

planaufstellende
Kommune:

Stadt Böhlen
Karl-Marx-Straße 5
04564 Böhlen



Projekt:

Bebauungsplan
„Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“
der Stadt Böhlen

Begründung zum Entwurf
Teil 2: Umweltbericht mit Artenschutzfachbeitrag

Erstellt:

März 2026

Auftragnehmer:

büro.knoblich GmbH
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Zschepplin · Erkner · Zschortau
Zur Mulde 25
04838 Zschepplin

Bearbeiter/in:

M. Sc. G. Stangl
M. Sc. A. Hecht

Projekt-Nr.

20-177

geprüft:


Dipl.-Ing. S. Winkler

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	5
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	5
1.2 Ziele des Umweltschutzes	6
1.2.1 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze	6
1.2.2 Umweltziele der einschlägigen Fachplanungen	8
2 Beschreibung und Bewertung des Bestandes	10
2.1 Fläche	10
2.2 Boden	10
2.3 Wasser	12
2.4 Klima/Luft	14
2.5 Biotope und Flora	15
2.6 Fauna	17
2.7 biologische Vielfalt	18
2.8 Landschaftsbild	18
2.9 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	19
2.10 Kultur- und Sachgüter	19
2.11 Schutzgebiete und -objekte	20
3 relevante Wirkfaktoren	20
4 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	21
4.1 bei der Durchführung der Planung	21
4.1.1 Fläche 21	
4.1.2 Boden 21	
4.1.3 Wasser 22	
4.1.4 Klima/Luft 23	
4.1.5 Biotope und Flora	23
4.1.6 Fauna 25	
4.1.7 biologische Vielfalt	25
4.1.8 Landschaftsbild	25
4.1.9 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	25
4.1.10 Kultur und Sachgüter	29
4.1.11 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	29
4.1.12 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen	29
4.1.13 bei Nichtdurchführung der Planung	30
4.1.14 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	30
5 Maßnahmen, verbleibende Konflikte und ökologische Bilanzierung	31
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	31
5.2 Maßnahmen zur Kompensation	32
5.3 ökologische Bilanz	34
6 Artenschutzfachbeitrag	37
6.1 Grundlagen und Vorgehensweise	37
6.1.1 rechtliche Grundlagen	37
6.1.2 Datengrundlagen	37
6.1.3 methodische Vorgehensweise	38

6.1.4	Abgrenzung des Untersuchungsraums	38
6.2	Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums	39
6.3	Bestandsaufnahme	42
6.3.1	Fledermäuse (<i>Chiroptera</i>).....	43
6.3.2	Brutvögel (<i>Aves</i>).....	43
6.3.3	Reptilien (<i>Reptilia</i>)	43
6.4	relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	44
6.5	Prüfung der Betroffenheit	44
6.5.1	Fledermäuse (<i>Chiroptera</i>).....	44
6.5.2	Brutvögel (<i>Aves</i>).....	45
6.5.3	Reptilien (<i>Reptilia</i>)	46
6.5.4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	47
6.5.5	Konfliktanalyse	47
6.5.6	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	49
7	zusätzliche Angaben.....	49
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten.....	49
7.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	51
8	allgemeinverständliche Zusammenfassung	51
9	Quellenverzeichnis	53

Abbildungsverzeichnis		Seite
Abb. 1	Lage des Plangebiets (rot, vereinfacht dargestellt)	6
Abb. 2	Übersicht der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen in Ableitung von den Rekultivierungsplanungen von AQUILA (2005) und BÜRO KNOBLICH (2012).....	17
Abb. 3	Blick über das Plangebiet nach Süden Richtung Kraftwerk Lippendorf, 05/2021 ..	19
Abb. 5	Zielbiotope nach Umsetzung der Planung	24
Abb. 7	Untersuchungsraum 100 m (schwarz) und Geltungsbereich des B-Plans (rot), Kartengrundlage SN Dop 20 (GEOSN 2015).....	39
Abb. 7	aktuelle Drohnenaufnahme des Geltungsbereichs in Richtung Norden (ungefähre Grenzen in rot), Foto: ESW Projekt GmbH	42

Tabellenverzeichnis		
Tab. 1	Zustandsbewertung Grundwasserkörper (BFG 2016)	13
Tab. 2	Biotoptypen – Flächenverteilung Bestand (nach SMUL 2009)	16
Tab. 3	potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem Vorhaben	20
Tab. 4	Flächenbilanz der Festsetzungen im Gesamtgebiet	21
Tab. 5:	Lärmpegelbereiche und erforderliche Schalldämmmaße	28
Tab. 6	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach SMUL 2005 (Wertminderung der Biotope) ..	35
Tab. 7	potentielles / nachgewiesenes Vorkommen und Betroffenheit der zu prüfenden Arten	39
Tab. 13	Betroffenheit von Fledermäusen im Plangebiet	45
Tab. 14	Betroffenheit der Artengruppen der Brutvögel im UR.....	46
Tab. 16	Betroffenheit von Reptilien im UR/Zauneidechse.....	46

Anlagenverzeichnis

- | | |
|----------|--|
| Anlage 1 | Landschaftspflegerischer Begleitplan Verfüllung Einschnitt Südrestloch Böhlen
(AQUILA INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2005) |
| Anlage 2 | Landschaftspflegerischer Begleitplan Verfüllung Einschnitt Südrestloch Böhlen 3.
BA
(BÜRO KNOBLICH 2012) |
| Anlage 3 | Übersicht zu den Bauabschnitten des Bauvorhabens „Verfüllung Einschnitt
Südrestloch Böhlen – südlicher Abschnitt“ |

Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	Continuous Ecological Functionality-measure (Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
FCS	Favourable Conservation Status (Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands)
FFH	Fauna Flora Habitat
FSU	Faunistische Sonderuntersuchung
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang II FFH-Richtlinie)
SPA	Special Protection Area (Vogelschutzgebiet)
UR	Untersuchungsraum
VSRL	Vogelschutzrichtlinie

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Stadtrat der Stadt Böhlen hat in seiner Sitzung am 28.10.2021 die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“ beschlossen. Die Aufstellung erfolgt im Regelverfahren.

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Stadt Böhlen. Es befindet sich im Bereich eines ehemaligen Tagebaus und wird derzeit noch aktiv verfüllt und rekultiviert. Es grenzt im Südosten an die Werkstraße, im Osten an eine Grünfläche sowie im Norden und Westen an ehemalige Tagebauflächen, welche zurzeit ebenfalls verfüllt und rekultiviert werden.

Das Plangebiet umfasst keinen rechtskräftigen Bebauungsplan. Östlich und südlich grenzt es an den Bebauungsplan Nr. 1 „Industrie- und Gewerbegebiet westlich der Stadt Böhlen entlang der Bahnstraße Leipzig – Altenburg“ vom 22.03.2006. Das Plangebiet liegt innerhalb des Industriestandortes Böhlen-Lippendorf.

Die Erforderlichkeit des aufzustellenden Bebauungsplans ergibt sich u. a. daraus, dass das Planungsgebiet innerhalb des Industriestandortes liegt und an ein bereits bestehendes und geplantes Gewerbegebiet angrenzt. Das Ziel des Bebauungsplanes ist die planungsrechtliche Vorbereitung der Nutzung des vorhandenen Baulands für gewerbliche Zwecke, Vermeidung der Flächenneuanspruchnahme und der möglichen Nutzungskonflikten in anderen Teilen der Stadt sowie Schaffung der Möglichkeit zur maßvollen Erweiterung der vorhandenen Strukturen. Durch den Bebauungsplan sollen daher geeignete Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung geschaffen werden. Zugleich dient dieser Bebauungsplan der Schaffung von neuen Arbeitsplätzen.

Für die Stadt Böhlen liegt ein wirksamer Flächennutzungsplan vor. Im Flächennutzungsplan der Stadt Böhlen (03/2006) ist für die Plangebietsfläche eine geplante gewerbliche Baufläche ausgewiesen.

Zusammengefasst sollen die folgenden Planungsziele erreicht werden:

- Widernutzbarmachung einer Rekultivierungsfläche
- Planungsrechtliche Sicherung und Schaffung zusätzlicher Gewerbeflächen angrenzend an bestehende Gewerbegebiete als Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung und zur Schaffung von Arbeitsplätzen
- Sicherung der Erschließung über die Einbeziehung einer südlich angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche
- Vermeidung der Flächenneuanspruchnahme in anderen Teilen der Stadt.

Für das auf drei Teilflächen festgesetzte Gewerbegebiet ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 vorgesehen. Die festgesetzte GRZ orientiert sich am östlich an das Plangebiet angrenzenden Teilbereich GE7 des Bebauungsplanes Nr. 1 „Industrie- und Gewerbegebiet westlich der Stadt Böhlen entlang der Bahntrasse Leipzig – Altenburg“.

Für das Gewerbegebiet ist eine Oberkante der baulichen Anlagen von max. 150 m über NHN festgesetzt. Die Festsetzung orientiert sich ebenfalls an die Bestimmungen der Teilbereiche GE1 – GE8 des benachbarten rechtskräftigen Bebauungsplans, welche nördlich und östlich des Plangebiets liegen.



Abb. 1 Lage des Plangebiets (rot, vereinfacht dargestellt)
Kartengrundlage: RAPIS (2021, unmaßstäblich)

Das Plangebiet liegt in südwestlicher Randlage der Stadt Böhlen, an der Werkstraße, in unmittelbarer Nähe zur Bahntrasse Leipzig-Altenburg sowie angrenzend an das Industriegebiet Böhlen-Lippendorf.

Das Plangebiet ist ca. 2,72 ha groß und umfasst die Flurstücke 189/2, 189/4, 189/19, 189/21 und 189/22 der Gemarkung Gaulis.

Die Fläche unmittelbar nördlich an den Geltungsbereich angrenzend wird derzeit durch die Novoterra GmbH aktiv verfüllt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB wird für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchgeführt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze

Folgende Fachgesetze in ihren jeweils aktuell gültigen Fassungen wurden berücksichtigt:

Baugesetzbuch (BauGB)

Das BauGB regelt i.W. allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. So sind Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist (§ 1 Abs. 3 BauGB). In § 2 Abs. 4 BauGB ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen

Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen

- in einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei der Entwicklung der Baugebiete gemäß § 1a Abs. 2 BauGB
- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB.

Die Umweltprüfung erfolgt in Form des vorliegenden Umweltberichtes. Die Belange des Umweltschutzes entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden im Umweltbericht betrachtet und in den entsprechenden Kapiteln bewertet. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden o.g. Ziele bspw. durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können. Zudem wurde eine GRZ festgesetzt, welche die maximale Flächenversiegelung limitiert. Das Vorhaben selbst trägt dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung, da es eine ehemals tagebaulich genutzte Fläche beansprucht und wieder nutzbar macht.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die Ziele hinsichtlich Natur und Landschaft werden in § 1 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Grundsätzliche Umweltziele sind im Rahmen der Aufstellung eines B-Plans ein möglichst geringer Bodenverbrauch und der Schutz vorhandener, naturschutzfachlich bedeutsamer Vegetationsstrukturen (v.a. Gehölze). Der Schutz der Vegetationsstrukturen umfasst dabei den Schutz von dort vorkommenden Tierarten.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können. Der zusätzlich zu erstellende artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) prüft, ob die Belange des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG berührt werden.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Abs. 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden. Umwelteinwirkungen können gem. § 3 des BImSchG u.a. durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Geräusche, Licht oder Strahlen verursacht werden.

Potenzielle Umwelteinwirkungen durch Immissionen in das Plangebiet und vorhabenbedingte Emissionen werden im Umweltbericht betrachtet. Vorhabenimmanent sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen abzuleiten. Die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik wird vorausgesetzt.

Weiterhin wurden folgende Bundes-Fachgesetze berücksichtigt und soweit erforderlich im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes in den jeweiligen Kapiteln der Schutzgüter einbezogen:

- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV)
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).

Zudem wurden folgende Landes-Fachgesetze berücksichtigt:

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)

In diesem Gesetz werden Ziele des BNatSchG landesspezifisch konkretisiert. So werden in § 21 SächsNatSchG zu § 30 BNatSchG weitere Biotoptypen (z.B. höhlenreiche Einzelbäume) unter Schutz gestellt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG gesetzlich geschützten Biotope. Die Belange des sächsischen Naturschutzgesetzes werden über die gesamte Prüfung hinweg beachtet.

Die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten des **Sächsischen Wassergesetzes (SächsWG)**, des **Sächsischen Nachbarrechtsgesetzes (SächsNRG)** und des **Sächsischen Waldgesetzes (SächsWaldG)** in den zum aktuellen Planungsstand jeweils gültigen Fassungen, wurden ebenfalls im Zuge der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan berücksichtigt und falls notwendig angewandt.

Europäische Richtlinien:

Hinsichtlich der Durchführung des Artenschutzfachbeitrages werden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie die EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) angewendet.

Sonstige Gutachten und Leitfäden:

Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung ist die im Land Sachsen gültige Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009A). Weiterhin werden in den Kapiteln Hinweise zur Verwendung entsprechender Normen, Vorschriften und Merkblätter (z.B. DIN-Normen) gegeben.

1.2.2 Umweltziele der einschlägigen Fachplanungen

Im Nachfolgenden werden relevante Ziele der Landschaftsplanung (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB und Anlage 1 BauGB) dargestellt, welche für das Plangebiet formuliert wurden und wie diese im Rahmen der Planung berücksichtigt worden sind.

1.2.2.1 landschaftsplanerische Fachpläne

Landschaftsprogramm zum Landesentwicklungsplan 2013

In Sachsen übernimmt der Landesentwicklungsplan (LEP) zugleich die Funktion des Landschaftsprogramms. Aus dem Landesentwicklungsplan wird der Raumordnungsplan (Regionalplan) entwickelt. In diesem werden die Ziele und Grundsätze des LEP nach den regionalen Besonderheiten konkretisiert, sodass der Regionalplan (Teil Landschaftsrahmenplan) einen verbindlichen Rahmen für die Bauleitplanung der Gemeinden vorgibt. Die Ziele und Grundsätze des LEP werden daher in der Betrachtung zum Landschaftsrahmenplan bereits vollumfänglich abgehandelt, sodass diese hier nicht noch einmal aufgelistet werden.

Landschaftsrahmenplan Region Leipzig-Westsachsen

Der Fachbeitrag (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021) enthält allgemeine Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen um Leipzig-Westsachsen. Der Landschaftsrahmenplan greift im Wesentlichen die Zielvorgaben des § 1 BNatSchG auf und stellt auf die dauerhafte Sicherung der relevanten Schutzgüter des Naturschutzgesetzes ab. Es werden hierin keine weiteren, mitunter vorhabenspezifischen Ziele angesprochen. Die Beachtung der Ziele und Belange des BNatSchG im Zuge der Aufstellung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan sind somit ausreichend.

1.2.2.2 baurechtliche Zulassung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“ stellt sich als Tagebaueinschnittsfläche dar, welche derzeit verfüllt wird. Somit sind im Weiteren die sich aus der Baugenehmigung ergebenden Anforderungen an den Umwelt- und Artenschutz sowie in der hier gegenständlichen Planung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“ zu berücksichtigen.

Im Jahr 2005 wurde die erste Genehmigung für das Bauvorhaben „Verfüllung Einschnitt Südrestloch Böhlen – südlicher Abschnitt“ erteilt. Anschließend wurden auf der Fläche Verfüllungsarbeiten durchgeführt. Mit den Nebenbestimmungen der Baugenehmigungen zu den jeweiligen Bauabschnitten erfolgten entsprechende landschaftspflegerische Bedingungen bzw. Auflagen zur naturschutzfachlichen Rekultivierung des zu verfüllenden Bereiches, die im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung zu dem hier gegenständlichen Verfahren zu berücksichtigen sind.

Als Bestandsgrundlage des Geltungsbereichs werden der Entwurfsfassung des Umweltberichtes die Landschaftspflegerischen Begleitpläne von AQUILA INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (nachfolgend „AQUILA“) aus dem Jahr 2005 (zu den Bauabschnitten I und II, siehe Baugenehmigung mit dem Aktz. M0700237) sowie des BÜRO KNOBLICH aus dem Jahr 2012 (zum Bauabschnitt III, siehe Baugenehmigung mit dem Aktz. 2012-0274) zugrunde gelegt. Siehe hierfür auch Anlagen 1 - 3.

2 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

2.1 Fläche

Bestand / Vorbelastungen

Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche sollen die Flächennutzung und die Flächenversiegelung im Kontext der vorhandenen Versiegelungsanteile im Untersuchungsraum beschrieben werden.

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs Bebauungsplans nach Fertigstellung der Verfüllung des Tagebaurestlochs. Entsprechend der Rekultivierungsplanung (vgl. Anlagen 1 und 2) stellt sich der Vorhabenstandort nach Verfüllung des Tagebaueinschnitts als Wald- und Grünfläche mit einzelnen Wegestrukturen dar.

Die weitere Umgebung des Plangebiets ist überwiegend durch Industrie, Gewerbe, Tagebaufolgelandschaft und Wald geprägt. Im Osten grenzt die Werkstraße und diverse Gewerbestrukturen an das Plangebiet an. Südlich, westlich und nördlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich weitere Verfüllungsbereiche des ehem. Tagebaus. Darüber hinaus wird die nähere Umgebung des Betrachtungsraumes im Westen großflächig durch Waldflächen mitbestimmt. Die nächste Siedlungsfläche liegt im Stadtgebiet Böhlen in einer Entfernung von ca. 600 m nordöstlich des Plangebiets. Etwa 500 m südlich befindet sich das Kohlekraftwerk Lippendorf der Lausitz Energie Kraftwerke AG.

Bewertung

Das Plangebiet selbst soll nach Umsetzung der Rekultivierungsmaßnahmen über einen geringen Versiegelungsanteil verfügen. Insgesamt wird der Planungsraum aufgrund seiner baulichen Historie als stark anthropogen vorbelastet eingestuft. Gleichermaßen kann von einer starken technischen Überprägung des erweiterten Betrachtungsraums ausgegangen werden.

2.2 Boden

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger:

- natürlicher Funktionen,
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt.

Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die drei Funktionen

- Lebensraumfunktion (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen unter Einschluss der Bodenorganismen),
- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen),
- Archivfunktion

von herausragender Bedeutung. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

Bestand / Vorbelastungen

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemaligen Tagebaueinschnitt, welcher seit 2005 mit anthropogenen Material aufgefüllt wird. Somit sind im Plangebiet keine gewachsenen Böden anzutreffen.

Baugrund / Altbergbau/Hohlräume

Das Plangebiet befindet sich in einem Gebiet, in welchem unterirdische Hohlräume nach § 8 Sächsische Hohlraumverordnung (SächsHohlVO) vorkommen. Weiterhin ist der Untergrund weiter Teile des Plangebietes von anthropogenen Aufschüttungen (Halde / Böschung / Kippe eines ehemaligen Tagebaues) dominiert.

Das Betrachtungsgebiet liegt vollständig in der ehemaligen Kohlebahnausfahrt des Tagebaues Böhlen, später Zwenkau. In der gewachsenen Ostseite des Bahneinschnittes ist mit Resten ehemaliger Entwässerungsstrecken zu rechnen, deren Verwahrungstatus fraglich ist. Die Bahnanlage selber wurde von der LMBV mbH Ende der 90er Jahre vollständig zurückgebaut. Im Anschluss wurde der Einschnitt mit mineralischen Abfällen (meist Boden oder Bauschutz) nicht unter Bergaufsicht verfüllt.

Das Planungsgebiet befindet sich im Randbereich des stillgelegten Braunkohlentagebaus Böhlen. Neben der Kippenproblematik sind hier die untertägigen Auffahrungen in Verbindung mit der Tagebauentwässerung und dem Luftschutz aus dem II Weltkrieg zu beachten.

Es ist davon auszugehen, dass die Kippe aufgrund der relativ langen Lagerungszeit als konsolidiert anzusehen ist, d.h. die Eigensetzungen können als abgeschlossen betrachtet werden. Sackungen infolge des Grundwasserwiederanstieges o.ä. könnten möglicherweise weiterhin nicht auszuschließen sein.

Innerhalb des Planungsgebietes sind mehrere horizontale und vertikale Grubenbaue risskundig. Es handelt sich dabei u.a. um Streckenauffahrungen im Ober- und Unterflöz, einen Fluchtschacht, sowie eine Luftschutzanlage aus dem II. Weltkrieg. Die Bergbauobjekte sind nach unserem Kenntnisstand nicht vollständig verwahrt, so dass nachteilige Einwirkungen auf die Tagesoberfläche (Tagebrüche, Senkungen) infolge des Zubruchgehens der alten Grubenbaue nicht auszuschließen sind.

Unabhängig von den Teilverwahrungen ist das Planungsgebiet weiterhin als stark altbergbaubeeinflusst zu bewerten. Veränderte Last- und Schwingungseintragungen in den Untergrund, Änderung des Grundwasserstandes u.a. können geodynamische Prozesse aktivieren, welche unter Umständen zu nachteiligen Einwirkungen auf Tagesoberfläche führen können.

Ungesicherte unterirdische Hohlräume, aufgelockerte Gebirgsbereiche oberhalb bergmännischer Tiefbaue sowie verfüllte Tagebaue / Gruben können ein enormes Baugrundrisiko darstellen. So können durch Setzungen, Sackungen oder Verbrüche ernsthafte Schäden an Bauwerken eintreten.

Unter geringmächtigen Bodenbildungen sind im westlichen Plangebiet großflächige und mächtige anthropogen Auffüllungen zu erwarten. Im östlichen Bereich des Plangebietes ist mit dem Vorkommen von saalezeitlichen Geschiebemergeln zu rechnen. Diese werden teilweise von geringmächtigen anthropogenen Aufschüttungen überprägt und von ebenfalls saalezeitlichen Sanden und Kiesen unterlagert.

Bei dem tief unterlagernden Festgesteinshorizont handelt es sich um Sand-, Schluff- und Tonsteine des Buntsandsteins. Diese Gesteine zeigen prinzipiell die Eignung zur Auslaugung.

Im Bereich des Plangebietes sind jedoch keine Subrosionserscheinungen nachgewiesen. Weiterhin ist aufgrund der vergleichsweise mächtigen Überdeckung nicht mit gravierenden Einflüssen auf die Erdoberfläche zu rechnen.

Aufgrund der Untergrundverhältnisse sind auch kleinräumig variierende Wasserstände in den Kippensubstraten zu erwarten. Zudem ist im östlichen Bereich des Plangebietes mit dem Vorkommen von geringmächtigen saalezeitlichen Geschiebemergeln zu rechnen, welche aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit zur Versickerung meist nicht geeignet sind. Diese werden allerdings teilweise von geringmächtigen anthropogenen Aufschüttungen überprägt.

Am 25.03.2025 wurde für die Prüfung einer möglichen Versickerung durch die ICP GmbH eine Baugrunduntersuchung mit 3 Bodenaufschlüssen bis in eine Tiefe von 7 m durchgeführt. Nachgelagert erfolgte auf Basis der aus der Rekultivierung und der Untersuchung vorliegenden Erkenntnisse eine gutachterliche Einschätzung zur grundsätzlichen Bebaubarkeit des Areals. Mit Stellungnahme vom 25.09.2025 wird mitgeteilt, dass eine ausreichende Tragfähigkeit des aus Auffüllungen bestehenden Geländes vorhanden ist und das Gelände grundsätzlich bebaubar ist. Die Stellungnahme ist der Begründung als Anlage 3 beigelegt.

Altlasten

Der gesamte Vorhabenbereich ist als Altlast im Sächsischen Altlastenkataster als Altlast (ÖGP TF 21 Lehrwerkstatt, alt: 79200028) mit der AKZ 29201310 erfasst.

Bewertung

Der Bewertungsrahmen beschränkt sich auf die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs, da von einer Beeinträchtigung des Bodens über die Grenze des Bebauungsplans hinaus nicht ausgegangen wird.

Aufgrund der Bodeneigenschaften im Zusammenspiel mit den erheblichen Vorbelastungen im gesamten Plangebiet ist festzustellen, dass keine besonderen Bodenfunktionen vorliegen. Daher werden bei der funktionsbezogenen Bewertung entsprechend der Handlungsempfehlung zur Eingriffsbilanzierung (SMUL 2009) keine besonderen Bodenfunktionen durch einen Funktionsminderungsfaktor berücksichtigt.

2.3 Wasser

Bestand / Vorbelastungen

Das Schutzgut Wasser umfasst neben den Oberflächengewässern, wie Flüssen und Seen auch den Grundwasserkörper.

In etwa 190 m Entfernung zum Plangebiet befindet sich im Westen der Restlochsee „Rundteil“. Im Plangebiet selbst sind jedoch keine Oberflächengewässer, weder Fließ- noch Stillgewässer, vorhanden, weshalb im Folgenden lediglich das Teilschutzgut Grundwasser untersucht wird.

Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) der Europäischen Union (2000) bildet die Rechtsgrundlage für die Belange dieses Schutzgutes und verfolgt das Ziel innerhalb von drei Bewirtschaftungszeiträumen bis 2027:

- eine Verschlechterung des Gewässerzustands zu verhindern,

- die Gewässer (Flüsse, Seen, Übergangs-, Küstengewässer und Grundwasser) in einen guten ökologischen wie auch chemischen Zustand zu bringen,
- einen guten mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu erreichen sowie
- die Verschmutzung durch eine Reihe von Stoffen, die in der Wasserrahmenrichtlinie als höchst bedenklich eingestuft wurden, sogenannte prioritäre Stoffe, schrittweise zu reduzieren. Hierzu gehören unter anderem Pestizide, Schwermetalle und weitere organische Schadstoffe.

Das Schutzgut Grundwasser ist ein wichtiger Teil des Wasserkreislaufs und sichert als primäre Ressource die Trinkwasserversorgung. Wichtigstes Ziel ist also die Sicherung der Grundwasserqualität durch Schutz vor Verunreinigungen (Qualität) und die Sicherung der Grundwasserneubildung (Quantität).

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Weißelsterbecken mit Bergbaueinfluss“, welcher sich nach BFG (2016) in folgendem Zustand befindet:

Tab. 1 Zustandsbewertung Grundwasserkörper (BFG 2016)

Grundwasserkörper „Weißelsterbecken mit Bergbaueinfluss“			
mengenmäßiger Zustand		chemischer Zustand	
IST-Bewertung 2015	Erreichen des guten Zustandes	IST-Bewertung 2015	Erreichen des guten Zustandes
schlecht	nach 2027	schlecht Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen d. folgende prioritäre Stoffe: - Ammonium-N - Arsen - BTEX - Blei und Bleiverbind. - Cadmium und Cadmiumverbindungen - Kupfer - Nickel und Nickelverbindungen - Nickel-Sulphat - Total PAHs - Total trichloroethylene + tetrachloroethylene - Zink	nach 2027

Das Plangebiet befindet sich teilweise im Bereich einer Braunkohlentagebaukippe, sodass in den entsprechenden Bereichen mit einem kleinräumig wechselnden, ausgeprägt heterogenen Untergrundaufbau zu rechnen ist. Aufgrund dieser Untergrundverhältnisse sind auch kleinräumig variierende Wasserstände in den Kippensubstraten zu erwarten. Zudem ist im östlichen Bereich des Plangebietes mit dem Vorkommen von geringmächtigen saalezeitlichen Geschiebemergeln zu rechnen, welche aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit zur Versickerung meist nicht geeignet sind. Diese werden allerdings teilweise von geringmächtigen anthropogenen Aufschüttungen überprägt.

Gemäß Stellungnahme der LMBV zum Vorentwurf unterliegt das Plangebiet im Zusammenhang mit der Außerbetriebnahme der bergbaulichen Entwässerung sowie der Flutung der Restlöcher dem nachbergbaulichen, natürlichen Grundwasserwiederanstieg. Für den Großteil des Bebauungsplanbereiches sind keine flurnahen Grundwasserstände bekannt. Die Aussagen zum Grundwasserflurabstand beruhen auf der Annahme eines Zwangwasserspiegels von ca. +127 m NHN im Restloch Rundteil und mittleren Grundwasserneubildungsverhältnissen. Saisonale und meteorologisch bedingte Schwankungen sind noch zu berücksichtigen.

Die Angaben weisen eine gewisse Unschärfe auf, da die durchgeführten Grundwassermodellrechnungen großräumig sind und genauere Angaben nur unter Betrachtung der höhenmäßigen Situation vor Ort, einschließlich detaillierter Kenntnisse zum Baugrund möglich sind. Die Angaben zu den sich einstellenden Grundwasserflurabständen sind als Näherung zu verstehen. Der derzeitige Grundwasserstand im Hauptgrundwasserleiter liegt bei ca. +126,8 m NHN. Der Endwasserstand wird sich prognostisch bei ca. +128 m NHN bis +129 m NHN einstellen. Die Grundwasserverhältnisse sind u.a. von der Einstauhöhe im Restloch Rundteil abhängig. Die Angaben zu den prognostizierten Endwasserständen haben nur einschätzenden Charakter und entsprechen dem jetzigen Kenntnisstand.

Die Geländehöhe im Plangebiet liegt bei ca. 135,0 m NHN, so dass perspektivisch mit einem Grundwasserflurabstand von 5 bis 6 Metern zu rechnen ist.

Aufgrund der stattgefundenen Belüftungs- und Mobilisierungsprozesse (Pyrit- und Markasitverwitterung) in den tertiären Schichtfolgen im Zuge des umfangreichen Braunkohlenbergbaus in der Umgebung ist das Vorhandensein höher bis hoch mineralisierter, saurer (pH-Wert < 6) und nach DIN 4030 als betonaggressiv einzustufender Grundwässer am Standort gegenwärtig und zukünftig zu erwarten. Sofern zu errichtende Bauteile Grundwasserkontakt haben können, wird empfohlen, entsprechend resistente Baustoffe zu verwenden.

Es befinden sich drei Grundwassermessstellen der LMBV innerhalb des Planbereiches, die Teil des montanhydrologischen Monitorings sind. Die Grundwassermessstellen sind zu erhalten und vor Beschädigung zu schützen. Ein ständiger Zugang zu den Messstellen muss gewährleistet werden. Die Messstellen sind nachrichtlich auf der Planzeichnung eingetragen.

Bewertung

Sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zielzustand sind nach Berichterstattung zum 2. Bewirtschaftungsplan der WRRL mit „schlecht“ bewertet (BFG 2016), sodass das Erreichen eines guten Zustandes erst nach 2027 möglich erscheint. Der Grundwasserkörper im Plangebiet ist also aufgrund der bergbaulichen Beeinflussungen bereits vorbelastet.

2.4 Klima/Luft

Bestand / Vorbelastungen

Das Planungsgebiet gehört zum Bereich des ostdeutschen Binnenlandklimas, speziell kann es zum Klimabezirk der Leipziger Bucht gerechnet werden. Der Klimabezirk wird charakterisiert durch warme Sommer, mäßig kalte Winter und mäßige Feuchtigkeit. Im Mittel fallen 565 mm Jahresniederschlag. Die Jahresmitteltemperaturen liegen im Durchschnitt bei 9,2 °C. Die Region zeichnet sich mit besonders vielen Tagen mit Mitteltemperaturen über 5 °C aus. Aufgrund der Lage im Regenschatten des Harzes zählt diese Region zu den trockensten Regionen Deutschlands (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

Bewertung

Bewertungskriterien für das Schutzgut Klima/Luft sind insbesondere die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion.

klimatische Ausgleichsfunktion

Offene Flächen von Sanierungsbereichen, wie auch das Plangebiet, sind i.d.R. Kaltluftentstehungsgebiete. Aufgrund der geringen Reliefenergie kann die Kaltluft jedoch meist

nur erschwert abfließen, sie sammelt sich vor allem am Entstehungsort. Unmittelbare Folgen sind eine vermehrte Nebelbildung sowie eine stark erhöhte Gefährdung gegenüber Frösten (Frühfrost, Spätfrost).

Die das Plangebiet umgebenden Flächen profitieren daher kaum von dieser Kaltluftentstehung. Das angrenzende Gewerbegebiet beispielsweise ist durch seine lockere Bebauung sowie schlauchartige Form ohnehin verhältnismäßig gut durchlüftet. Die Bedeutung des Plangebietes bezüglich einer klimatischen Ausgleichsfunktion auf die Umgebung wird daher als untergeordnet angesehen.

luftthygienische Ausgleichsfunktion

Eine luftthygienische Ausgleichsfunktion üben Frischluftgebiete aus. Als Frischluftgebiete werden vor allem Waldbestände definiert, da diese auf Grund ihrer großen wirksamen Oberflächen einen nachweisbaren Beitrag zur Reinigung der Luft leisten. Die nächstgelegenen großflächigen Waldbestände befinden sich unmittelbar westlich des Plangebiets.

Die im UR vorhandenen Gehölzbestände wirken sich trotz ihrer geringen Flächengröße lokal durchaus bedeutsam im UR aus. Für einen luftthygienischen Ausgleich in den angrenzenden Ortschaften und die Aufrechterhaltung einer hohen Luftqualität in siedlungsbezogenen Freiräumen spielen sie jedoch keine hervorzuhebende Rolle. Bezüglich der luftthygienischen Ausgleichsfunktion, der Frischluftbildung, Luftfilterung und Immissionsschutzwirkung werden sie daher als nachrangig eingestuft.

2.5 Biotope und Flora

potentielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt den höchstentwickelbaren Vegetationszustand, der sich aufgrund der aktuellen klimatischen, bodenkundlichen und floristischen Standortbedingungen einstellen würde, wenn anthropogene Einflüsse völlig ausbleiben würden. Als Spiegel der Standortverhältnisse im Planungsgebiet gibt sie Aufschluss darüber, mit welchem naturschutzfachlichen Ziel Kompensationsmaßnahmen, etwa durch Neuanpflanzungen, durchgeführt werden können. Mit Ausnahme von Gewässern, Mooren, Felsen und Gebieten oberhalb der Waldgrenze wäre Mitteleuropa von Waldgesellschaften bedeckt.

Da das Plangebiet einst weitestgehend tagebaulich erschlossen wurde, sind die bodenkundlichen und floristischen Standortverhältnisse sowie die mengenmäßigen und chemischen Verhältnisse des Grund- und Bodenwassers erheblich verändert, sodass sich die pnV nur durch die klimatischen Standortverhältnisse sowie des sich wieder normalisierenden Grundwassers ableiten lässt.

Gem. LFULG (2022-A) wird die pnV außerhalb der tagebaulich genutzten Bereiche als typischer Hainbuchen-Traubeneichenwald im Komplex mit grasreichem Hainbuchen-Traubeneichenwald beschrieben. Das BfN (2022) beschreibt die pnV des Landschaftsraumes wie folgt: „Als natürliche Vegetation der Sandlössstandorte ist der subkontinentale Laubwald mit Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde und Stieleiche anzusehen. In den feuchteren Auenbereichen könnte sich ein Auenwald mit Erle, Weide und Schwarzpappel entwickeln, während an den trockeneren Standorten Esche, Feldulme und Stieleiche zu erwarten sind.“ Böden in Tagebaurestlöchern besitzen in der Regel eine deutlich geminderte Wasserspeicherkapazität und können nur wenige Nährstoffe binden. In den Randbereichen des ehem. Tagebaus haben sich mittlerweile Robinien etabliert. Diese Pionierbäume kommen mit den beschriebenen Standortbedingungen zurecht und bestätigen die Annahme. Eine

sukzessive Entwicklung des Standortes hin zu einer natürlichen Vegetation ist in absehbarer Zeit nicht möglich.

Bestand

Der tatsächliche aktuelle Zustand des Geltungsbereichs bezüglich seiner Biotopausstattung findet hier, aufgrund der mit den Genehmigungen zu den jeweiligen Bauabschnitten der Verfüllung des Restlochs Böhlen beauftragten Rekultivierungsmaßnahmen, in der Bestandsermittlung des Plangebiets keine Berücksichtigung.

Im Ausgangszustand setzt somit sich der anzunehmende Biotopbestand der Plangebietsfläche entsprechend der Planungen von AQUILA (2005) und BÜRO KNOBLICH (2012) aus folgenden Biotoptypen zusammen (siehe Tab. 2 und Abb. 2):

Tab. 2 Biotoptypen – Flächenverteilung Bestand (nach SMUL 2009)

Code nach Biotop- typenliste (2004)	Nutzung / Bezeichnung	Biotopwert (WE)	Fläche (m²)
01.05.220	Traubeneichen-Hainbuchenwald mäßig trockener Standorte	23	6.492
11.03.000	Grün- und Freiflächen	8	19.364
11.04.150	Straße, Weg (teilversiegelt)	2	533
11.05.200	Aufschüttung und Altablagerung	2	832
Gesamt			27.220

Vorbelastung / Bewertung

Das Plangebiet verfügt nach Umsetzung der Rekultivierungsmaßnahmen über einen vergleichsweise mittleren bis hohen Biotopwert, welcher sich vor allem durch die geplanten Waldflächen ergibt. Da diese aufgrund der Neuanlage bzw. ihres zunächst jungen Alters noch wenig hochwertige Strukturen abbilden, verfügt der Standort insgesamt über eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Biotope.

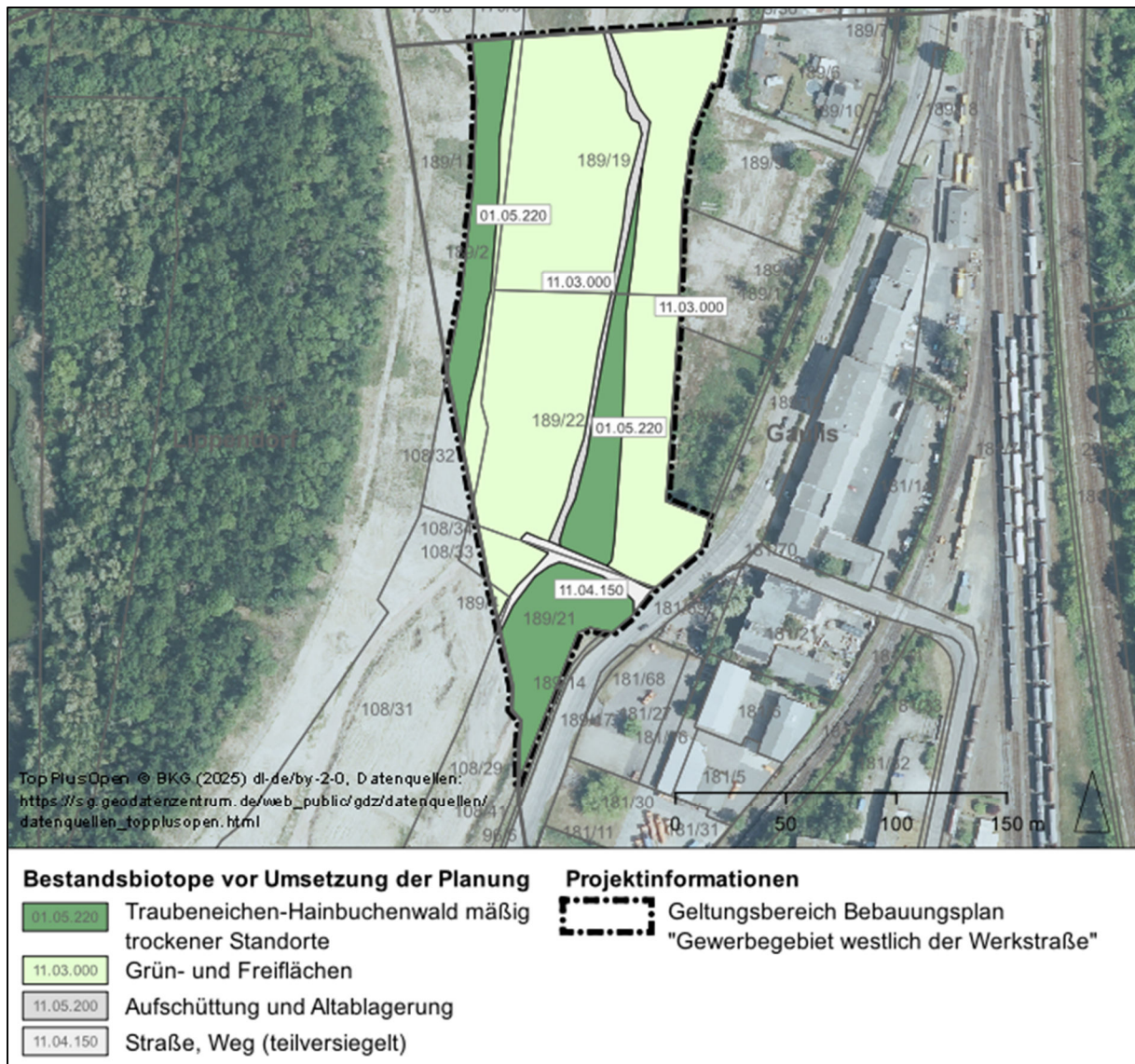


Abb. 2 Übersicht der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen in Ableitung von den Rekultivierungsplanungen von AQUILA (2005) und BÜRO KNOBLICH (2012)

2.6 Fauna

Bestand

Nach Abschluss der Verfüllungs- und Rekultivierungsmaßnahmen soll das Plangebiet verschiedene Lebensraumstrukturen aufweisen: neben Waldflächen finden sich Offenlandflächen in Form von Grün- und Freiflächen. Wasser- oder Feuchtlebensräume sind nicht vorgesehen. Zu erwartende Artengruppen in Anschluss an die Rekultivierungsarbeiten werden voraussichtlich insbesondere ubiquitäre Arten der Artengruppen Säugetiere, Brutvögel, Insekten sowie ggf. Reptilien sein.

Vorbelastung / Bewertung

Insgesamt ist davon auszugehen, dass das faunistische Vorkommen im Plangebiet dem typischen Artenbestand für die geplanten Lebensraumstrukturen entsprechen wird, welches

aufgrund der umliegenden Vorbelastungen (Gewerbegebiet, weiterhin andauernde Bau- und Verfüllungsarbeiten) eine hohe Toleranz gegenüber Störungen aufweist.

2.7 biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

- Vielfalt an Ökosystem bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- Artenvielfalt und
- genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten

und bildet die existenzielle Grundlage allen Lebens.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird von der großflächigen Sanierungsfläche bzw. den für nach Abschluss der Verfüllungsarbeiten geplanten Wald- und Freiflächen bestimmt.

Insgesamt ist das Plangebiet mit einer geringen bis mittleren Wertigkeit hinsichtlich der (vorgesehenen) Biodiversität ausgestattet.

2.8 Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft. Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt. Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes - den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potentielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen. Landschaftsbildwirksam sind vor allem Elemente, die aufgrund ihrer Größe, Höhe und Ausrichtung den Blick leiten und die Landschaft gliedern.

Das Plangebiet stellt sich derzeit als störungsgeprägter Raum durch die fortwährend stattfindenden Verfüllungsarbeiten dar. Nach Beendigung der Baumaßnahmen und Abschluss der Rekultivierungsmaßnahmen wird sich das Plangebiet als junge Waldfläche und neu etablierte Grünfläche darstellen.

Aufgrund der geringen Reliefunterschiede nach Fertigstellung der Rekultivierung ist künftig eine verhältnismäßig gute Fernsicht über das Plangebiet gegeben. Nach Norden lässt sich über weite Teile des Restlochs blicken. Nach Süden ist eine erhebliche Vorbelastung aufgrund freier Sicht auf das nur 500 m entfernte Kohlekraftwerk Lippendorf der Lausitzer Energie Kraftwerke AG gegeben, was zudem bei ungünstigen Wetterbedingungen das Plangebiet beschattet.

Der Blick in Richtung Osten und Westen wird durch angrenzende Waldbestände geprägt, welche die Fernsicht in diese Richtungen unterbinden.



Abb. 3 Blick über das Plangebiet nach Süden Richtung Kraftwerk Lippendorf, 05/2021

Insgesamt betrachtet verfügt das Plangebiet aufgrund der aktuellen Nutzung sowie nach späterer Fertigstellung der Verfüllung in diesen Bereichen weder über eine hohe Naturnähe noch eine überdurchschnittliche landschaftliche Vielfalt oder eine besondere Eigenart. Das ca. 500 m südlich befindliche Kohlekraftwerk bewirkt eine erhebliche und nachhaltige Vorbelastung des Landschaftsbildes. Aufgrund dessen ist das Landschaftsbild innerhalb des Plangebietes als gering- bis mittelwertig einzustufen.

2.9 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

Östlich des Geltungsbereichs des BP befinden sich mehrere Gewerbeeinheiten, welche zu einem großen, zusammenhängenden Gewerbegebiet gehören. Zudem soll gem. Flächennutzungsplan nördlich angrenzend ein weiteres Gewerbegebiet ausgewiesen werden. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Wohnbebauungen. Zudem weist das Gebiet aufgrund fehlender, entsprechender Infrastruktur sowie wegen erheblicher Belastung des Landschaftsbildes keinen besonderen Wert für die Naherholung auf.

Durch die unmittelbare Nähe des Plangebietes zur Werkstraße, zum Kraftwerk Lippendorf und dem Gewerbegebiet ist das Plangebiet derzeit mit Schall-, Staub- und Luftimmissionen vorbelastet.

Das Plangebiet ist aufgrund der bereits vorliegenden, angrenzenden Gewerbenutzung und den genannten Immissionen erheblich vorbelastet, weshalb es hinsichtlich des Schutzguts Mensch nur eine geringe Bedeutung hat.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Schutzwürdige Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet derzeit nicht bekannt. Im Rekultivierungsbereich sind Denkmäler auszuschließen. 35 m westlich des Plangebietes befindet sich ein leerstehendes Baudenkmal, das bis 2009 durch den AWZ Aus- und Weiterbildungszentrum e.V. genutzt wurde.

2.11 Schutzgebiete und -objekte

geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht

Das Plangebiet befindet sich nicht in Schutzgebieten nach BNatSchG i.V.m. SächsNatSchG bzw. des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Die nächstgelegenen Schutzgebiete dieser Kategorien sind nachfolgend aufgelistet:

- Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Pleißestausee Rötha“ (ca. 1.350 m östlich)
- Vogelschutzgebiet (SPA) „Rückhaltebecken Stöhma“ (ca. 2.400 m nordöstlich)
- Naturschutzgebiet (NSG) „Rückhaltebecken Stöhma“ (ca. 2.450 m nordöstlich)

Das Plangebiet enthält keine gem. §30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG geschützten Biotope.

geschützte Gebiete nach Wasserrecht

Das Plangebiet befindet sich weder in Schutzgebieten nach Wasserrecht, noch befinden sich solche Gebiete in der Umgebung.

Denkmale im Sinne des SächsDSchG

Kulturdenkmale gemäß § 2 Abs. 1 SächsDSchG sind im Plangebiet des BP derzeit nicht bekannt. 35 m westlich befindet sich ein leerstehendes Baudenkmal, das bis 2009 durch den AWZ Aus- und Weiterbildungszentrum e.V. genutzt wurde.

3 relevante Wirkfaktoren

Aufgrund der Ausweisung des Plangebietes des Bebauungsplans „Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“ als Gewerbegebiet ist in diesem Bereich in Zukunft mit Bauvorhaben zu rechnen. Dadurch sind die nachfolgend aufgelisteten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten:

Tab. 3 potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem Vorhaben

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen und -verdichtungen	-	(X)	-
visuelle Beeinträchtigungen	(X)	(X)	(X)
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	(X)	-	(X)
Lärmimmissionen	(X)	-	(X)
Lichtimmissionen	(X)	-	(X)
Erschütterungen	(X)	-	(X)

(X) – keine wesentliche Unterscheidung zum Status quo

Aufgrund des im Bestand bereits erheblich beeinträchtigten Landschaftsbildes werden durch zu erwartende Baumaßnahmen und Gebäude keine zusätzlichen erheblichen, visuellen Beeinträchtigungen vorbereitet.

Im Rahmen der Baumaßnahmen erfolgen kurzzeitig vermehrt Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge im Baustellenbereich und auf den Zufahrtsstraßen zum Plangebiet im Osten (Werkstraße). Auch betriebsbedingt ist im Plangebiet aufgrund potentieller späterer Nutzungen

mit einem erhöhten Fahrzeugaufkommen zu rechnen. Durch die künftigen Bauvorhaben ist mit Schall- und Lichtimmissionen, partiell auch mit Erschütterungen und Bodenverdichtungen zu rechnen. Auch betriebsbedingt kann es durch die Gewerbenutzung zu erhöhten dauerhaften Schall- und Lichtimmissionen kommen. Alle genannten Wirkfaktoren bestehen zurzeit bereits insbes. durch die Rekultivierungsmaßnahmen im Plangebiet.

4 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

4.1 bei der Durchführung der Planung

Der Bauplan „Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“ wird aufgestellt um die planungsrechtliche Vorbereitung der Nutzung des vorhandenen Baulands für gewerbliche Zwecke und die Schaffung der Möglichkeit zur maßvollen Erweiterung der vorhandenen Strukturen sowie des bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplanes zu schaffen. Außerdem dient dieser Bebauungsplan der Schaffung von neuen Arbeitsplätzen.

Insgesamt ist langfristig mit einer zusätzlichen Versiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen sowie Straßenverkehrsflächen von maximal 20.537 m² zu rechnen.

4.1.1 Fläche

Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche ist keine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung zu erkennen. Durch die potentielle Errichtung des Gewerbegebiets werden zwar anlagebedingt Flächen in Anspruch genommen. Diese sind jedoch aufgrund der vergangenen Nutzung als Tagebau sowie die anschließende Verfüllung bereits als erheblich vorbelastet einzustufen.

4.1.2 Boden

Neben der Gewerbegebietsfläche werden im B-Plan private Straßenverkehrsflächen und eine Grünfläche festgesetzt. Die Flächen teilen sich wie folgt auf:

Tab. 4 Flächenbilanz der Festsetzungen im Gesamtgebiet

Nutzung	Fläche (m)	Anteil im Gesamtgebiet (%)
Gewerbegebiet	21.944	80,6
private Straßenverkehrsfläche	2.982	11,0
Grünfläche	2.294	8,4
Summe	27.220	100

Durch die Ausweisung als Gewerbegebiet wird die Grundlage für den Bau von Gewerbegebäuden sowie Stellplatz- und Erschließungsflächen geschaffen. Bei deren Errichtung werden Flächen dauerhaft in Anspruch genommen und Boden versiegelt. Es ist laut Festsetzung des B-Plans im Gewerbegebiet eine Grundflächenzahl von 0,8 zulässig. Dies bedeutet eine zulässige Versiegelung von 80 % der Grundstücksfläche. Dadurch kann sich im Gewerbegebiet eine Versiegelung von 17.555 m² ergeben. Zusätzlich werden auf den als private Straßenverkehrsflächen festgelegten Bereichen 2.982 m² potentiell vollversiegelt. Somit ergibt sich eine maximale potentielle Vollversiegelung von insgesamt 20.537 m².

Durch die Versiegelung bisher unversiegelter Böden sowie Verdichtungen ergibt sich generell eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden. Da das Bodengefüge im Rekultivierungsbereich sowie auf den angrenzenden Flächen jedoch bereits erheblich vorbelastet und nachhaltig gestört ist, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens vom

Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine funktionsbezogene Bilanzierung ist nicht erforderlich, da im Plangebiet aufgrund der Vorbelastungen keine Böden mit besonderen Bodenfunktionen vorhanden sind.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens kann insgesamt ausgeschlossen werden. Zusätzlich erfolgen über den Biotopersatz auch positive Wirkungen auf den Boden und seine Eigenschaften in diesen Bereichen. Entsiegelungsmöglichkeiten sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vorhanden.

Im Vorfeld von Baumaßnahmen wird die Durchführung von orts- und vorhabenkonkreten Baugrunduntersuchungen nach DIN EN 1997 und DIN 4020 empfohlen. Der geotechnische Bericht dazu sollte u.a. Aussagen zur Baugrundsichtung, zu den Grundwasserverhältnissen sowie die Ausweisung von Homogenbereichen (einschließlich Eigenschaften und Kennwerten) hinsichtlich der gewählten Bauverfahrensweisen (z.B. Erdarbeiten) enthalten. Zudem sollten die geplanten Maßnahmen nach DIN EN 1997 einer geotechnischen Kategorie zugeordnet werden, die den notwendigen Umfang an Erkundungsmaßnahmen und an zu erbringenden Nachweisen eingrenzt. Falls sich bautechnische Vorgaben ändern oder auch die angetroffenen geologischen Verhältnisse von den erkundeten abweichen, sollte eine Überprüfung und ggf. Anpassung der jeweiligen Baugrunduntersuchung erfolgen.

Da der Grundwasserwiederanstieg noch nicht abgeschlossen ist, ist eine Bewertung eventuell geplanter anzeige- bzw. genehmigungspflichtiger Baumaßnahmen gemäß §§ 110 bis 113 BBergG erforderlich. Daher wird die Durchführung einer Baugrunduntersuchung für alle geplanten Bauvorhaben gemäß geltendem Landesbaurecht empfohlen. Die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung und der geplanten Tragwerkkonstruktion sind gemäß § 110 bis § 113 BBergG zur Einsicht bei der LMBV, Abteilung Bergschäden/Entschädigungen (KF 1) einzureichen. Daraus ableitbare Forderungen hinsichtlich einer Anpassungs- bzw. Sicherungspflicht werden dem Antragsteller von der LMBV zugestellt. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass nach § 112 BBergG der Anspruch auf Ersatz eines Bergschadens ausgeschlossen ist, wenn die §§ 110 bis 113 BBergG bei der Errichtung, Erweiterung und Änderung von Bauwerken nicht beachtet wurden/werden.

4.1.3 Wasser

Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser ist vorzugsweise auf dem Grundstück, auf dem es anfällt, zu versickern bzw. zu sammeln und der Brauchwassernutzung zuzuführen. Ist eine Versickerung nicht möglich, sind Alternativen zu prüfen.

Am 25.03.2025 wurde für die Prüfung einer möglichen Versickerung durch die ICP GmbH eine Baugrunduntersuchung mit 3 Bodenaufschlüssen bis in eine Tiefe von 7 m durchgeführt. Im Ergebnis ist der Boden im Plangebiet aufgrund der vorgefundenen Auffüllungen mit Bauschutt für eine Versickerung nicht geeignet. Eine Einleitung in die Vorflut scheidet mangels Verfügbarkeit aus. Die Stellungnahme der ICP GmbH ist der Anlage 2 zu entnehmen.

Auf Basis der Stellungnahme des für die Abwasserbeseitigung zuständigen AZV Espenhain wurde für das Plangebiet ein Regenwasserkonzept erarbeitet, welches eine Sammlung der anfallenden Niederschläge in einem zu errichtenden Regenrückhaltebecken mit anschließender gedrosselter Einleitung in das bestehende Netz des AZV vorsieht. Die Einleitung des im Bereich des Bauvorhabens anfallenden Niederschlagswassers in die öffentliche Kanalisation ist grundsätzlich möglich. Aufgrund der hydraulischen Auslastung des

bestehenden Netzes wird ein maximaler Abfluss: 23,7 l/s bei einem Gefälle von 1 Prozent angesetzt. Das Regenwasserkonzept ist als Anlage 4 der Begründung beigelegt.

Der potentielle Standort des Regenrückhaltebeckens befindet sich nördlich des Geltungsbereichs auf den Flurstücken 179/30 und 179/31 im Bereich östlich der bestehenden Fernwärmetrasse, es ist eine Größe von mindestens 2.000 m² erforderlich. Der Standort ist nachrichtlich auf der Planzeichnung dargestellt.

Abwasserentsorgung

Die Entsorgung des Abwassers erfolgt durch den Abwasserzweckverband „Espenhain“ im Trennsystem. Informationen zum Leitungsbestand werden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung erwartet.

Der chemische Zustand des Grundwassers wird durch die vorliegende Planung nicht verändert bzw. verschlechtert, da durch die Aufstellung des BP bzw. die zukünftigen zusätzlichen Nutzungen keine Einträge wassergefährdender Stoffe in nennenswertem Umfang zu erwarten sind.

Oberflächengewässer sind, wie in Kap. 2.3 erwähnt, im Plangebiet nicht vorhanden.

4.1.4 Klima/Luft

Der Bebauungsplan hat keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft.

Es ist aufgrund der Festsetzungen im BP mit einer Verringerung der Grünflächen zu rechnen. Diese besitzen jedoch keine bedeutende Wirkung auf die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet und dessen Umfeld. Dies gilt insbesondere unter Berücksichtigung der großen, zusammenhängenden westlich, südlich und nördlich angrenzenden Freiflächen und Wälder.

4.1.5 Biotope und Flora

Der tatsächliche aktuelle Zustand des Geltungsbereichs findet im Rahmen der Ausgangszustandsbetrachtung, aufgrund der mit den Genehmigungen zu den jeweiligen Bauabschnitten der Verfüllung des Restlochs Böhlen beauftragten Rekultivierungsmaßnahmen, keine Berücksichtigung. Die Bestandsermittlung des Ausgangszustandes erfolgt demnach anhand der für den Geltungsbereich vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen nach AQUILA (2005) und BÜRO KNOBLICH (2012) (vgl. Kap. 2.5).

Durch die Festsetzungen des B-Planes ist daher davon auszugehen, dass es im Plangebiet auf einer Fläche von insgesamt 27.220 m² zu einem Verlust von Flächen für einen Traubeneichen-Hainbuchenwald mäßig trockener Standorte (01.05.220), Grün- und Freiflächen (11.03.000) sowie Flächen für teilversiegelte Straßen und Wege (11.04.150) sowie Aufschüttungen und Altablagerungen (11.05.200) kommt. Die Flächengrößen der einzelnen Biotope sowie deren Wertigkeit sind Tab. 2 in Kap. 2.5 zu entnehmen.

Zur Bilanzierung der anlagebedingten Wirkungen auf die Biotope wird die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009) herangezogen. In Summe ergibt sich innerhalb des Plangebiets durch die Festsetzungen als Gewerbegebiet, private Verkehrsfläche sowie als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (private Grünfläche, Zweckbestimmung: Extensivgrünland, vgl. Maßnahme A1 in Kap. 5.2) ein naturschutzfachliches Kompensationsdefizit (vgl. Kap. 5.3).

Innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen lässt sich das Vorhaben nicht vollständig ausgleichen. Zur Bewältigung der Eingriffsfolgen sind folgende externe, außerhalb des Plangebiets gelegene Kompensationsmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kap. 5.2):

- A2 Neuanlage eines Traubeneichen-Hainbuchenwalds
- A3 Pflanzung einer wegbegleitenden Hecke
- A4 Pflanzung einer Baum- und Strauchhecke mit umlaufendem Krautsaum.

Der geplante Zielzustand des Geltungsbereichs sowie der Flächen der externen Ausgleichsmaßnahmen und ihre Verortung im Kontext zum Plangebiet ist der Abb. 5 zu entnehmen.

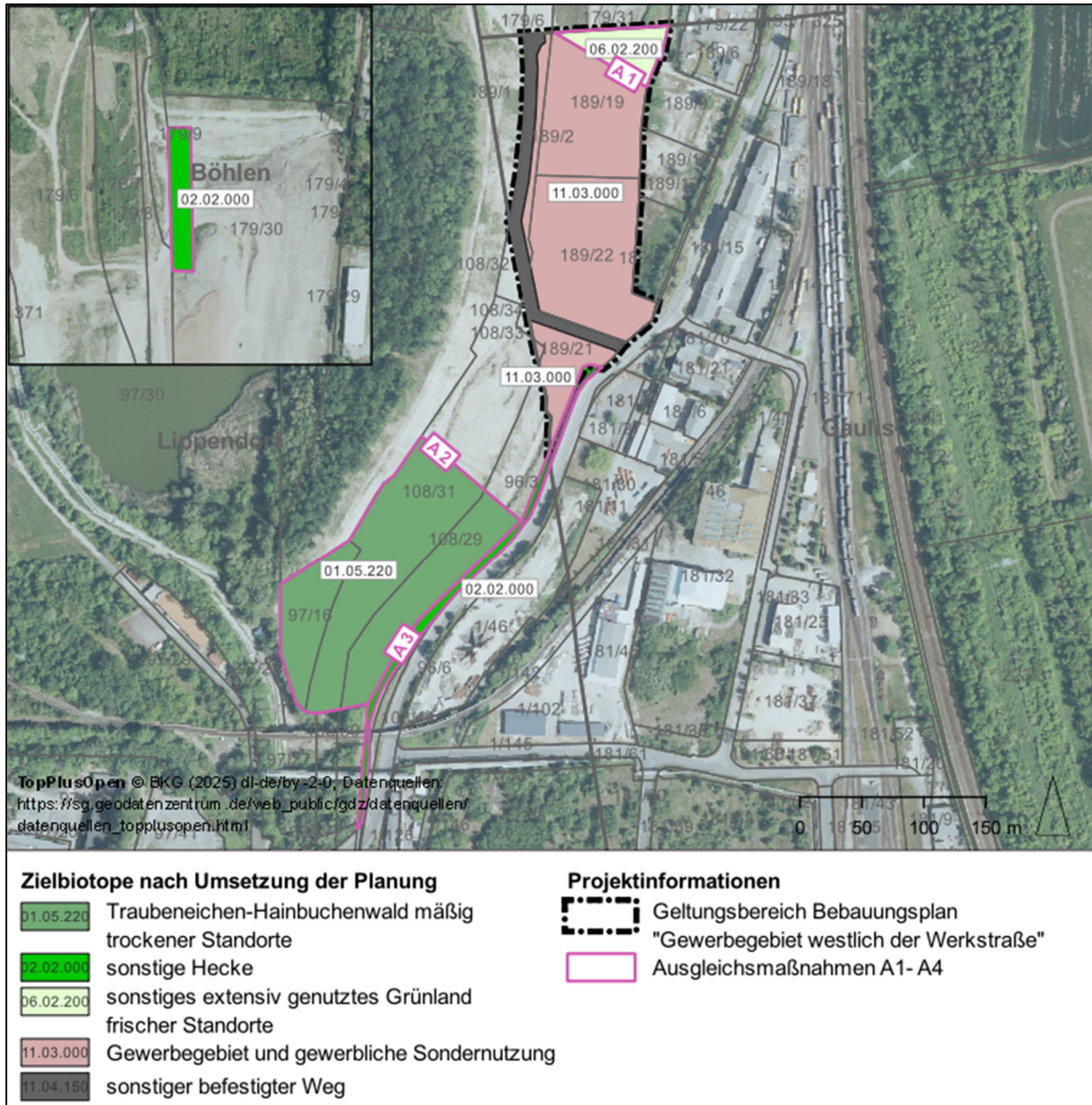


Abb. 4 Zielbiotope nach Umsetzung der Planung

4.1.6 Fauna

Mit Umsetzung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“ wird es nicht zur Realisierung der geplanten Rekultivierungsmaßnahmen nach Abschluss der Verfüllungsarbeiten des Tagebaueinschnittes kommen, womit auch ein Neuentstehen verschiedener faunistischer Lebensräume (siehe Kap. 2.6) ausbleibt.

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen des Vorhabens (A1 Entwicklung von extensiv genutztem Grünland, A2 Neuanlage eines Traubeneichen-Hainbuchenwalds, A3 Pflanzung einer wegbegleitenden Hecke und A4 Pflanzung einer Baum- und Strauchhecke mit umlaufendem Krautsaum) werden jedoch gleichermaßen neue Lebensraumstrukturen geschaffen, die über ein Lebensraumpotential für die zu erwartenden Artengruppen Säugetiere, Brutvögel, Insekten sowie ggf. Reptilien verfügen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Fauna kann daher von der Ausweisung als Gewerbegebiet nicht abgeleitet werden.

4.1.7 biologische Vielfalt

Mit Umsetzung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“ wird es nicht zur Realisierung der geplanten Rekultivierungsmaßnahmen nach Abschluss der Verfüllungsarbeiten des Tagebaueinschnittes kommen. Die zu erwartende biologische Vielfalt wird im Plangebiet überwiegend gering ausfallen. Eine Ausnahme hiervon bildet die im Norden des Plangebiets vorgesehene Ausgleichsfläche A1 Entwicklung von extensiv genutztem Grünland dar, die die Geltungsbereichsflächen in diesem Areal aus Perspektive des hier gegenständlichen Schutzguts bereichern wird. Ergänzend dazu sind im nahen Umfeld des Plangebiets weitere naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen geplant (vgl. Kap. 5.2), die ebenfalls zu einer Erhöhung der biologischen Vielfalt beitragen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts ist nicht anzunehmen.

4.1.8 Landschaftsbild

Durch den Bebauungsplan wird die Möglichkeit geschaffen, ein Gewerbegebiet zu errichten. Da im Umland bereits ein großflächiges Gewerbegebiet mit z.T. erheblicher nachteiliger Wirkung auf das Landschaftsbild (u.a. Kraftwerk Lippendorf) besteht, geht von der verhältnismäßig kleinen Fläche des Plangebietes keine weitere erhebliche Beeinträchtigung aus. Im Nahbereich stellt sich das Umfeld des Plangebiets nach Süden, Westen und Norden nach Fertigstellung der Rekultivierung als z.T. landschaftspflegerisch gestaltete Fläche dar. Die Fläche des Geltungsbereichs ist im Zuge der Planung der Verfüllung bereits als potentielle Gewerbefläche bedacht worden, weshalb hier lediglich eine Ansaat stattfinden wird. Die potentielle Nutzung als Gewerbegebiet würde sich demnach in die Strukturen des Nahbereichs eingliedern.

4.1.9 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

Im Osten und Süden des Plangebietes befinden sich bereits Flächen mit Gewerbenutzung. Zudem verläuft an das Plangebiet angrenzend die relativ stark frequentierte Werkstraße. Diese Nutzungen stören das ästhetische Empfinden und führen zu Schall-, Staub- und Luftimmissionen.

Um die lärmtechnischen Auswirkungen der umgebenden Nutzungen auf das Plangebiet sowie mögliche Auswirkungen der geplanten Nutzung auf die Umgebung zu beurteilen, wurden begleitend zum laufenden Verfahren gutachterliche Untersuchungen durchgeführt, bei der die

zukünftig zu erwartenden Immissionsbelastungen für die geplanten Nutzungen prognostiziert und nach der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ beurteilt wurden. Aus der schalltechnischen Untersuchung der 3L Akustik GmbH vom 16.09.2025 (Anlage 1 zur Begründung) leiten sich Festsetzungen und Hinweise ab. Durch den Ausschluss von Wohnnutzungen im gesamten Plangebiet sind neben den untersuchten Immissionsorten außerhalb des Plangebiets im Plangebiet selbst nur Büroräume als schutzbedürftige Nutzung relevant.

Einwirkungen auf das Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich westlich der Werkstraße und wird durch Durchgangs- und Erschließungsverkehr berührt, für die Berechnungen werden Annahmen getroffen, da keine Belegungszahlen vorliegen. Zudem wirken auf das Plangebiet gewerbliche Lärmimmissionen durch benachbarte Betriebe. Für die Betrachtung der Vorbelastung werden dafür die Festsetzungen der jeweiligen Bebauungspläne zu Grunde gelegt.

Ergebnisse Verkehrslärm

Auswirkungen des Schienenverkehrs sind nicht festzustellen, so dass die Geräuschsituation ausschließlich durch den Straßenverkehr bestimmt wird. Der schalltechnischen Untersuchung ist zu entnehmen, dass tags die Orientierungswerte und die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden, nachts im Bereich der Baugrenze entlang der Werkstraße die Orientierungswerte überschritten werden und nachts die Immissionsgrenzwerte durchgängig eingehalten werden. Die anerkannten Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden im gesamten Plangebiet unterschritten.

Ergebnisse Gewerbelärm

Die Orientierungswerte für den Beurteilungszeitraum tags werden im Bereich der Baufelder eingehalten, nachts werden diese im gesamten Plangebiet überschritten. Aufgrund des Ausschlusses von Betriebswohnungen im Plangebiet ergeben sich hier keine schalltechnischen Konflikte, da lediglich von einer gewerblichen Nutzung (Büros) auszugehen ist. Für die innerhalb des Plangebiets anzusiedelnden Betrieb sind die entsprechenden Emissionskontingente festgelegt, so dass sich auch hier keine Konflikte ergeben.

Gebietsübergreifende Gliederung

Da bei den festgesetzten Emissionskontingenten ein üblicher gewerblicher Betrieb zwar in allen Teilflächen möglich ist, gemäß der Rechtsprechung des BVerwG Voraussetzung für eine Kontingentierung aber mindestens eine Teilfläche ohne Begrenzung bzw. mit einem entsprechend für eine uneingeschränkte gewerbliche Nutzung ausreichenden Kontingent vorhanden sein muss, erfolgt nach der städtebaulichen Zielstellung der Stadt Böhlen im vorliegenden Fall eine gebietsübergreifende Gliederung nach § 1 Abs. 4 BauNVO für mehrere Gewerbegebiete im Stadtgebiet im Verhältnis zueinander. Die Stadt verfügt über Gewerbeflächen, die aufgrund der Lage und dem Fehlen schutzbedürftiger Nutzungen in der näheren Umgebung für typische Gewerbebetriebe ohne Immissionsbeschränkung nutzbar sind. Auf diesen Flächen ist eine Ansiedlung von stärker emittierenden Gewerbebetrieben möglich und gewollt. Dafür sind im angrenzenden BP Nr. 1 „Industrie- und Gewerbegebiet westlich der Stadt Böhlen entlang der Bahntrasse Leipzig – Altenburg“ und auch im BP Nr. 2.1 „Werksbereich BSL“ Teilflächen mit höheren zulässigen Emissionskontingenten vorhanden, die faktisch eine uneingeschränkte gewerbliche Nutzung ermöglichen. Dabei ist für eine gebietsübergreifende Gliederung ausreichend, dass diese Flächen vorhanden sind, ohne dass es erforderlich ist, dass diese Flächen für eine zukünftige Entwicklung zur Verfügung stehen bzw. vorgehalten werden.

Festsetzung zum baulichen Schallschutz

Für schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Plangebiets ergeben sich durch die gewerbliche Nutzung und den Verkehrslärm der Werkstraße Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen, da aktive Schallschutzmaßnahmen nicht sinnvoll umsetzbar sind. Die Umsetzung der gutachterlichen Empfehlungen erfolgt durch nachfolgend beschriebene Festsetzungen zum Immissionsschutz gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

Nach § 15 Abs. 2 SächsBO müssen Gebäude einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz haben. Es ist durch passive Schallschutzmaßnahmen sicherzustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Innenbereich (schutzbedürftige Räume) ausgeschlossen werden können. Das gesamte bewertete Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Außenbauteile ist so zu wählen, dass sie mindestens den Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01, Abschnitt 7 entsprechen.

Die geplante Bebauung mit schutzbedürftigen Nutzungen muss sich durch eine geeignete Anordnung der schutzbedürftigen Räume und durch ausreichend dimensionierte Umfassungsbauteile (vor allem der Fenster und Belüftungseinrichtungen) auf die vorhandene Geräuschsituation einstellen.

Innerhalb der überbaubare Grundstücksflächen der Baugebiete sind Lärmpegelbereiche nachrichtlich dargestellt. In den durch die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche gebildeten Teilflächen gelten für alle Gebäudeseiten die Lärmpegelbereiche entsprechend der jeweiligen römischen Ziffer. Die in der DIN 4109 für diese Lärmpegelbereiche festgelegten Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen sollen bei der Errichtung, Erweiterung oder Änderung von Gebäuden mit schutzwürdigen Aufenthaltsräumen eingehalten werden. Im Rahmen einer Grundrissorientierung sollen schutzbedürftige Räume an der lärmabgewandten Seite angeordnet werden.

Der notwendige Schallschutz der Lärmpegelbereiche I bis III wird in der Regel bei neuen Fassaden schon aufgrund des Gebäudeenergiegesetzes - GEG erreicht. Besondere Vorkehrungen für einen erhöhten Schallschutz an der Fassade sind somit in der Regel nur für den Lärmpegelbereich IV und höher erforderlich.

Mit der Novellierung der DIN 4109 im Jahr 2016 ist die Verwendung von Lärmpegelbereichen (LPB) beim Nachweis der Außenbauteile entfallen. Dennoch haben die Lärmpegelbereiche informativen Charakter. Insofern ist es empfehlenswert einen Nachweis im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens zu erbringen, dass im Einzelfall geringere maßgebliche Außenlärmpegel an den Fassaden anliegen bzw. unter Beachtung der jeweils maßgeblichen Außenlärmbelastung ein ausreichender Schallschutz gegen Außenlärm gewährleistet wird.

Tab. 5: Lärmpegelbereiche und erforderliche Schalldämmmaße

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches
		erf. $R_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
III	61 ... 65	40	35	30
IV	66 ... 70	45	40	35
V	71 ... 75	50	45	40

Auswirkungen durch die geplanten Nutzungen

Es ist eine Geräuschkontingentierung entsprechend DIN 45691 für alle Teilflächen des Gewerbegebiets vorgenommen worden, um auftretende schalltechnische Konflikte im Rahmen der gutachterlichen Begleitung und den daraus abzuleitenden Festsetzungen für die vorliegende Planung innerhalb des Planverfahrens abschließend zu bewältigen.

Die Ermittlung der Planwerte erfolgt aus der energetischen Differenz des zulässigen Gesamtimmissionswertes und der Vorbelastung für alle relevanten Immissionsorte. Der Planwert stellt damit den Maximalwert für den Schallpegel dar, der, bedingt durch die Schallemissionen aus dem Plangebiet, am jeweiligen Immissionsort verursacht werden darf. Als zulässige Gesamtwerte werden die Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm Nr. 6.1 für den jeweiligen Schutzanspruch zugrunde gelegt.

Mit erheblichen Belästigungen durch Lärm ist in der Umgebung durch die Entwicklung des Plangebiets nicht zu rechnen, durch die Einschränkung der gewerblichen Nutzung im Rahmen der Geräuschkontingentierung ist eine umgebungsverträgliche Entwicklung sichergestellt.

Störfallbetriebe

Mit der Festsetzung eines Gewerbegebiets ergibt sich grundsätzlich auch die Möglichkeit der Ansiedlung von Störfallbetrieben im Plangebiet (Betriebsbereiche im Sinne der 12. BImSchV), weshalb auf Ebene des Bebauungsplans eine Betrachtung der damit verbundenen Auswirkungen erfolgen muss.

Entsprechend dem einschlägigen Leitfaden „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“ (Arbeitsgruppe „Fortschreibung des Leitfadens SFK/TAA-GS-1“, 2. überarbeitete Fassung Nov 2010 i.V.m. Ergänzungen und Korrekturen Stand 16.12.2020, KAS-18) ergeben sich in Abhängigkeit von den gehandhabten Stoffen und deren Gefahrenklassen Abstände von 200 m bis 1.500 m zwischen Betriebsbereichen und überwiegend dem Wohnen bzw. schutzbedürftigen Gebieten dienenden Flächen (Achtungsabstand). Bei Einhaltung dieser Abstände kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass im Falle eines schweren Unfalls mit relativer Sicherheit keine ernsthaften Gefahren im Sinne des Störfallrechts auf umliegende, schutzbedürftige Nutzungen zu erwarten wären. Die genannten Abstände haben nur empfehlenden Charakter.

Es handelt sich vorliegend um einen sogenannten Angebotsbebauungsplan, konkrete Betriebe für eine Ansiedlung sind aktuell noch nicht bekannt. Innerhalb des geplanten Gewerbegebiets ist die Ansiedlung von Störfallbetrieben grundsätzlich möglich. Eine abschließende

planerische Bewältigung dieser Thematik auf der Ebene des Bebauungsplans nicht möglich und auch nicht erforderlich.

Zusätzliche Sicherheit in Bezug auf die Wahrung der Gebietsverträglichkeit bietet aber die Genehmigungspraxis, wonach solche Betriebe regelmäßig entweder in die Genehmigungspflicht nach dem BImSchG fallen oder für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen mindestens ein Anzeigeverfahren mit behördlicher Prüfpflicht zur Einhaltung angemessener Sicherheitsabstände erforderlich ist.

Durch den B-Plan besteht die Möglichkeit Arbeitsplätze im direkten Umfeld der Stadt Böhlen zu schaffen, welche aufgrund der zukünftigen Einstellung der Braunkohleverstromung und den damit in der Region verloren gehenden Arbeitsplätzen entgegenwirkt.

4.1.10 Kultur und Sachgüter

Gemäß § 20 SächsDSchG besteht bei Bodenfunden im Zuge von Bauarbeiten die Meldepflicht bei einer Denkmalschutzbehörde. Bauausführende Firmen sind darüber in Kenntnis zu setzen. Bei Beachtung dieser Vorschrift und aufgrund der Tatsache, dass im Plangebiet keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter bekannt sind und der Untergrund weitestgehend aus anthropogenen Auffüllungen beschaffen ist, kann eine nachhaltige bzw. erhebliche Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern durch das Vorhaben weitestgehend ausgeschlossen werden.

Eine nachteilige Wirkung auf das an der Werkstraße gegenüberliegende Baudenkmal ist nicht zu erwarten.

4.1.11 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Auf dem Plangebiet und angrenzend befinden sich keine Schutzgebiete.

Aufgrund der relativ großen Distanz zu den nächstgelegenen Schutzgebieten, der starken anthropogenen Vorbelastung des Plangebietes sowie der zwischen dem Plangebiet und den Schutzgebieten befindlichen Siedlungs- und Gewerbestrukturen werden durch den B-Plan keine nennenswerten Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzzwecke vorbereitet.

4.1.12 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.

Im gesamten Geltungsbereich des BP sind die Schutzgüter anthropogen überprägt. Durch diese Vorbelastung sind die Empfindlichkeiten und die Wertigkeiten der Schutzgüter gemindert. Diese betrifft im Plangebiet vor allem Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Biotop, Fauna und Landschaftsbild, die hier nur eingeschränkt ausgeprägt sind und durch das Planverfahren nicht weiter erheblich negativ beeinflusst werden.

Es ergeben sich keine negativen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und Klima/Luft.

4.1.13 bei Nichtdurchführung der Planung

Für das Gesamtgebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Die für die Verfüllung des Tagebaueinschnittes erstellte landschaftspflegerische Begleitplanung sieht für das Plangebiet gestalterischen Maßnahmen vor. Auf der Fläche soll Neben der Neuanlage von Waldflächen eine Ansaat mit einer Regelsaatgutmischung mit Kräutern durchgeführt werden. Bei Nichtdurchführung entsteht hier eine ruderale Freifläche.

Durch den B-Plan besteht die Möglichkeit Arbeitsplätze im direkten Umfeld der Stadt Böhlen zu schaffen. Bei Nichtdurchführung der Planung wird den zukünftigen aufgrund der Einstellung der Braunkohleverstromung und den damit in der Region verlorengehenden Arbeitsplätze nicht entgegenwirkt.

Es könnten keine Gebäude sowie Parkplätze und andere Nebenanlagen errichtet werden, weshalb sich der Versiegelungsgrad im Vergleich zur Durchführung der Planung nicht erhöhen würde. Dies bedeutet ein Ausbleiben der im Falle der Aufstellung des B-Plans möglichen zusätzlichen Vollversiegelung des anthropogen überformten Bodens.

4.1.14 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Es sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu erläutern, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl. Der Untersuchungsraum für in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten bezieht sich nach Anlage 1 Ziff. 2 d) BauGB auf den räumlichen Geltungsbereich des hier betrachteten Vorhabens. Insofern handelt es sich an dieser Stelle nicht um die Prüfung von alternativen Standorten für den beabsichtigten Bebauungsplan, sondern um eine differenzierte Betrachtung der Ausgestaltung des Vorhabens am gewählten Standort.

Das geplante Gewerbegebiet gliedert sich in die umliegenden Gewerbeeinheiten ein und sorgt dafür, dass der hierfür benötigte Raum nicht an anderen, weniger belasteten Bereichen der Stadt Böhlen beansprucht wird. Die Vorbelastung durch die umliegende gewerbliche Nutzung, insbesondere das etwa 500 m südlich befindliche Kohlekraftwerk Lippendorf, macht das Plangebiet zudem nur wenig geeignet für andere Nutzungen, wie Wohnbebauung, Flächen für Sport- und Freizeitnutzung oder öffentliche Grünanlagen. Tagebaufolgelandschaften sind zudem in der Regel aufgrund geringer Wasser- und geringer Nährstoffspeicherkapazität nicht geeignet um das Land zu bewirtschaften. Dies geht auch aus dem Regionalplan (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2019) hervor, u.a. durch die Klassifizierung des Plangebiets als Bereich mit besonders nährstoffarmen Böden. Eine Rekultivierung der Fläche mit einer 30 cm starken Schicht aus begrünungsfähigem Oberbodenmaterial verbessert vorübergehend die Standorteigenschaften (AQUILA 2005).

Die Fläche könnte zwar als Freifläche zur Aufwertung von Natur und Landschaft dienen. Weite Teile des Tagebaurestloch außerhalb des Plangebiets sind renaturiert worden, zudem befinden sich auch westlich angrenzend wertvolle Wälder. Das Plangebiet selbst zeigt hingegen wegen der Nähe zum Gewerbegebiet und der verhältnismäßig stark frequentierten Werkstraße eine geringere Eignung als naturschutzrelevante Fläche.

5 Maßnahmen, verbleibende Konflikte und ökologische Bilanzierung

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen),
- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- falls ein Ausgleich des Eingriffes nicht möglich ist, sind an anderer Stelle Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen),
- dabei prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen.

Die folgenden Maßnahmen beziehen sich auf potentielle zukünftige Bauvorhaben im Plangebiet. Ob und in welchem Ausmaß diese tatsächlich stattfinden ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abzusehen. Deshalb handelt es sich im Folgenden um Maßnahmen, die im Falle zukünftig geplanter Bauvorhaben angewendet werden sollen.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

V1 Vermeidung von Emissionen

Bei Baumaßnahmen im Plangebiet, z.B. der Errichtung von Gebäuden, Nebenanlagen und Straßen, ist auf eine möglichst lärmimmissionsarme Bauweise zu achten.

Während der Bauarbeiten ist die Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen zu beachten (Vorgabe der zulässigen Lärmimmissionswerte entsprechend der vorhandenen Gebietsnutzung, Festlegung des Nachtzeitraumes von 20.00 bis 7.00 Uhr).

Es sind schallgedämpfte Maschinen einzusetzen, die der 32. BImSchV entsprechen (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung). Dabei sind insbesondere die Einsatzzeiten der Geräte und Maschinen des Anhangs der Verordnung zu beachten.

V2 Schutz des Grundwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushalts herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern.

V3 Schutz des Bodens

Die im Planungsraum zu erwartende Flächenneuversiegelung ist generell auf ein Minimum zu reduzieren.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten

abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten. Sollte eine Verwendung nicht möglich sein, so ist der Boden gemäß den Grundpflichten nach Kreislaufwirtschaftsgesetz einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18 300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

V4 Schutz von Kultur- und Sachgütern

Sollten bei Baumaßnahmen Funde zu Tage treten, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, sind diese entsprechend § 20 SächsDSchG durch den Finder, Verfügungsberechtigten oder den Leiter der Arbeiten unverzüglich gegenüber der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

5.2 Maßnahmen zur Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das kann durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan geschehen, wie nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgenommen werden. Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Ein Ausgleich ist jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 letzter Satz BauGB).

Die Maßnahmen zur Kompensation haben zum Ziel, den negativen Einfluss der zu erwartenden Baumaßnahmen auf den Boden- und Wasserhaushalt sowie die Lebensräume von Flora und Fauna so gering wie möglich zu halten. Sie werden durch den Umweltbericht vorgeschlagen und durch Übernahme als Festsetzung im Bebauungsplan rechtswirksam.

A1 Entwicklung von extensiv genutztem Grünland

Im Nordosten des Plangebietes ist auf einer Teilfläche des Flurstücks 189/19 im Schutzstreifen einer Energie-Freileitung extensiv genutztes Grünland zu entwickeln, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Hierfür ist auf der Fläche Regiosaatgut in der Grundmischung (FLL RSM Regio; z.B. von Saatgut Zeller) aus dem Ursprungsgebiet Mitteldeutsches Tief- und Hügelland fachgerecht anzusäen.

Zur Pflege sind die extensiv genutzten Grünlandflächen 1- bis 2-mal jährlich zu mähen. Die 1. Mahd sollte nicht vor Mitte Juni, die 2. Mahd nicht vor Ende August stattfinden. Das Mahdgut ist von den Flächen zu beseitigen, um diese auszuhagern.

A2 Neuanlage eines Traubeneichen-Hainbuchenwalds

Gem. Lippendorf FlSt. 108/31, 108/29, 97/16; ca. 20.987 m²

Der Zielbiotoptyp der Waldneuanlage ist entsprechend LFULG (2022) an der potentiell natürlichen Vegetation des Betrachtungsraums als typischer Hainbuchen-Traubeneichenwald im Komplex mit grasreichem Hainbuchen-Traubeneichenwald anzusetzen. Es werden folgende heimische Laubbaumarten mit gewisser Trockenheitsresistenz empfohlen:

- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Traubeneiche (*Quercus petraea*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

Die Pflanzungen der Baumarten sollten schachbrettartig erfolgen, um bei eventuellem Ausfallen einer Art, beispielsweise durch „Ackersterbe“ (Wurzelschwamm), einen Totalausfall des Bestands zu vermeiden. Die potentiell invasiven Arten sind zu entfernen und durch geeignete Pflegemaßnahmen ist das erneute Austreiben in der Entwicklungsphase der Zielbaumarten zu verhindern. Zudem ist im Übergang zu den Offenlandbereichen eine typische Waldrandgestaltung vorzunehmen, die mindestens eine Breite von 20 - 30 m erreicht.

A3 Pflanzung einer wegbegleitenden Hecke

Gem. Lippendorf FlSt. 108/41, 96/3, Gem. Gauls FlSt. 189/17, 189/14; insg. ca. 2.270 m²

Als Ausgleichsmaßnahme ist die Neupflanzung einer wegbegleitenden Hecke vorgesehen. Insgesamt weisen die zu bepflanzenden Flurstücke eine Länge von ca. 430 m auf, wobei die Breite zwischen 3 m und 10 m variiert.

Es ist eine ein- bis zweireihige Laubstrauchhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m x 1,5 m, d.h. je 2,25 m² Pflanzfläche wird ein Strauch gepflanzt. Dafür sind u.a. Sträucher der Arten Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Gem. Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Purgier Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) in etwa gleicher Anzahl zu berücksichtigen. Als Pflanzqualität sind 3x verpflanzte Sträucher mit einer Höhe von mind. 60 bis 100 cm aus dem Vorkommensgebiet 2 - Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland zu verwenden. Für eine Dauer von 5 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege).

Die Umsetzung der Maßnahme ist als Frühjahrs- oder Herbstpflanzung spätestens eine Pflanzperiode nach Umsetzung des Bauvorhabens zu realisieren.

A4 Pflanzung einer Baum- und Strauchhecke mit umlaufendem Krautsaum

Gem. Böhlen FlSt. 179/30; ca. 2.000 m²

Auf dem o.g. Flurstück soll auf ca. 2.000 m² die Neupflanzung einer Baum- und Strauchhecke mit umlaufendem Krautsaum vorgesehen. Die zu bepflanzende Fläche weist dabei eine Länge von ca. 130 m und eine Breite von ca. 15 m auf.

Es ist eine mind. fünfzeilige Baum- und Strauchhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Umlaufend um die Hecke ist eine durch Sukzession entstehende Krautsaumfläche von mind.

1,5 m Breite vorzusehen. Die zur Verwendung kommenden Strauch- und Baumarten (Pflanzqualität: 1 x verpflanzte Sträucher, mind. 60/100 – 100/150 cm bzw. Forstpflanzen und 1 x verpflanzte Heister, mind. 150 – 200 cm auf insgesamt 5 % der je Pflanzfläche verwendeten Gesamtstückzahl) sind dem Vorkommensgebiet 2 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland entsprechend zu wählen bzw. dem Forstvermehrungsgutgesetz zu entnehmen. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m x 1,5 m, d.h. je 2,25 m² Pflanzfläche wird ein Strauch/Heister gepflanzt.

Für eine Dauer von 5 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege).

Die Umsetzung der Maßnahme ist als Frühjahrs- oder Herbstpflanzung spätestens eine Pflanzperiode nach Umsetzung des Bauvorhabens zu realisieren.

5.3 ökologische Bilanz

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in *gleichartiger* Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in *gleichwertiger* Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. Auch die Ersatzmaßnahmen sollen immer in einem engen räumlichen, zeitlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem verursachten Eingriff stehen.

Für die Bilanzierung der Beeinträchtigungen werden gemäß Biotopwertliste Sachsen die Biotopwerte (AW; Ausgangszustand) den Planwerten (PW) gegenübergestellt und die Differenz (PW-AW) mit der Fläche (m²) des Eingriffs multipliziert. Anhand dieses Bewertungsverfahrens kann die Wertminderung der beanspruchten Biotoptypen nach dem Eingriff festgestellt werden (Tab. 5).

Der tatsächliche aktuelle Zustand des Geltungsbereichs findet im Rahmen der Ausgangszustandsbetrachtung, aufgrund der mit den Genehmigungen zu den jeweiligen Bauabschnitten der Verfüllung des Restlochs Böhlen beauftragten Rekultivierungsmaßnahmen, keine Berücksichtigung. Die Bestandsermittlung des Ausgangszustandes erfolgt demnach anhand der für den Geltungsbereich vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen nach AQUILA (2005) und BÜRO KNOBLICH (2012) (vgl. Kap. 2.5).

Gleiches gilt für die Bewertung des Ausgangszustandes der Flächen der externen Kompensationsmaßnahmen A2 und A4, für die ebenfalls eine bergbaurechtliche Rekultivierungsplanung nach AQUILA (2005) und BÜRO KNOBLICH (2012) vorliegt. Die Maßnahme A3 ist auf Flächen ohne bergbaurechtliche Rekultivierungsplanung vorgesehen, sodass der tatsächliche Bestand als zu bilanzierende Ausgangsgrundlage angenommen wird.

Wie der nachfolgenden Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung entnommen werden kann, ergibt sich unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Maßnahmen nach Umsetzung des Bebauungsplanes eine Gesamtwertdifferenz von +6.874 Wertepunkten, womit das Vorhaben nach § 15 Abs. 2 BNatSchG als ausgeglichen gilt.

Tab. 6 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach SMUL 2005 (Wertminderung der Biotope)

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Code nach Biotop-typenliste (2004)	Biotoptyp (vor Eingriff)	Aus-gangs-wert (AW)	Code nach Biotop-typenliste (2004)	Biotoptyp (nach Eingriff)	Ziel-wert (ZW)	Differenz-wert (DW) (Sp. 4-7)	Fläche	WE Wertmind-erung (WEMind) (Sp. 8*9)	Aus-gleich-barkeit
Bebauungsplan „Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“ der Stadt Böhlen									
01.05.220	Traubeneichen-Hainbuchenwald mäßig trockener Standorte	23	11.03.000	Gewerbegebiet, gewerbliche Sondernutzung	1	-22	4.548	-100.056	A
			11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	0	-23	1.944	-44.712	A
11.03.000	Grün- und Freiflächen	8	06.02.200	Extensivgrünland (A1)	22	14	2.166	30.324	A
			11.03.000	Gewerbegebiet, gewerbliche Sondernutzung	1	-7	16.433	-115.028	A
			11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	0	-8	765	-6.120	A
11.05.200	Aufschüttung und Altablagerung	2	11.03.000	Gewerbegebiet, gewerbliche Sondernutzung	1	-1	832	-832	A
11.04.150	Straße, Weg (teilversiegelt)	2	11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	0	-2	271	-542	A
			11.03.000	Gewerbegebiet, gewerbliche Sondernutzung	1	-1	262	-262	A
Σ reale Fläche							27.220		
Σ Wertdifferenz							-237.228		
Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans									
Ausgleichsmaßnahme 1 (Gem. Lippendorf FSt. 108/31, 108/29, 97/16); Ausgangszustand nach Rekultivierungsplanung* (AQUILA 2005, BÜRO KNOBLICH 2012)									
n.a.	Totholz	15	01.05.220	Traubeneichen-Hainbuchenwald mäßig trockener Standorte	23	8	107	856	A
01.05.220	Traubeneichen-Hainbuchenwald mäßig trockener Standorte	23			23	0	9.288	0	A
02.01.000	sonstige Hecken	20			23	3	488	1.464	A
03.04.000	Graben, Kanal	8			23	15	190	2.850	A
04.05.200	Sonstiges naturnahes Stillgewässer	14			23	9	614	5.526	A
11.03.000	Grün- und Freiflächen	8			23	15	8.471	127.065	A
09.07.200	Lesesteinhaufen / Steinrücken	18			23	5	58	290	A
11.04.150	Straße, Weg (teilversiegelt)	2			23	21	1.771	37.191	A

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Code nach Biotop-typenliste (2004)	Biototyp (vor Eingriff)	Ausgangs-wert (AW)	Code nach Biotop-typenliste (2004)	Biototyp (nach Eingriff)	Ziel-wert (ZW)	Differenz-wert (DW) (Sp. 4-7)	Fläche	WE Wertmind-erung (WEMind) (Sp. 8*9)	Aus-gleich-barkeit
Ausgleichsmaßnahme 2 (Gem. Lippendorf FSt. 108/41, 96/3, Gem. Gaulis FSt. 189/17, 189/14); Ausgangszustand: tatsächlicher Bestand, keine Rekultivierungsplanung vorliegend									
11.05.200	Aufschüttung und Altablagerung	2	02.02.000	sonstige Hecken	20	18	2.270	40.860	A
Ausgleichsmaßnahme 3 (Gem. Böhlen FSt. 179/30); Ausgangszustand: Planung zur Deponiestillegung sieht Begrünung vor									
11.03.000	Grün- und Freiflächen	8	02.02.000	sonstige Hecken	22	14	2.000	28.000	A
Σ reale Fläche							25.257		
Σ Wertdifferenz								244.102	
Σ Gesamtwertdifferenz								6.874	

6 Artenschutzfachbeitrag

6.1 Grundlagen und Vorgehensweise

6.1.1 rechtliche Grundlagen

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags (AFB) wird geprüft, inwieweit die nach aktuellem europäischen und deutschen Artenschutzrecht geschützten Arten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- I. 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,
- II. 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,
- III. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- IV. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Sind die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, betroffen, liegt gemäß § 44 Abs. 5 bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft ein Verstoß gegen Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundenen unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt das Verbot entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffes oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Bei den in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Tieren und Pflanzen handelt es sich um Arten oder Populationen, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Eine solche Verordnung ist im Freistaat Sachsen bisher nicht ergangen.

6.1.2 Datengrundlagen

Zur Erfassung der auftretenden artenschutzrelevanten Tier- und Pflanzenarten wurde auf folgende Daten zurückgegriffen:

- Artdatenbestand aus der Datenbank MultibaseCS gem. Abfrage bei der uNB LK Leipzig (2021)
- zwei Vor-Ort-Begehungen durch das Büro Knoblich im März und Mai 2021
- nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland. FFH-Berichtsdaten (Arten) 2019 (BfN 2019)

- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Bauvorhaben Verfüllung Einschnitt Südrestloch Böhlen – südlicher Abschnitt - (AQUILA 2005)

Bei den Vor-Ort-Begehungen durch das Büro Knoblich im März und Mai 2021 wurde die Eignung der Biotope des Plangebiets als Habitat für prüfrelevante Arten beurteilt und Hinweise auf deren Nutzung und potentielle Lebensstätten (z.B. Kotpuren, Nester, Spechthöhlen) erfasst.

6.1.3 methodische Vorgehensweise

Der Artenschutzfachbeitrag wird in Anlehnung an das Ablaufschema zur Prüfung des speziellen Artenschutzes (LFULG 2016) erstellt.

Die Grundgesamtheit der zu prüfenden Artenkulisse des AFB setzt sich demnach zusammen aus:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL,
- europäische Vogelarten,
- Arten nach Anhang A bzw. B der EG-Verordnung Nr. 338/97

Die Herleitung der prüfrelevanten Arten erfolgt über die sogenannte „Abschichtung“ entsprechend dem Schema des LFULG (2016).

6.1.4 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Abgrenzung des UR erfolgt einzelfallbezogen und ist abhängig von der Art und Intensität des Vorhabens sowie von der naturräumlichen Ausstattung des umliegenden Gebietes.

Bei der Abgrenzung des UR sind die artspezifischen Empfindlichkeiten der zu erwartenden Vorhabenwirkungen mit den Wirkfaktoren zu berücksichtigen.

Die Wirkräume sollten sich an der Vorhabenwirkung mit der größten Reichweite orientieren. Für das geplante Vorhaben wird abgeschätzt, dass die bau- und betriebsbedingten Wirkungen zu den größten Beeinträchtigungen führen. Die baubedingten Wirkfaktoren wirken allerdings nur temporär.

Aufgrund vorhandener Vorbelastungen im Plangebiet und dessen Umland durch die viel befahrene Werkstraße und das angrenzende Gewerbegebiet, handelt es sich weder bei den bau- noch bei den betriebsbedingten Wirkfaktoren um grundsätzlich neue Beeinträchtigungen. Ausgehend von den beschriebenen Vorbelastungen beschränkt sich der Wirkraum des vorliegenden Artenschutzfachbeitrags lediglich auf den Geltungsbereich des BP sowie einen zusätzlichen Puffer von 100 m um das Plangebiet um auch störempfindliche Arten zu berücksichtigen.



Abb. 5 Untersuchungsraum 100 m (schwarz) und Geltungsbereich des B-Plans (rot), Kartengrundlage SN Dop 20 (GEOSN 2015)

6.2 Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Die nachfolgende Übersicht fasst die Artengruppen zusammen, deren Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu prüfen ist bzw. deren Vorkommen im UR auszuschließen ist.

Tab. 7 potentielles / nachgewiesenes Vorkommen und Betroffenheit der zu prüfenden Arten

Artengruppe	kein Vorkommen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	X	-	Laut BfN (2019) befindet sich das Plangebiet im Verbreitungsgebiet von Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) und Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>). Im UR und im näheren Umfeld befinden sich keine Gewässer. Somit findet kein Eingriff in Lebensstätten von Fischottern statt. Aufgrund der Nähe zu einem Gewerbegebiet und einer verhältnismäßig stark frequentierten Straße sowie dem Fehlen von Gewässern kann eine Beeinträchtigung wandernder Tiere mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Haselmäuse kommen vor allem in unterwuchsreichen Wäldern vor. Menschliche Siedlungen werden hingegen gemieden, weshalb ein Vorkommen in direkter Nähe zur Werkstraße und einem Gewerbegebiet nicht anzunehmen ist.

Artengruppe	kein Vor- kommen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Fledermäuse	-	X	Das Plangebiet weist kein Quartierpotential für Fledermäuse auf. Das Nahrungsangebot ist ebenso gering. Das angrenzende Wald- und Gewerbegebiet kann einen Lebensraum für baum- und gebäudebewohnende Arten darstellen. Die Artengruppe ist weiter zu betrachten.
Vögel	-	X	Das Plangebiet selbst weist aufgrund der fortwährenden Verfüllungsmaßnahmen der Fläche nur ein stark untergeordnetes Habitatpotential für Brutvögel auf. Es finden sich keine Gehölze oder nennenswerte Ruderal- und Saumstrukturen im Plangebiet, die geeigneten Raum für die Anlage von Fortpflanzungsstätten bieten würden. Das westlich angrenzende Waldgebiet bietet dagegen Lebensraum für von Gehölz- und Freibrüter (Arten des Waldes und Arten der Halboffenlandschaft in den Saumstrukturen). Eine Relevanz des Vorhabens gegenüber Brutvögeln der Offenlandschaft wird aufgrund der konstanten Störung der Fläche und fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht gesehen. Die Artengruppe ist in Bezug auf angrenzend vorkommende Brutvögel weiter zu betrachten. Aufgrund fehlender Gewässer und landwirtschaftlicher Flächen sowie der Nähe zu einem großflächigen Gewerbegebiet und der verhältnismäßig stark frequentierten Werkstraße ist insgesamt davon auszugehen, dass das Plangebiet keine Bedeutung für Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste hat.
Amphibien	X	-	Grundsätzlich befindet sich das Plangebiet im Verbreitungsraum mehrerer planungsrelevanter Amphibienarten (z.B. Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>), Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>) (Verbreitungskarten nach BfN). Das Plangebiet selbst verfügt jedoch über keine Oberflächengewässer, die als potentielle Fortpflanzungsstätten für europarechtlich geschützte Amphibienarten in Betracht kämen. Die Plangebietsflächen befindet sich durch die Verfüllungsarbeiten des Tagebaueinschnitts in ständiger Störung, sodass ein Neuentstehen von geeigneten Sommer- bzw. Winterlebensräumen für Amphibien als unwahrscheinlich erachtet werden können. Hinweise auf Wanderungsbewegungen über das Plangebiet hinweg liegen ebenfalls nicht vor, sodass eine Relevanz der Artengruppe ausgeschlossen werden kann.

Artengruppe	kein Vor- kommen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Reptilien	-	X	Laut BfN (2019) befindet sich das Plangebiet im Verbreitungsgebiet der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>). Die durch die Verfüllung entstehenden Rohbodenstandorte sowie weite Teile des ehemaligen Restlochs stellen grundsätzlich ein geeignetes Habitat für diese Art dar. Die Art ist als potientiellles Vorkommen weiter zu betrachten.
Fische und Rundmäuler	X	-	Arten des Anhang IV der FFH-RL kommen in Sachsen nicht vor (BfN 2019). Hinweise auf planungsrelevante Fische und Rundmäuler durch die Artdatenabfrage gibt es nicht. In Fließgewässer wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Eine Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.
Spinnen-, Krebs- und Weichtiere	X	-	Die trockenen, sandigen Bereiche des Restlochs dienen derzeit potentiell thermophilen Arten, wie manchen Spinnen als Lebensraum. Nach Verfüllung des Restlochs wird der Grundwasserflurabstand wesentlich geringer sein (ARCHITEKTURBÜRO A. KÜNNE 2019) und es wird eine begrünbare Oberbodenschicht aufgetragen (AQUILA 2005). Somit stellt sich der ehem. Tagebau zum Zeitpunkt der potentiellen gewerblichen Bebauung nicht als spezieller Lebensraum für diese Arten dar. Zudem sind sie nicht im Anhang IV der FFH-RL gelistet. Gem. BfN (2019) befindet sich der Geltungsbereich des B-Plans weder im Verbreitungsgebiet prüfungsrelevanter Krebs- und Weichtiere. In Gewässer oder andere spezielle Lebensräume wird planbedingt nicht eingegriffen. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe kann entfallen.
Wirbellose	X	-	Gem. BfN (2019) befindet sich das Plangebiet im Verbreitungsgebiet der prüfungsrelevanten Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>) und Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>). Zudem befindet sich der UR im Verbreitungsgebiet des Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>). Das Plangebiet bietet aufgrund seiner Habitatausstattung (offener Boden der ständig gestört wird, nahezu keine Vegetation bzw. geeignete Futterpflanzen, fehlende Gehölzstrukturen) keine Lebensräume für die zuvor benannten Arten, sodass eine weitere Betrachtung entfallen kann. Da sich im UR keine Gewässer befinden kann auf eine Prüfung von Libellen verzichtet werden.

Artengruppe	kein Vor- kommen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
höhere Pflanzen	X	-	Gem. BfN (2019) befindet sich der Geltungsbereich des B-Plans nicht im Verbreitungsgebiet prüfungsrelevanter Pflanzenarten. Bei den Vor-Ort-Begehungen konnten keine europarechtlich geschützten Pflanzenarten festgestellt werden. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe kann entfallen.
Moose	X	-	Gem. BfN (2019) befindet sich der Geltungsbereich des B-Plans zudem nicht im Verbreitungsgebiet prüfungsrelevanter Moose. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe kann entfallen.

6.3 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet ist ca. 27.220 m² groß. Es ist weitestgehend durch das Südrestloch Böhlen und dessen derzeit stattfindende Rekultivierung geprägt. Es befinden sich durch die andauernden Verfüllungsmaßnahmen der Plangebietsfläche keine nennenswerten Vegetationsstrukturen (Gehölze, Ruderalfluren) oder Gewässerstrukturen im Geltungsbereich. Umgeben wird das Plangebiet von westlich gelegenen Waldflächen, östlich grenzen Gewerbegebietsflächen an. Südlich, westlich und nördlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich weitere Verfüllungsbereiche.

Es ist davon auszugehen, dass der stark anthropogen überprägte Untersuchungsraum (aktuell zu verfüllender Tagebaueinschnitt, angrenzende Werkstraße und angrenzendes Gewerbegebiet) lediglich von wenigen Arten als Lebensraum genutzt wird. Es sind vor allem kulturfolgende, störungsunempfindliche Arten anzunehmen. Es ist mit einem potentiellen Vorkommen Vogelarten des (angrenzenden) Waldes, Reptilien, Amphibien sowie Fledermäusen zu rechnen. Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde des LK Leipzig (2021) wurden im UR des Plangebietes innerhalb der letzten 5 Jahre keine prüfrelevanten Arten erfasst. Es erfolgt daher auf Grundlage der Biotopausstattung eine Potentialabschätzung mit Worst-Case-Betrachtung.



Abb. 6 aktuelle Drohnenaufnahme des Geltungsbereichs in Richtung Norden (ungefähre Grenzen in rot), Foto: ESW Projekt GmbH

Im Rahmen der Bestandsaufnahme werden nachfolgend alle artenschutzrelevanten Arten des Wirkraumes nach Artengruppen tabellarisch aufgelistet. Folgende Abkürzungen werden in den folgenden Tabellen verwendet:

RL SN - Gefährdungskategorie der Roten Listen Sachsen

1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potentiell gefährdet
R	extrem selten (geogr. Restriktion)
V	zurückgehend laut Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie)
*	ungefährdet

VSRL - Art nach der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)

Anh.1 Vogelart nach Anhang 1 der VSRL

FFH-RL - Art nach Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie

*	prioritäre Art nach FFH-RL
---	----------------------------

BNatSchG - geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz

sg	streng geschützt
bg	besonders geschützt

BArtSchV - geschützte Art nach Bundesartenschutzverordnung

sg	streng geschützt
bg	besonders geschützt

6.3.1 Fledermäuse (*Chiroptera*)

Bei Begehungen des Untersuchungsraumes im März und Mai 2021 konnten keine Fledermausquartiere entdeckt werden. Das Potenzial für ein regelmäßiges und dauerhaftes Vorkommen von gehölbewohnenden Fledermausarten wird aufgrund des Fehlens von Gehölzbestand mit Höhlenpotenzial sowie der vorhandenen Störquellen (angrenzende Straße, anthropogene Nutzung etc.) als sehr gering eingeschätzt. Das Waldgebiet im Westen des Geltungsbereichs des B-Plans sowie die teils leerstehenden Gewerbestrukturen im Osten können jedoch Ruhestätten für gebäude- und baumbewohnende Arten darstellen. Eine teilweise Nutzung des Geltungsbereichs des B-Plans als Nahrungs- bzw. Jagdgebiet wird als möglich erachtet, essentielles Nahrungshabitat ist es jedoch nicht.

6.3.2 Brutvögel (*Aves*)

Im Plangebiet selbst finden sich keine geeigneten Habitatstrukturen, die für die Anlage von Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln in Betracht kämen (bedingt durch die kontinuierlich andauernden Verfüllungsmaßnahmen). Ein bedeutendes Vorkommen störepfindlicher Arten ist aufgrund des angrenzenden Gewerbegebietes, der Werkstraße und der sich aktuell in Verfüllung befindenden Tagebaueinschnittsfläche insgesamt nicht anzunehmen. Da insbesondere die nichtstofflichen, auf Vögel sich wesentlich auswirkenden Wirkfaktoren (wie akustische und optische Reize) im Bereich des Plangebietes schon jetzt erhöht sind, ist davon auszugehen, dass vorwiegend unempfindliche Vogelarten diesen Bereich (maximal als Nahrungshabitat) nutzen. Im westlich angrenzenden Waldgebiet konnten Kuckuck (*Cuculus canorus*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) als anzunehmende Brutvögel (Arten des Waldes) während eigener Begehungen des Büros Knoblich im März und Mai 2021 verhört werden. Diverse störungsunempfindliche Siedlungfolger sind als Brutvögel in den angrenzenden Gewerbegebietsstrukturen ebenfalls anzunehmen.

6.3.3 Reptilien (*Reptilia*)

Ein Nachweis der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) liegt für die Fläche des Plangebiets nicht vor (UNB LK Leipzig 2021; eigene Begehungen). Bis zur Umsetzung des Bebauungsplanes werden hier auch noch weitreichende Eingriffe in den Boden stattfinden, sodass aufgrund anhaltender Verschüttungsmaßnahmen keine bedeutenden Habitate entstehen.

Es sind einzelne veraltete Individuennachweise der Zauneidechse außerhalb des Plangebiets bekannt, im Bereich der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Deponie. Diese Tiere wurden aus dem Deponiebereich abgesammelt und auf eine weiter nördlich gelegene Ausgleichsfläche umgesiedelt. Nach Abschluss der Verfüllungsarbeiten der Deponie sollen die Tiere wieder auf die nördlich an das Plangebiet angrenzende Fläche zurückgesiedelt werden.

Ein zukünftiges Einwandern der Zauneidechse nach Beendigung der Verfüllungsarbeiten und vor Aufnahme der Baumaßnahmen zur Umsetzung des B-Plans in den Geltungsbereich hinein lässt sich nicht sicher ausschließen, wenngleich es derzeit nicht sicher prognostiziert werden kann. Im Sinne des Worst-Case-Ansatzes ist ein potentiell Vorkommen der Zauneidechse daher (vor allem in den Randlagen) anzunehmen.

6.4 relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG bewirken können. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.

Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Die Wirkfaktoren sind bereits in Kap. 3 erläutert worden.

6.5 Prüfung der Betroffenheit

Die Prüfung der Betroffenheit erfolgt durch Überlagerung der ermittelten Lebensstätten einer Art mit dem Wirkungsbereich des Vorhabens. Diejenigen Arten, die betroffen sind oder werden könnten, liegen der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung zugrunde und gehen in die Konfliktanalyse mit ein.

Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, brauchen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden. Im Rahmen der Betroffenheitsabschätzung werden daher auf der Grundlage der bereits vorliegenden Daten und der Bestandserfassung sowie der erwarteten Wirkungen des Vorhabens die artenschutzrelevanten Arten ausgeschlossen, die im UR bzw. an dessen Grenze zwar vorkommen, für die aber keine Beeinträchtigungen bzw. keine Verletzungen von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Weiterhin werden Arten ausgeschlossen, die keinen besonders strengen Schutzstatus aufweisen. Betrachtet werden europäische Vogelarten und Arten, die im Anhang IV der FFH-RL gelistet sind. Die Abhandlung der Artengruppen orientiert sich hierbei an der Bestandsaufnahme.

6.5.1 Fledermäuse (Chiroptera)

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Verletzung oder Tötung von Tieren

Da sich im Plangebiet keine Gehölze oder sonstige Strukturen befinden, die über ein Quartierpotential für Fledermäuse verfügen, kann eine Tötung oder Verletzung von ruhenden Fledermäusen mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Kollisionen von Fledermäusen mit Baufahrzeugen, welche das Plangebiet während der Jagd nutzen können, sind auszuschließen, da Fledermäuse zum einen nachtaktiv sind (die Baumaßnahmen finden vorhabenimmanent am Tag statt) und sie zum anderen den Baumaschinen während der Jagd ausweichen könnten.

Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - erhebliche Störungen

Störungen von ruhenden Fledermäusen während der Baumaßnahmen am Tage lassen sich aufgrund der bestehenden Störkulisse durch die derzeit stattfindenden Verfüllungsarbeiten nicht ableiten.

Ein verändertes Flug- und Jagdverhalten ist anlagebedingt im Bereich des Plangebiets insgesamt nicht auszuschließen. Da die wenigsten Fledermausarten jedoch über völlig offener Fläche jagen, wie sich das Plangebiet derzeit darstellt, sondern insektenreiche Strukturen wie Waldränder oder Hecken gezielt aufsuchen und diese im Umfeld des Plangebiets von dem Vorhaben unbeeinflusst bleiben, kann davon ausgegangen werden, dass auch nach Umsetzung des Vorhabens hinreichend Nahrungshabitate für die Artengruppe vorhanden sind. Des Weiteren bestehen im näheren und weiteren Umfeld ähnlich strukturierte Flächen, die als Ausweichhabitate für nahrungssuchende Individuen genutzt werden können. Eine Betroffenheit des Störungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Es befinden sich im Plangebiet keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen, sodass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Tab. 8 Betroffenheit von Fledermäusen im Plangebiet

Nomenklatur		Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Fledermäuse	<i>Chiroptera</i>	-	-	-

6.5.2 Brutvögel (Aves)

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG -Verletzung oder Tötung von Tieren

Eine Tötung oder Verletzung von Brutvögeln (auch von Jungtieren) während der Baumaßnahmen kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da sich innerhalb des Geltungsbereichs keine Gelege befinden. Eine Aufgabe von Niststätten in den umliegenden Strukturen des Plangebiets (Wald, benachbartes Gewerbegebiet) während der Durchführung der Baumaßnahmen in der Vogelbrutzeit (März bis September) kann aufgrund der bereits bestehenden Störkulisse des Verfüllungsbereichs ebenfalls nicht abgeleitet werden.

Kollisionen von fluchtfähigen Vögeln mit Baufahrzeugen werden ausgeschlossen, da davon auszugehen ist, dass Baufahrzeuge überwiegend am Tag und mit Geschwindigkeiten weniger als 50 km/h im Bereich des Bauvorhabens tätig sind.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - erhebliche Störungen

Bei Vögeln maskiert der Lärm zusätzlich zum natürlichen Schallpegel (durch Regen, Wind, Vegetation, Fauna) wichtige arttypische akustische Signale, die beispielsweise bei den Brutvögeln der Partnerfindung, Revierverteidigung u.ä. dienen. Zudem ist mit Lärm eine Scheuchwirkung auf die Vögel verbunden. Eine vermehrte und dauerhaft anhaltende Scheuchwirkung kann Folgen auf die Kondition und Gesundheit der Arten bis zur mittelbaren Aufgabe von Niststätten haben.

Es wird eingeschätzt, dass sich mit der bereits vorhandenen Störkulisse innerhalb des Plangebiets aufgrund der andauernden Verfüllungsarbeiten durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens keine zusätzlichen erheblichen Störungen für die angrenzend brütenden Vogelarten ergeben.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Es befinden sich im Plangebiet keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln, sodass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Tab. 9 Betroffenheit der Artengruppen der Brutvögel im UR

Artengruppe	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Waldarten	-	-	-
Siedlungsfolger	-	-	-

6.5.3 Reptilien (*Reptilia*)

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Verletzung oder Tötung von Tieren

Baubedingte Tötungen potentiell auf der Fläche vorkommender Tiere sind nicht auszuschließen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn sich die Tiere in ihre Unterschlüpfе zurückgezogen haben und somit fluchtunfähig sind.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - erhebliche Störungen

Optische Reize sowie Schallemissionen spielen für Zauneidechsen nur eine untergeordnete Rolle. Hingegen können die mit dem Baubetrieb verbundenen Erschütterungen von den Reptilien als störend empfunden werden. Ebensolche Störungen finden durch die derzeitige Sanierung der Fläche aber bereits heute statt, sodass die Tiere bereits daran gewöhnt sind oder die jeweiligen konkreten Standorte meiden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Eine Schädigung potentiell vorhandener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht auszuschließen.

Tab. 10 Betroffenheit von Reptilien im UR/Zauneidechse

Nomenklatur		Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	X	-	X

6.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Vermeidungsmaßnahmen

Dem § 15 Abs. 1 BNatSchG Rechnung tragend, sind im Rahmen der Eingriffsregelung schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung vorgesehen. Diese Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

V-AFB1 artenschutzrechtliche Kontrolle und Freigabe der Baufläche

Vor Aufnahme der Bauarbeiten sind die Baufläche und insbesondere die Randstrukturen auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten (insb. Zauneidechsen) zu kontrollieren. Bei Negativnachweis (kein Vorkommen planungsrelevanter Arten) kann die Fläche zur Bebauung freigegeben werden.

Sollten Zauneidechsen oder sonstige artenschutzrechtlich relevante Arten im Bereich der Bauflächen vorgefunden werden, sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde weitere geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere zu ergreifen. Der Baubeginn ist dementsprechend anzupassen.

6.5.5 Konfliktanalyse

6.5.5.1 Reptilien (*Reptilia*)

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
1 Grundinformationen
Schutz- und Gefährdungsstatus
☒ Art des Anhang IV FFH-RL ☐ europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL ☐ Art einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit
<u>Lebensraumsprüche</u> Die sehr wärmebedürftige Zauneidechse bevorzugt als Lebensraum offene oder halboffene Trockenbiotope, die sonnenexponiert sind. Dazu gehören Trocken- und Halbtrockenrasen, trockene Wald- und Wegränder, Aufschüttungen, Dämme, Böschungen, Bahntrassen und Brachflächen. Die Größe individueller Reviere (Mindest-home-range-Größen) in Optimallebensräumen wird mit 100 – 270 m² angegeben (SCHNEEWEISS ET AL. 2014).
<u>Biologie /Ökologie</u> Als eierlegende Art benötigt die Zauneidechse besondere Eiablageplätze, welche die notwendige Wärme und Feuchtigkeit aufweisen, um die Eier zu zeitigen. Die Individuen sind sehr ortstreu. Sie bewohnen kleine Territorien, in denen die Unterschlupf-, Sonnen- und Eiablageplätze liegen. In der inaktiven Phase werden Winterquartiere aufgesucht. Die Art überwintert in Fels- oder Bodenspalten, vermoderten Baumstubben, Erdbauen anderer Arten oder selbst gegrabenen Röhren im frostfreien,

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

gut durchlüfteten Boden. Der Beginn der aktiven Phase richtet sich nach der Witterung und der Nahrungsverfügbarkeit. I.d.R. beginnt die aktive Phase Anfang April und endet für die Männchen nach der Paarung und der Erneuerung der Fettreserven. Für die Weibchen endet sie später, d.h. nach der Eiablage und entsprechendem Anlegen von Fettreserven (SCHNEEWEIß ET AL. 2014).

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Aufgrund der geringen Größe der Zauneidechsenhabitate, der hohen Ortstreue, sowie des geringen Aktionsraumes stellen selbst kleinflächige Lebensraumverluste einen hohen Gefährdungsfaktor dar. Die zunehmende Zerschneidung der Zauneidechsenlebensräume führt mehr und mehr zu Inselbiotopen und letztlich zu einem fehlenden Genaustausch zwischen den Populationen (SCHNEEWEIß ET AL. 2014).

Verbreitung im UR

☐ nachgewiesen ☒ potentiell möglich

Ein Nachweis dieser Art liegt für die Fläche des Plangebiets nicht vor (UNB LK Leipzig 2021). Eine Besiedlung der Plangebietsfläche durch die Art nach Abschluss der derzeitigen Verfüllungsarbeiten und vor Umsetzung des Bebauungsplanes kann nicht ausgeschlossen werden. Es ist vorwiegend ein potentielles Vorkommen in den Randlagen anzunehmen.

2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
gemäß AFB vorgesehen ☒

V-AFB1 artenschutzrechtliche Kontrolle und Freigabe der Baufläche

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Baubedingt kann es zu Tötungen von potentiell im Plangebiet vorkommenden Individuen während der Hauptaktivitätszeit, aber auch während der Winterruhe kommen. Um ein Auslösen des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bei der Bebauung des Geländes zu verhindern, ist eine artenschutzrechtliche Kontrolle und Freigabe der Baufläche (V-AFB1) erforderlich. Sofern wider Erwarten Individuen im Bereich der vorgesehenen Baumaßnahmen festgestellt werden, sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde weitere Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für betriebsbedingte Tötungen durch den entstehenden gewerblichen Verkehr ist nicht gegeben, da die Fläche bereits jetzt aufgrund der aktiven Rekultivierung des Restlochs regelmäßig befahren wird.

Ein erhöhtes Tötungsrisiko kann damit insgesamt ausgeschlossen werden kann.

Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Eine erhebliche Störung von Zauneidechsen konnte in der Betroffenheitsanalyse ausgeschlossen werden.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ☐ ja ☒ nein

Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Ein zukünftiges Vorkommen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (vor allem in den Randlagen) des Plangebiets kann nach Beendigung der Verfüllungsarbeiten des Tagebaueinschnittes und vor Aufnahme der Bauarbeiten im Sinne des hier betrachteten Bebauungsplanes nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Durch Einhalten der Vermeidungsmaßnahme V-AFB1 zur artenschutzrechtliche Kontrolle und Freigabe der Baufläche und dem Ergreifen ggf. weiter

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
erforderlicher Schutzmaßnahmen kann ein Eintreten des Schädigungstatbestands ausgeschlossen werden.	
Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja ☒ nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ ja ☒ nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ ja ☒ nein
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen ☒ zur Vermeidung ☐ zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) ☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist ☐ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind ☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

6.5.6 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Der Artenschutzfachbeitrag kommt zum Ergebnis, dass bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V-AFB1 die Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 ausgeschlossen werden können.

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass auch individuenbezogen keine erheblichen Einwirkungen auf geschützte Arten erfolgen.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL ist daher nicht erforderlich.

7 zusätzliche Angaben

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Nach Anlage 1 Nr. 3a BauGbb sind der Vorhabenerläuterung zusätzliche Angaben beizufügen: die Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben und Aussagen dazu basieren auf der Bestandserhebung des Ist-Zustands im Plangebiet, da ein rechtskräftiger Bebauungsplan nicht besteht.

Im zweiten Schritt erfolgt die prognostizierte Darstellung der Entwicklung des Umweltzustands unter Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, welche zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Hierzu werden zunächst die wesentlichen Merkmale des Vorhabens und seine Vorhabenbestandteile erläutert. Angaben zum geplanten Vorhaben wurden der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans „Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“ entnommen (BÜRO KNOBLICH 2026). Darauf aufbauend folgt die schutzgutbezogene Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung sowie im Falle der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante). Im Fall der Durchführung der Planung werden alle möglichen Beeinträchtigungen schutzgutbezogen analysiert und ihre Erheblichkeit gegenüber dem jeweiligen Schutzgut ermittelt.

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung- bzw. Verringerung von Umweltauswirkungen identifiziert und unvermeidbare Konflikte des Vorhabens ermittelt. Im nächsten Schritt sind geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen herauszuarbeiten, die den verbleibenden Konflikten entgegenwirken und die Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. die beeinträchtigten Elemente und Funktionen in geeigneter Art und Weise ersetzen und wiederherstellen.

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung wird die "Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen" (SMUL 2009) verwendet. Es erfolgt eine vollständige biotopbezogene Erfassung der Eingriffe, denen entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt werden, um die Auswirkungen dieses B-Plans zu kompensieren.

Die Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft steht grundsätzlich unter der Problematik, dass die im Rahmen der guten fachlichen Praxis üblichen bzw. in Leitfäden und Empfehlungen vorgesehenen Kartierungen, immer nur eine Momentaufnahme sind und nur ein idealisiertes Abbild der Realität erzeugen können. Die Vielschichtigkeit und Komplexität von Ökosystemen ist weder vollständig zu erfassen noch umfassend zu beschreiben. Insofern ist darauf zu achten, dass die einzelnen Erfassungen das betrachtete System in Hinsicht auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte repräsentativ abbilden. Dieser rechtlich orientierte methodische Ansatz der Umweltplanung führt mitunter zu Missverständnissen. Nach einem der Vogelschutztradition entstammenden Ansatz werden die Erfassungen auf die maximal mögliche Ausprägung von Einzelereignissen ausgerichtet. Das kann zu vermeintlichen Widersprüchen zu einer repräsentativen Betrachtung führen.

Alle Erfassungen leiden zudem unter dem methodischen Schwachpunkt, dass sie nur eine oder wenige Jahresperioden abbilden. Damit kann zwar der entsprechende Zustand von Natur und Landschaft für den erfassten Zeitraum oder den maßgeblichen Zeitpunkt beschrieben werden. Dies führt aber nicht unbedingt zu sicheren Prognosen über die Situation in den nächsten Jahren. Ähnlich wie der Zustand der Natur ist auch die Landschaft in ihrer Vielfalt und Variabilität nicht umfassend abzubilden. Anders als die Natur unterliegt die Landschaft zudem gesellschaftlichen Anforderungen. Für eine nachvollziehbare und reproduzierbare Bewältigung von Eingriffsfolgen sind standardisierte und damit vereinfachende aber verbindliche Methoden anzuwenden.

Diese methodischen Schwächen sind bei der mit der gebotenen Vorsicht vorzunehmenden Interpretation der Erfassungen und Erhebungen sowie bei der Auswirkungsermittlung zu berücksichtigen.

Weitere wesentliche Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen im Sinne von Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) BauGB sind nicht erkennbar.

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

Nach § 4c BauGB hat die Kommune die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können. Maßnahmen zur Überwachung sollten vor allem einsetzen, wenn es durch eine vorgeschaltete Beobachtung Anzeichen dafür gibt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen vorhanden oder in Entstehung sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen.

Entsprechend der in diesem Umweltbericht festgehaltenen Ergebnisse sind in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen keine verbleibenden erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Für alle vorgesehenen Maßnahmen besteht eine hinreichende Prognosesicherheit. Ein Artenschutz-Monitoring ist für das Projekt nicht durchzuführen, da es zum Zeitpunkt der Planung keine Anzeichen für den dauerhaften Verlust von Lebensräumen/Lebensraumfunktionen gibt.

Folgende Überwachungsmaßnahmen werden für den Bebauungsplan "Gewerbegebiet westlich der Werkstraße" vorgeschlagen:

Maßnahmen während der Bauphase/ Bauantragstellung:

- Gutachterliche Überwachung der abfallwirtschaftlichen, bodenschutzrechtlichen, wasserschutzrechtlichen und arbeitsschutzrechtlichen Belange bei Erd- und Aushubarbeiten (Umweltbaubegleitung);
- Überprüfung, ob archäologische Funde gemacht wurden;
- Überprüfung, ob durch Bautätigkeiten Lärmbeeinträchtigungen entstehen;
- Überprüfung des Flächenverbrauchs/ Versiegelungsgrads bei der Bauantragstellung.

Maßnahmen während der Betriebsphase:

- Regelüberprüfungen (Wasser, Lärm, Luft, Abfall) durch Auswertung von Umweltinformationen der zuständigen Behörden;
- Einzelfallüberprüfungen auf Hinweis von Behörden und der Öffentlichkeit.

8 allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet befindet sich auf einem derzeit in Rekultivierung befindlichen Tagebaurestloch und umfasst eine ca. 27.220 m² große Fläche im Südwesten Böhlens. Es wird durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet westlich der Werkstraße“ baurechtlich gesichert. Dazu werden die Flurstücke innerhalb des Geltungsbereiches als Gewerbegebiet, private Verkehrsfläche sowie als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (private Grünfläche, Zweckbestimmung: Extensivgrünland) ausgewiesen.

Durch die Festsetzungen im B-Plan werden keine Schutzgebiete beeinträchtigt.

Aufgrund der im BP festgesetzten Grundflächenzahl von 0,8 ist eine Überbauung bzw. Versiegelung von bis zu 80 % möglich. Zusammen mit den Verkehrsflächen kann sich die versiegelte Fläche im Geltungsbereich des BP erhöhen. Der Kompensationsbedarf wird nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung im Freistaat Sachsen (SMUL 2009) ermittelt. Die beanspruchten Flächen unterliegen der naturschutzfachlichen

Rekultivierungsplanung in einem derzeit zu verfüllenden Tagebaueinschnitts, welche als Bestandsgrundlage für den zu bewertenden Ausgangszustand des Plangebiets angenommen wird. Nach Umsetzung des Vorhabens ergibt sich zunächst ein Kompensationserfordernis, was durch die Hinzunahme von außerhalb des Plangebiets gelegenen Kompensationsmaßnahmen (u.a. die großflächige Neuanlage Wald und die Pflanzung von Heckenstrukturen) ausgeglichen wird.

Es verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter des Naturhaushalts. Das Vorhaben steht im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG und ist hinsichtlich der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zulässig.

Im Artenschutzfachbeitrag wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens bzw. im Rahmen der Bauantragsverfahren unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vorbereitet werden.

Büro Knoblich GmbH Landschaftsarchitekten

Zscheplin, 27.03.2026

9 Quellenverzeichnis

ARCHITEKTURBÜRO A. KÜNNE (2019): Böhlen SRL Fertigstellung 2020.pln; Längsschnitt gesamt Schnitt; 1 : 2000.

AQUILA INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2005): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bauvorhaben Verfüllung des Einschnittes Südrestloch Böhlen.

BFG (2016): Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan. Weißelsterbecken mit Bergbaueinfluss. im Internet unter: https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=GW_WKSB.rptdesign&__navigationbar=false¶m_wasserkoeper=DE_GB_DESN_SAL%20GW%20059. letzter Aufruf am: 23.05.2022.

BFN (2022): Landschaftssteckbriefe. Acker- und Bergbaulandschaft südlich Leipzig. in Internet unter: <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/acker-und-bergbaulandschaft-suedlich-leipzig>. letzter Abruf am: 14.04.2022.

BRINKMANN ET AL. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 116 Seiten.

GEO SN (2015): WMTS SN DOP-RGB. Digitale Orthofotos. Bodenauflösung 0,2 m. in Internet unter: https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_dop-rgb/guest?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0. letzter Abruf am: 23.05.2022.

GEO SN (2019): Höheninformationen Sachsen. im Internet unter: https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_hoehe/guest?. letzter Abruf am 14.04.2022.

HUSSEIN ET AL. (O.J.): Die Tierwelt der Bergbaufolgelandschaften. Im Internet unter: <https://core.ac.uk/download/pdf/19760088.pdf>. Letzter Abruf am: 28.05.2021.

RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN (2021): Regionalplan Leipzig-Westsachsen.

LFUG (2004): Biotoptypenliste für Sachsen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004.

LEAG (2022): Kraftwerk Lippendorf. im Internet unter: <https://www.leag.de/de/geschaeftsfelder/kraftwerke/kraftwerk-lippendorf/>. letzter Abruf am 14.04.2022.

LFULG (2020): Bodenbewertungsinstrument Sachsen.

LFULG (2022-A): potentiell natürliche Vegetation 1 : 300.000/1 : 50.000. im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida>. letzter Abruf am: 14.04.2021.

LFULG (2022-B): Hydrologische Übersichtskarte (HÜK 200). im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida>. letzter Abruf am 23.04.2021.

LFULG (2022-C): Auswertekarte Bodenschutz 1 : 50.000. im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida>. letzter Abruf am: 14.04.2022.

LFULG (2022-D): Artdaten. Rasterverbreitungskarte. im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>. letzter Abruf am. 14.04.2022.

LFU BB (2021): Insekten. Nachtkerzenschwärmer. im Internet unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/insekten/insektenfunde-melden/nachtkerzenschwaermer/>. letzter Aufruf am: 23.05.2022.

LFU RLP (2014-A): Steckbrief zur Art 6177 der FFH-Richtlinie. im Internet unter: <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1059>. letzter Abruf am: 26.05.2021.

LFU RLP (2014-B): Steckbrief zur Art 6179 der FFH-Richtlinie. im Internet unter: <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1061>. letzter Abruf am: 26.05.2021.

SMUL (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Dresden, Mai 2009.

BAUER, H.G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2012) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Sonderausgabe in einem Band. Wiebelsheim.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten – Beiheft Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti Verlag Bielefeld.

GLANDT (2016): Amphibien und Reptilien. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016.

LANA (2009): Ländergemeinschaft Naturschutz: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

HUSSEIN ET AL. (o.J.): Die Tierwelt der Bergbaufolgelandschaften. Im Internet unter: <https://core.ac.uk/download/pdf/19760088.pdf>. Letzter Abruf am: 28.05.2021.

SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U., BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabengebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1). 4 – 23.

LFULG (2016): Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, im Internet unter: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Pruefschema_100319.pdf, letzter Abruf am: 13.04.2016.

Fachdaten von Behörden

uNB LK Leipzig (2021): Auskunft aus dem Artdatenbestand MultibaseCS. Umweltamt, SG 243, Natur- und Landschaftsschutz. E-Mail vom 19.05.2021.