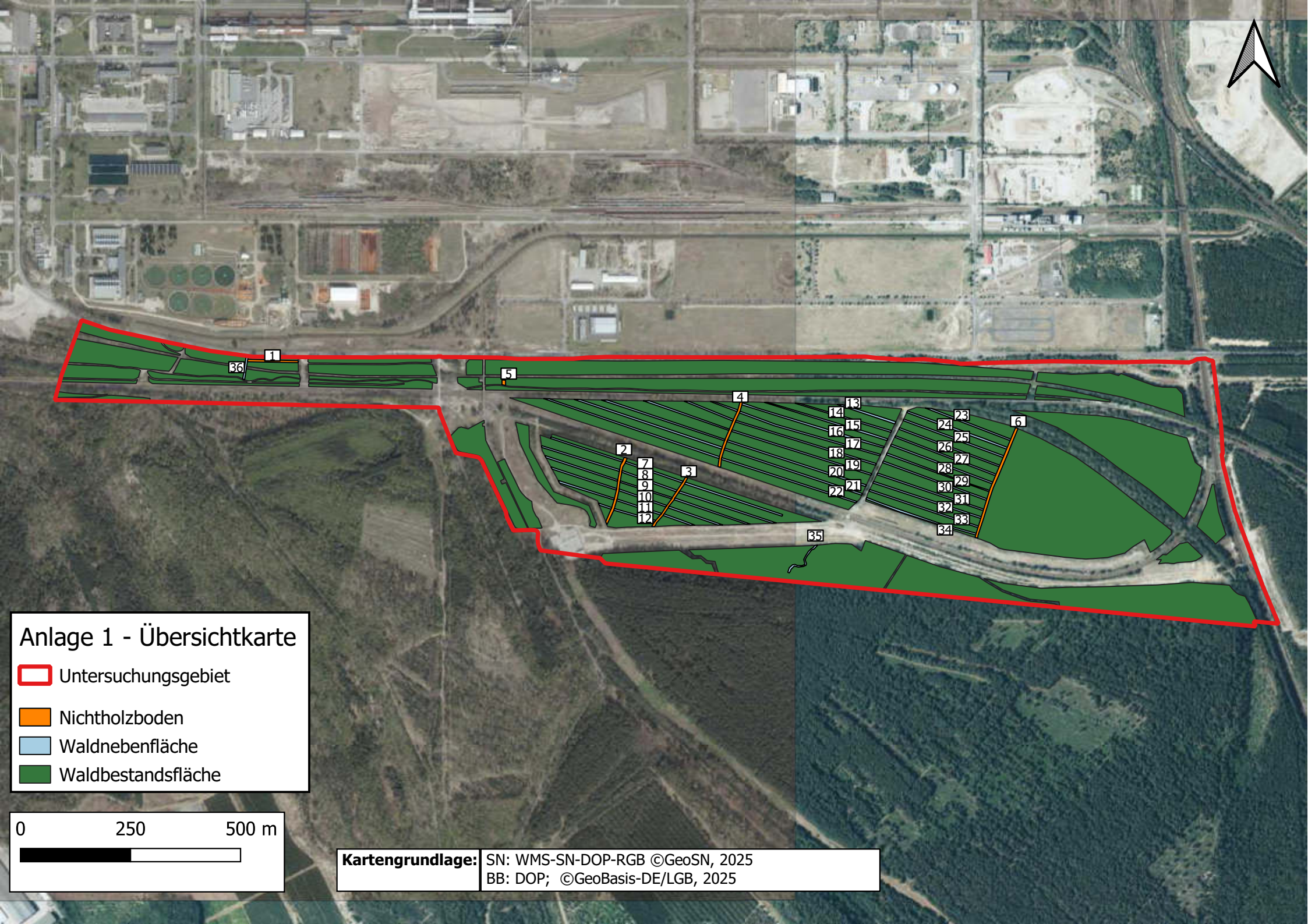
sonstige Literatur

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2024): Der Wald in Deutschland – Ausgewählte Ergebnisse der vierten Bundeswaldinventur.

7 Anlagen

Anlage 1 – Übersichtskarte

Anlage 2 – Fotodokumentation



Anlage 1 - Übersichtskarte

-  Untersuchungsgebiet
-  Nichtholzboden
-  Waldnebenfläche
-  Waldbestandsfläche



Kartengrundlage: SN: WMS-SN-DOP-RGB ©GeoSN, 2025
BB: DOP; ©GeoBasis-DE/LGB, 2025

Nichtholzboden-Bereiche







Sonstige Waldnebenflächen (per Definition keine Nichtholzböden)



