

Umweltbericht

**für die 2. Änderung (Erweiterung) des Bebauungsplans „Lindenstraße 2“ der
Stadt Böhlen, Stadtteil Großdeuben**

24.02.2022

Auftraggeber: Bau-Böhler GmbH
Zeschwitzer Straße 8
04564 Böhlen

Auftragnehmer: gerstgraser Ingenieurbüro für Renaturierung
An der Pastoa 13
03042 Cottbus
Tel.: 0355 / 4838 90
Fax.: 0355 / 4838 920
Email: info@gerstgraser.de
Internet: www.gerstgraser.de

Projekt-Nr: 2118

Projektleiter: 

Dr. Christoph Gerstgraser

Bearbeiter: M.Sc. Carolin Görsch
M.Eng. Katja Elsner

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	5
1.1.1	Wichtige Ziele des Planes	5
1.1.2	Inhalte des Planes.....	5
1.1.3	Flächenbedarf	7
2	GRUNDLAGENERMITTLUNG UND KENNTNISLÜCKEN	8
3	GRUNDLAGEN	8
3.1	Rechtliche Grundlagen.....	8
3.2	Übergeordnete Fachplanungen.....	11
3.3	Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile	12
3.4	Planungsgrundlagen	12
4	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES	13
4.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt	14
4.1.1	Biotoptypen und Pflanzen.....	14
4.1.2	Tiere.....	18
4.2	Schutzgut Boden.....	26
4.3	Schutzgut Wasser	28
4.3.1	Oberflächenwasser	28
4.3.2	Grundwasser.....	28
4.4	Schutzgut Klima / Luft	29
4.5	Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung	29
4.6	Schutzgut Mensch.....	30
4.7	Schutzgut Kulturgüter und kulturelles Erbe.....	31
4.8	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.....	33
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	33
6	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	33
6.1	Baubedingte Wirkfaktoren	34
6.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	34
6.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	34

6.4	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.....	35
7	ERGEBNIS DER UMWELTPRÜFUNG	36
8	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICH	37
9	EINGRIFFSREGELUNG NACH BNATSCHG (EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZIERUNG).....	39
9.1	Bewertung des Eingriffs	39
9.2	Bewertung der Kompensationsmaßnahmen.....	43
10	MONITORING.....	45
11	ZUSAMMENFASSUNG	46
12	LITERATUR.....	48

PLANVERZEICHNIS

1	Bestandsplan	M 1 : 500
2	Konflikt und Maßnahmenplan.....	M 1 : 500

ANLAGEN

1	Fotodokumentation und Luftbildaufnahmen zur bisherigen Flächennutzung
2	Antwortschreiben Herr Koper, Amtsleiter für Bau, Planung, Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung der Stadt Böhlen

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A1...n	Ausgleichsmaßnahme
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
E1...n	Ersatzmaßnahme
EFH	Einfamilienhaus
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
GRZ	Grundflächenzahl
GW	Grundwasser
K1...n	Konflikt
M1...n	Minderungsmaßnahme
MTBQ	Messtischblattquadrant
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
UG	Untersuchungsgebiet
uGOK	unter Geländeoberkante
UWB	Umweltbericht
V1...n	Vermeidungsmaßnahme
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

1 Einleitung

Die Stadt Böhlen plant die Erweiterung eines Wohngebietes im Stadtteil Großdeuben. Um dem Bedarf an Wohngrundstücken nachzukommen, beabsichtigt die Stadt mit der Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ (Erweiterung) /6/ 5.618 m² ha Fläche als Wohnbebauung zu realisieren.

Nach § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist für die Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ziel ist die Ermittlung von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) zusammengefasst.

Ursprünglich war die Fläche der 2. Änderung (Erweiterung) als Kompensationsfläche für den Bereich der 1. Änderung vorgesehen. Dabei sollten insgesamt 3866.35 m² Grünland in extensiv genutztes Grünland umgewandelt werden. Der vorhandene Baumbestand sollte ausgelichtet bzw. die durch die vorherige Nutzung als Pferdeweide beschädigten Bäume entfernt werden, sodass eine extensive Wiese mit lichtem Gehölzbestand entsteht /1/. Aufgrund des Wegfalls der Kompensationsmaßnahme auf der geplanten Erweiterungsfläche wurde als Ersatz bereits im Juli 2020 eine alternative Kompensationsfläche gefunden, naturschutzfachlich aufgewertet und vom Umweltamt des Landkreises Leipzig abgenommen /6/.

Die zu betrachtende Fläche des vorliegenden Verfahrens unterlag in der Vergangenheit unterschiedlicher Nutzungsarten. Zuletzt wurde die Fläche vollständig beräumt und der Untergrund geebnet. Für eine nachvollziehbare und rechtssichere Einschätzung des Kompensationsumfanges und -erfolges wird im vorliegenden Umweltbericht nicht nur der aktuelle Zustand der Fläche beachtet, sondern auch die Gegebenheiten vor der Umnutzung, mittels vorhandener Datengrundlage, betrachtet und bewertet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

1.1.1 Wichtige Ziele des Planes

Der Bebauungsplan „Lindenstraße 2“ der Stadt Böhlen soll im Zuge der 2. Änderung /6/ in südlicher Richtung erweitert werden. Ziel der Erweiterung ist die Ausweisung der Fläche als Bauland und einer effektiveren Auslastung der neu hergestellten Erschließung im Zuge der 1. Änderung des B-Planes /1/.

1.1.2 Inhalte des Planes

Die Planfläche befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Böhlen, Stadtteil Großdeuben, Gemarkung Probstdeuben, Flurstk. 48/61. Die Erweiterungsfläche beträgt 5.618 m², mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4. Das bestehende Plangebiet soll im Rahmen der 2. Änderung /6/ um die südlich angrenzende Fläche als Allgemeines Wohngebiet (WA 1-6) gemäß § 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB, § 4 BauNVO, erweitert werden. Zulässig ist die Errichtung von Wohngebäuden nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO und nicht störenden Handwerksbetrieben nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO.

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. zeigt die Lage des Plangebietes der 2. Änderung (Erweiterung). Das Luftbild zeigt deutlich den Bereich der 1. Änderung (nördlich der Planfläche) mit vorbereitenden Baumaßnahmen.

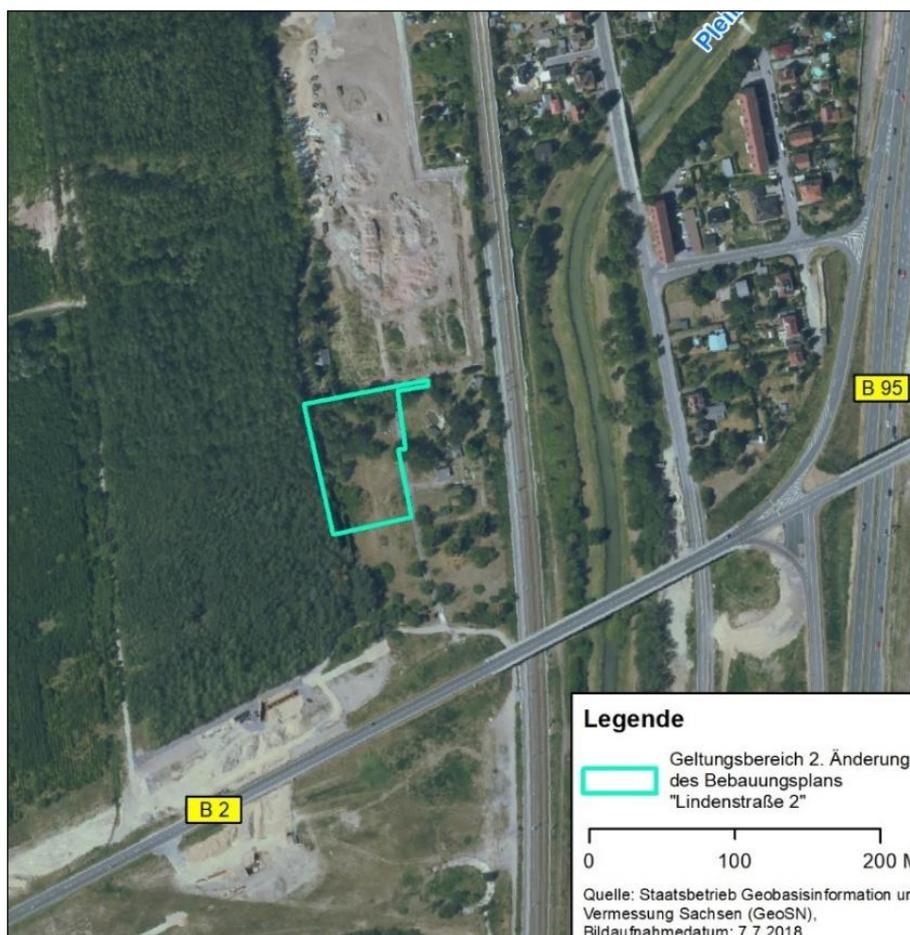


Abbildung 1: Erweiterungsfläche der 2. Änderung des B-Planes "Lindenstraße 2"

Die Erschließung erfolgt über eine private Stichstraße mit einer Breite/Länge von 5 m/75 m. Da die Befahrung durch Abfallfahrzeuge nicht möglich ist, werden Containerstellflächen am Wendehammer, nördlich angrenzend an das Plangebiet, errichtet.

Laut B-Plan /6/ sind explizit folgende drei grünordnerische Festsetzungen geplant:

- Maßnahme 1 sichert die Versickerung anfallenden Regenwassers auf privaten Stellflächen,
- Maßnahme 3 regelt die Begrünung der nicht überbauten Flächenanteile mit 20 % durch die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern. Auf 250 m² soll mindestens ein mittel- bis großkroniger Laubbaum gepflanzt werden. Geeignete ortstypische Strauch- und Baumarten für das Plangebiet werden vorgegeben,
- Maßnahme 4 regelt die Vorhaltung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entlang der Straße. Je Baugrundstück ist ein klein- bis mittelkroniger Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen, Einfriedungen dürfen max. 1,20 m hoch sein. Geeignete Pflanzen werden vorgegeben.

Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe einer Bahntrasse sowie der Bundesstraße B2. Aktuell erfolgt der Ausbau der östlich angrenzenden B95 als zukünftige Bundesautobahn A72. Die einhergehende Erhöhung der Lärmimmissionen wurde im Zuge der Prognose berücksichtigt. Laut Schallimmissionsprognose (/10/) werden die Orientierungswerte gem. DIN 18005 sowie die Grenzwerte nach 16. BImSchV im Tag- und Nachtzeitraum überschritten. Innerhalb des ausgewiesenen Wohngebietes sind daher passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor schädlichen Geräuschemissionen umzusetzen. Eine Verlängerung des geplanten Lärmschutzwalles im Bereich der 2. Änderung des B-Planes ist nicht vorgesehen.

1.1.3 Flächenbedarf

Die Erweiterung des Baugebietes „Lindenstraße 2“ /6/ umfasst eine Gesamtfläche von 5.618 m². Laut Planzeichnung ist eine Untergliederung auf fünf Baugrundstücke. Das im Gestaltungsplan dargestellte nördlichste Grundstück verteilt sich dabei über die B-Plan Gebietes der 1. Und 2. Änderung. Für die 2. Änderung des B-Planes wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Über eine Stichstraße können die Grundstücke erreicht werden.

Die Fläche wurde zum großen Teil bereits im Frühjahr letzten Jahres beräumt, Entsiegelungen durch Entnahme einer Entwässerungsstrecke, sowie eines vorhandenen Fundamentes, wurden durchgeführt. Der an der westlichen Grenze des Untersuchungsgebietes (UG) verlaufende asphaltierte Weg soll nach Angaben des Vorhabenträgers im Anschluss an die Fertigstellung der Baumaßnahmen entsiegelt werden. Ein weiterer asphaltierter Weg im Osten des UG soll im Zuge der Baumaßnahmen zurückgebaut werden. Die zu bewertende Fläche setzt sich daher entsprechend den in Tabelle 1 aufgeführten Anteilen zusammen.

Die zu versiegelnden Flächen werden bestimmt durch die anzulegende Stichstraße, Stellplätze, Gehweg sowie durch die festgelegte GRZ von 0,4. In Tabelle 1 werden die überbaubaren und nicht überbaubaren Flächenanteile der geplanten Erweiterungsfläche dargestellt.

Tabelle 1: Flächenanteil der überbaubaren und nicht überbaubarer Grundfläche gemäß der 2. Änderung Bbauungsplan „Lindenstraße 2“ für die gesamte Erweiterungsfläche.

Flächenüberprägung	Flächengröße in m ²
Stichstraße (vollversiegelt), Müllplatz, Stellplätze, Gehweg	428
Grundstücksfläche überbaubar (GRZ 0,4)	2.076
Grundstücksfläche nicht überbaubar	3.114
gesamt:	5.618

Mit einer festgesetzten GRZ von 0,4 werden bei 5.618 m² Gesamtfläche voraussichtlich 2.551 m² versiegelt (40 % voll- und teilversiegelte Flächen). Der nichtüberbaubare Flächenanteil von 3.114 m² mit ca. 55 % der Gesamtfläche werden für die Durchgrünung der Erweiterungsfläche genutzt.

2 Grundlagenermittlung und Kenntnislücken

Die Ermittlung der Biotopflächen und zu versiegelnder Flächen erfolgte mittels Vermessung in ArcMap. Die Ermittlung der Eingriffsbilanz erfolgte nach Sächsischer Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen (BRUNS et al. 2003). Abweichungen wurden begründet anhand vorliegender Informationen. Die Verfahren zur Erstellung der Schallimmissionsprognose können den jeweiligen Gutachten entnommen werden (AKIB GmbH 2021) /10/).

Kenntnislücken

- Der bewertete Ausgangszustand der Fläche konnte nicht kartiert werden, da zwischenzeitlich eine Beräumung stattfand. Treten Abweichungen zwischen den ermittelten und tatsächlich im Vor-Zustand vorhandenen Biotopen auf, sind diese auf unzureichende Dokumentation zurückzuführen. Eine Fotodokumentation des Zustandes vor Beräumung lag nicht vor. Eine Ermittlung vorkommender Biotope vor der Beräumung erfolgte anhand von Luftbildern der vergangenen Jahre.
- Die Auswirkungen des Grundwasseranstieges auf das Untersuchungsgebiet muss gesondert durch die LMBV betrachtet und überwacht werden. Eine Bewertung ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich.
- Aussagen zu den Bodenverhältnissen können örtlich abweichen, da der zugrunde liegende Maßstab der interaktiven Bodenkarte des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie bei 1 : 50.000 liegt.

3 Grundlagen

Gem. § 2a BauGB werden zunächst zugrundeliegende Gesetze und Fachpläne aufgeführt. Zusätzlich erfolgt eine Überprüfung der Betroffenheit geschützter Bestandteile von Natur und Landschaft.

3.1 Rechtliche Grundlagen

Grundlage für die schutzgutbezogene Bewertung der vorliegenden Planung bilden die Gesetze nach Tabelle 2:

Tabelle 2: Übersicht der Fachgesetze

Schutzgut	Quelle	Ziel
Fauna und Flora, biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Gemäß § 1 sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.
	Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG)	Ziel des § 1 dieses Gesetzes ist es, Wald dauerhaft zu erhalten, zu sichern und zu mehren.
	Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora- Habitat-Richtlinie)	Schutz und Erhalt der Lebensstätten und Lebensraum von geschützten Tierarten und geschützten Lebensraumtypen sowie Schaffung eines zusammenhängenden europaweiten Netzes an Lebensräumen als Schutzgebiet (Natura 2000)
	Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie)	Ziel ist die Erhaltung, Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der Lebensräume wildlebender Vogelarten.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Gemäß § 2 Abs. 4, sowie § 2a BauGB sind für die Aufstellung von Bauleitplänen die Umweltschutzbelange zu berücksichtigen. Mit Durchführung einer Umweltprüfung sollen, erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	Gemäß § 1 BBodSchG sollen nachhaltig die Funktionen des Bodens gesichert und wiederhergestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Schädliche Bodenveränderungen sollen abgewehrt werden. • Boden, Altlasten sowie resultierende Grundwasserverunreinigungen sind zu sanieren. • Vorsorge gegenüber nachteiligen Einwirkungen auf den Boden ist zu treffen. Ist eine Einwirkung auf den Boden unvermeidbar, sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Gemäß § 1 Abs. 3 S. 2 sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Werden versiegelte Flächen nicht mehr genutzt, sind diese zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Gemäß § 1a Abs. 2 soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Insbesondere sollen bei der Entwicklung der Gemeinde Möglichkeiten genutzt werden, Flächen wieder nutzbar zu machen sowie Nachverdichtungen und andere Maßnahmen der Innenverdichtung zu nutzen.
	Baunutzungsverordnung (BauNVO)	Im Rahmen von § 19 erfolgt die Definition der Grundflächenzahl und zulässiger Überschreitungen.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Gemäß § 1 WHG ist durch eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Abschnitt 2 des WHG regelt die Grundsätze der Abwasserbeseitigung.



X:_Projekte\0_2021\2118_Bebauungsplan Boehlen\400_Planung\410_Entwurf\411_Texte\Umweltbericht\Umweltbericht_Bebauungsplan_Boehlen_2022\4.docx

Schutzgut	Quelle	Ziel
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Gemäß § 1 Abs. 3 S. 3 sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes Maßnahmen für den vorsorgenden Grundwasserschutz, sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt Sorge zu tragen.
Klima und Luft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Gemäß § 1 Abs. 3 S. 4 sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes Luft und Klima zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung.
	Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG)	Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen solcher vorzubeugen.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Gemäß § 1 Abs. 4 und 5 sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren und • zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. <p>Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.</p> <p>Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.</p>
Mensch	TA Lärm	Gemäß Punkt 1 ist die Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu schützen.
	Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG)	Gemäß § 1 Abs. 3 S. 4 sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes Luft und Klima zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung.
	DIN 18009-1	Schallschutz im Städtebau
Kultur und Sonstige Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Gemäß § 1 Abs. 4 S.1 sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
	Sächsisches Denkmalschutzgesetz	Gemäß § 1 Abs. 1 sind Kulturdenkmale zu pflegen und zu schützen, deren Zustand zu überwachen, auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken und diese zu erfassen sowie wissenschaftlich zu erforschen.

3.2 Übergeordnete Fachplanungen

Regionalplan Westsachsen

Für die Stadt Böhlen, gelegen innerhalb der Bergbaufolgelandschaft, gilt ein besonderer landesplanerischer Handlungsbedarf (Karte 6). Böhlen liegt in unmittelbarer Nähe zum Verdichtungsraum Leipzig und wird als Grundzentrum ausgewiesen (Karte 1). Das Plangebiet wird hier als Siedlungsfläche dargestellt. Laut Karte 14 gilt für einen Teil der Fläche die Maßgabe, dass der vorhandene Wald geschützt werden soll (Regionaler Planungsverband Westsachsen 2008). Aufgrund des mittleren Maßstabes kann die betroffene Fläche nicht klar abgegrenzt werden. Das nördliche Vorhabengebiet wies bereits vor der Beräumung einen geringen und lückigen Baumbestand auf. Dieser war überprägt durch die intensive Weidenutzung mit Pferden. Zusätzlich erfolgte eine Abtrennung der Fläche vom Waldgebiet „Neue Harth“ durch den Wirtschaftsweg sowie eine Umzäunung der Koppel. Aus den genannten Gründen liegt im vorliegenden Fall keine Waldfläche i.S.d. § 2 Abs. 3 SächsWaldG vor; die Grundlage zur Anwendung der Maßgabe des Regionalplans ist nicht gegeben.

Flächennutzungsplan Stadt Böhlen

Der Flächennutzungsplan der Stadt Böhlen befindet sich im Änderungsverfahren. Mit Stand April 2017 ist die Erweiterungsfläche als Waldfläche ausgewiesen (ibb Ingenieurbüro Bauwesen GmbH 2017). Vor der Flächenberäumung war lediglich ein Baumbestand im nördlichen Plangebiet vorhanden, welcher teilweise durch die intensive Weidenutzung geprägt und damit geschädigt war. Der Bereich der Weidenutzung wurde begrenzt durch eine Umzäunung. Jeweils westlich wird die Erweiterungsfläche von vollversiegelte Verkehrsflächen begrenzt. i.S.d. § 2 Abs. 3 SächsWaldG kann der vormals vorhandene Baumbestand aufgrund der Kleinflächigkeit nicht als Wald definiert werden.

Gemäß § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB sind Bebauungspläne aus Flächennutzungsplänen zu entwickeln. Laut § 8 Abs. 4 BauGB ist eine Änderung des Bebauungsplanes, trotz in Änderung befindlichem Flächennutzungsplan, möglich, wenn dringende Gründe dies erfordern und der B-Plan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegensteht.

Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan Tagebaubereich Zwenkau/Cospuden

In westlicher Richtung schließt das Plangebiet an den Bereich des Sanierungsrahmenplanes Tagebau Zwenkau / Cospuden an. Die Sanierungsgebietsgrenze ist deckungsgleich mit der westlichen Grenze des Plangebietes. Gemäß Punkt 2.11 sowie Karte 2 des Sanierungsrahmenplanes ist für die angrenzende Fläche als Zielstellung die Waldvermehrung und der Waldschutz ausgewiesen: „Ziel 22: In den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Waldmehrung sind Aufforstungen naturnah, standort- und funktionsgerecht durchzuführen“. Speziell für den betroffenen Bereich wird jedoch eine Siedlungserweiterung nicht ausgeschlossen: „Mit der Ausweisung eines Vorbehaltsgebietes Waldmehrung westlich von Großdeuben bleiben im Rahmen der Abwägung unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten erhalten. Bei dieser Abwägung verdient die Aufforstung aufgrund des außerordentlich hohen Bewaldungsbedarfs im Südraum Leipzig besondere Begünstigung. Diese schließt jedoch eine teilweise Siedlungserweiterung nicht aus“ (Regionaler Planungsverband Westsachsen 2006).

Mit Stellungnahme vom 26.04.2021 /9/ erläutert die LMBV, dass von einer Überbauung des westlichen B-Plan-Gebietes abzusehen ist. Im betroffenen Bereich befinden sich Entwässerungsstrecken mit technischen Bohrungen. Die Grubenbaue wurde zum Großteil im Jahr 2004 verwahrt bzw. nachverwahrt. Bodenmechanische Gefahrenbereiche sind nicht bekannt, lokale Auffüllungen sind jedoch nicht auszuschließen (Gutachten liegen nicht vor). Da das Plangebiet im Bereich der bergbaulich beeinflussten Grundwasser (GW)-absenkung / GW-Wiederanstieg liegt, wird für die geplanten Bauvorhaben eine erweiterte Baugrunduntersuchung empfohlen (besondere Betrachtung hydrologischer Verhältnisse). Prognostiziert wird ein flurferner GW-Stand mit > 2 m unter GOK. Es wird empfohlen, die Baugrundgutachten zur Prüfung bei der LMBV einzureichen /9/.

3.3 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

Im Plangebiet befinden sich keine geschützten Bestandteile gemäß § 29 BNatSchG. Beeinträchtigungen nächstgelegener Schutzgebiete werden aufgrund der räumlichen Distanz zur Erweiterungsfläche ausgeschlossen (entsprechend /4/). Die natürliche Ausstattung der Erweiterungsfläche, sowie die Nähe zu Hauptverkehrswegen, bieten zudem nur eine geringe Lebensraumeignung für Tiere.

3.4 Planungsgrundlagen

Die Grundlage für den UWB bilden verschiedene Fachgutachten, die von der Bau-Böhler GmbH zur Verfügung gestellt wurden.

- /1/ Stadt Böhlen Stadtteil Großdeuben, 1. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“, Planzeichnung, (Entwurfsatelier T. Larisch 2018a).
- /2/ Bebauungsplan der Stadt Böhlen Stadtteil Großdeuben, 1. Änderung „Lindenstraße 2“, Begründung nach § 2a und § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch zum Entwurf des Bebauungsplanes mit Umweltbericht, (Entwurfsatelier T. Larisch 2018b).
- /3/ 1. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ der Stadt Böhlen - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, (IB Hauffe GbR, Büro für Landschaftsplanung 2017a).
- /4/ Teil II zur Begründung - Umweltbericht mit Grünordnerischen Festsetzungen und Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ – Stadt Böhlen OT Großdeuben, (IB Hauffe GbR, Büro für Landschaftsplanung 2017b).
- /5/ Vertrag über den Verkauf eines Anspruchs auf eine Kompensationsmaßnahme nach § 9 SächsNatSchG zwischen dem Freistaat Sachsen und der Bau Böhler GmbH, 13.11.2017 (Staatsbetrieb Sachsenforst 2017).
- /6/ Bebauungsplan der Stadt Böhlen Stadtteil Großdeuben, 2. Änderung „Lindenstraße 2“ Planzeichnung von November 2021 (Entwurfsatelier T. Larisch 2021).
- /7/ Bebauungsplan der Stadt Böhlen Stadtteil Großdeuben, 2. Änderung „Lindenstraße 2“ Begründung nach § 2a und § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch zum Entwurf des Bebauungsplanes (Entwurfsatelier T. Larisch 2022).
- /8/ Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zur vorzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB und der Bürger nach § 3 Abs. 2 BauGB zum Entwurf der

2. Änderung des Bebauungsplans der Stadt Böhlen / Stadtteil Großdeuben "Lindenstraße 2" in der Fassung vom 18.12.2020, (Stadt Böhlen 2020).

- /9/ Bergbauliche Stellungnahme zum Vorentwurf 2. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ in Böhlen, hier: frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB, (Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH 2021).
- /10/ Schallimmissionsprognose – Verkehrslärmbelastung für den Entwurf des Bebauungsplanes – 2. Änderung „Lindenstraße 2“ – Stadt Böhlen, Stadtteil Großdeuben (AKIB GmbH 2021).

4 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

Die verschiedenen Nutzungsformen sowie die anschließende Beräumung des Untersuchungsgebietes in den letzten Jahren kann der Anlage 1 (Fotodokumentation) entnommen werden.

Aktuell befindet sich das Plangebiet in einem vollständig beräumten Zustand mit lückigem, niedrigwüchsigem Vegetationsaufkommen.

Gemäß dem Vorhabensträger fanden im Frühjahr 2021 auf dem Untersuchungsgebiet umfangreiche Entsiegelungsmaßnahmen statt. Dabei wurden die mit Beton ummantelten Entwässerungsröhre sowie mehrere Fundamente abgebrochen und fachgerecht entsorgt. Des Weiteren wurde gelagertes z.T. kontaminiertes Material fachgerecht entsorgt. Mit dem Einsatz schwerer Baugeräte wie Bagger und Radlader ist ebenfalls die vorhandene Grasnarbe im Bereich der ehemaligen Pferdekoppel sowie die Vegetationsbestände im nördlichen Bereich entfernt worden. Mit Hilfe des gelagerten Mutterbodens wurden die entstandenen Unebenheiten im Untergrund verfüllt.

Bevor es zu den Entsiegelungsmaßnahmen kam, wurde die Fläche zwischenzeitlich als Lagerfläche genutzt. Mehrere Erdhügel, Ablagerungen von Holz und weiteren Materialien verteilten sich insbesondere über den nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. Die Rodung der Bäume im nördlichen Teilbereich fand vermutlich im Winterhalbjahr 2020/2021 statt.

Eine Beschreibung oder Dokumentation des ursprünglichen Zustandes vor der Nutzung als Lagerfläche sowie vor der Beräumung liegt nicht vor. Für eine möglichst genaue Darstellung und Bewertung des Zustandes vor der durchgeführten Entsiegelung und Beräumung im Frühjahr 2021 wurden Luftbilder der vergangenen Jahre ausgewertet sowie auf die Beschreibungen im AFB und im UWB der 1. Änderung des B-Plans „Lindenstraße 2“ zurückgegriffen /3/, /4/.

Die Einschätzung der Umweltauswirkungen durch das geplante Vorhaben geht vom Ursprungszustand der Fläche aus (Pferdekoppel **vor** Beräumung). Ursprünglich sah die Planung der 1. Änderung des B-Planes /2/ mit der Kompensationsmaßnahme 1 die Anlage von Extensivgrünland auf Teilen der Planfläche der 2. Änderung /6/ vor. Aufgrund dessen kann den Unterlagen zur 1. Änderung /2/ eine Beschreibung des Zustandes vor Beräumung entnommen werden. Weiterhin ist durch die räumliche Nähe davon auszugehen, dass die zu betrachtende Fläche eine ähnliche Artzusammensetzung aufwies, analog der durchgeführten Kartierung zur Fläche der 1. Änderung

/1/. Zur Vollständigkeit wird zudem der Zustand der Fläche **nach** der Beräumung erläutert (Kapitel 4.1). Die Fotodokumentation in Anlage 1 verdeutlicht die jeweiligen Zustände des Untersuchungsgebietes vor und nach den durchgeführten Entsiegelungs- und Beräumungsmaßnahmen.

4.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt

Planfläche nach Beräumung

Am 24.08.2021 erfolgte eine Begehung des Geländes. Es wurde festgestellt, dass die Fläche bereits beräumt ist. Auf fast 90 % der Flächen ist ein Mosaik aus offenem Boden sowie frischen Schutt- und Substratablagerungen mit artenarmer spärlicher Vegetation zu finden. Weiterhin befindet sich im westlichen und östlichen Randbereich je eine asphaltierte Zuwegung. Angrenzend an das Plangebiet ist im westlichen Bereich der artenreiche Gehölzstreifen „Neue Harth“ kennzeichnend. Der südliche Bereich ist geprägt von Ablagerungen und kleinflächiger Ruderalflur. Angrenzend im Osten befindet sich eine Pferdekoppel mit Gartengrundstück, welches wiederum weiter östlich von der verlaufenden Bahnschientrasse begrenzt wird.

Planfläche vor Beräumung

Eine Beschreibung des Ausgangszustandes kann dem UWB der 1. Änderung entnommen werden (/4/): „Bei dem überwiegenden Teil der Fläche handelt es sich um eine Pferdeweide, welche als Standkoppel intensiv genutzt wird. Das Gras ist rasenartig kurz gefressen. Kleinflächig wurden Holz und Reisig abgelagert. Im Norden und Westen der Fläche befindet sich ein Gehölzbestand aus jungen Zitterpappeln, Birken, Saalweiden, Robinien sowie einzelnen Koniferen (Fichten). Viele Bäume wurden durch die Pferde geschädigt. Im Süden der Fläche liegen Teile eines Brombeergebüsches“. Mit Auswertung der Luftbilder vergangener Jahre über den Geoviewer von Sachsen lässt sich diese Aussage bestätigen. Darauf deutlich erkennbar ist die Umzäunung von zwei Pferdekoppeln mittig sowie im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. Die genaue Nutzung des nördlichen Teilbereiches ist nicht erkennbar. Hier befinden sich jedoch deutlich mehr Gehölze sowie ein Verbindungsweg von Südosten nach Nordwesten.

4.1.1 Biototypen und Pflanzen

Planfläche nach Beräumung

Zum Zeitpunkt der Begehung am 24.08.21 unterlag die geplanten Erweiterungsfläche keiner Nutzung. Nach Aussagen des Vorhabensträgers wurde die Fläche einst als Betriebsstandort genutzt. Alle baulichen Anlagen und Fundamente wurden in der Vergangenheit abgebrochen, aus dem Untergrund entfernt und entsorgt. Der während der Begehung vorgefundene Zustand der Erweiterungsfläche ist als vegetationsarmes, offenes Bauerwartungsland zu beschreiben (Biotopcode: 11.05.100). Aufgrund damals vorangegangener niederschlagsreicher Tage war der Untergrund während der Begehung vollständig durchfeuchtet und schlammig. In besonders stark verdichteten Bereichen bildeten sich stellenweise temporäre Nassstellen. Auf der Erweiterungsfläche befinden sich keinerlei Gehölzstrukturen. Kleinere Ablagerungen von Kies und Sand sind in den Randbereichen vorhanden (Biotopcode: 11.05.200). Außerhalb des Untersuchungsgebietes erhöht sich die Strukturvielfalt in Richtung Süden durch vorhandene Gehölze und Stauden die von Ablagerungen wie Beton und Boden begleitet werden.

Vorkommende Pflanzen wie Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Flohknöterich (*Persicaria maculosa*) oder Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*) weisen auf eine Erstbesiedlung mit typischen Pionierarten hin. Beigemischt kommen bereits ausdauernde Staudenarten wie Wegwarte (*Cichorium intubus*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Breitweigerich (*Plantago major*) vor. Einjährige Gehölzkeimlinge setzen sich aus Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Weide (*Salix spec.*), Birke (*Betula pendula*), Eiche (*Quercus spec.*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) zusammen. Nachweise zum Vorkommen geschützter Pflanzenarten bzw. gefährdeter Arten gemäß der Roten Liste Sachsen und Deutschland konnten nicht erbracht werden.

Im Westen und Osten wird die Fläche von einem vollständig versiegelten Asphaltweg begrenzt (Biotopcode: 11.04.100).

Planfläche vor Beräumung

Die Kompensationsfläche der 1. Änderung war besonders durch die intensive Nutzung als Pferdeweide gekennzeichnet. Abbildung 2 zeigt die damals vorgesehene Fläche der Kompensationsmaßnahme 1 der 1. Änderung des B-Planes (rote Umrandung) /4/ welche sich fast deckungsgleich mit der geplanten Erweiterungsfläche (türkise Umrandung) für weitere Wohnbebauung /6/ aus der 2. Änderung des B-Planes „Lindenstraße 2“ überlagert. Der überwiegende Teil der Fläche ist stark beeinträchtigt durch den Tritt der Weidetiere. Nördlich der Weidefläche befindet sich ein lockerer Baumbestand. Laut Vorhabensträger befanden sich maximal zehn Bäume auf der Erweiterungsfläche, die bereits gefällt wurden. Weitere Gehölzstrukturen sind auf der Fläche nicht vorhanden. Westlich und östlich wird das Gebiet jeweils durch einen asphaltierten Wirtschaftsweg begrenzt und im Südwesten kann eine Hecke lokalisiert werden.



Abbildung 2: Luftbild der Vorhabenfläche der geplanten Kompensationsmaßnahme 1 (rote Markierung) der 1. Änderung des B-Plans (/4/) mit Umgrenzung der eigentlichen Erweiterungsfläche für weiter Wohnbebauung (türkise Markierung).

Die Abgrenzung und Definierung der einzelnen Biotoptypen (Tabelle 3) erfolgt anhand der Luftbildauswertung sowie der Biotoptypenbeschreiben des UWB der 1. Änderung /4/. Im Plan-Nr. 1 werden die einzelnen vorkommenden Biotope nochmals graphisch dargestellt.

Tabelle 3: Biotoptypen der Vorhabenfläche vor Beräumung

Biotop	Biotop-Code
Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte	02.01.300
Hecken mit überwiegend nicht heimischen Arten oder Nadelgehölzen	02.02.210
Einzelbaum	02.02.430
Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	06.03.200
Artenarme Ruderalflur	07.03.400
Befestigter Wirtschaftsweg, vollversiegelt	11.04.130
Sonstige Bebauungsstruktur, sonstige Bauteile mit vollversiegelter Wirkung	11.06.200

Tabelle 4 zeigt potenzielle vorkommende Pflanzenartenarten des Plangebiets vor den durchgeführten Entsiegelungs- und Beräumungsmaßnahmen. Folgende Datengrundlagen wurden dafür ausgewertet:

- Kartierung von 2017 zum UWB /4/,
- Beschreibung der Fläche im Rahmen der 2017 geplanten Kompensationsmaßnahme 1 (Komp. 1) /4/,
- Begehung des Untersuchungsgebietes am 24.08.2021 nach der vollständigen Beräumung (Bgh 2021).

Für die Gehölze, die in der Bestandsbeschreibung der Fläche als Kompensationsmaßnahme 1 im UWB der 1. Änderung zum B-Plan „Lindenstraße 2“ nicht erwähnt werden, erfolgt ein Ausschluss.

Tabelle 4: Potenzielle Pflanzen innerhalb der Planfläche (geschätzt anhand vorliegender Datengrundlagen)

Wissenschaftliche Name	Deutscher Name	Datengrundlage	Ausschlusskriterium
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	Kartierung 2017	
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	Kartierung 2017	
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchrauke	Kartierung 2017	
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette	Kartierung 2017	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	Kartierung 2017	
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß	Kartierung 2017	
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	Kartierung 2017	
<i>Betula pendula</i>	Birke	Komp. 1	
<i>Brassica napus</i>	Raps	Kartierung 2017	
<i>Brassica nigra</i>	Schwarzer Senf	Kartierung 2017	
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse	Kartierung 2017	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	Kartierung 2017	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gemeines Hirtentäschel	Kartierung 2017	
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut	Kartierung 2017	
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Taumel-Kälberkropf	Kartierung 2017	
<i>Chelidonium majus</i>	Großes Schöllkraut	Kartierung 2017	
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	Bgh. 24.08.2021	

Wissenschaftliche Name	Deutscher Name	Datengrundlage	Ausschlusskriterium
<i>Cichorium intubus</i>	Wegwarte	Bgh. 24.08.2021	
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	Kartierung 2017	
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel	Kartierung 2017	
<i>Coniferales</i>	Konifere (Fichte)	Komp. 1	
<i>Cornus sanguines</i>	Blutroter Hartriegel	Kartierung 2017	Nicht erwähnt
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	Kartierung 2017	Nicht erwähnt
<i>Dactylis glomerata</i>	Gemeines Knautgras	Kartierung 2017	
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	Kartierung 2017	
<i>Dipsacus sylvenstris</i>	Wilde Karde	Kartierung 2017	
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Schmalblättrige Ölweide	Kartierung 2017	
<i>Elytrigia repens</i>	Gemeine Quecke	Kartierung 2017	
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen-Art	Kartierung 2017	
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen	Kartierung 2017	
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	Kartierung 2017	
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	Kartierung 2017	
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	Kartierung 2017	
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	Kartierung 2017	
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pyrenäen-Storchenschnabel	Kartierung 2017	
<i>Glecoma hederavea</i>	Gundermann	Kartierung 2017	
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	Kartierung 2017	
<i>Hieracium spec.</i>	Habichtskraut-Art	Kartierung 2017	
<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste	Kartierung 2017	
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu	Kartierung 2017	
<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich	Kartierung 2017	
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel	Kartierung 2017	
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	Kartierung 2017	
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras	Kartierung 2017	
<i>Lonicera spec.</i>	Heckenkirsche-Art	Kartierung 2017	Nicht erwähnt
<i>Matricaria maritima</i>	Geruchlose Kamille	Kartierung 2017	
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	Kartierung 2017	
<i>Melilotus alba</i>	Bokharaklee	Kartierung 2017	
<i>Muscari racemosum</i>	Weinbergs-Traubenhyazinthe	Kartierung 2017	
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Osterglocke	Kartierung 2017	
<i>Oenothera biennis</i>	Gemeine Nachtkerze	Bgh. 24.08.2021	
<i>Persicaria maculosa</i>	Flohknöterich	Bgh. 24.08.2021	
<i>Picris hieracioides</i>	Gemeines Bitterkraut	Kartierung 2017	
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	Kartierung 2017	
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	Kartierung 2017	
<i>Populus spec.</i>	Pappel-Art	Kartierung 2017	
<i>Populus tremuloides</i>	Zitterpappel	Komp. 1	
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	Kartierung 2017	
<i>Pyrus communis</i>	Kultur-Birne	Kartierung 2017	Nicht erwähnt
<i>Quercus spec</i>	Eiche-Art	Bgh. 24.08.2021	
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich	Kartierung 2017	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	Komp. 1	
<i>Rosa spec.</i>	Rosen-Art	Kartierung 2017	Nicht erwähnt
<i>Rubus plicatus</i>	Brombeere	Kartierung 2017	

Wissenschaftliche Name	Deutscher Name	Datengrundlage	Ausschlusskriterium
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	Kartierung 2017	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer	Kartierung 2017	
<i>Salix caprea</i>	Sal-weide	Komp. 1	
<i>Senecio vulgaris</i>	Gemeines Greiskraut	Kartierung 2017	
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	Kartierung 2017	
<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf	Kartierung 2017	
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	Kartierung 2017	
<i>Stellaria Media</i>	Vogelmiere	Kartierung 2017	
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	Kartierung 2017	
<i>Taraxacum officinale</i>	Gemeine Kuhblume	Kartierung 2017	
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	Kartierung 2017	
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	Kartierung 2017	
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	Kartierung 2017	
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	Kartierung 2017	
<i>Veronica hederifolia</i>	Efeu-Ehrenpreis	Kartierung 2017	
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	Kartierung 2017	
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke	Kartierung 2017	

Der Bewuchs der Fläche ist durch siedlungstypische Pflanzen gekennzeichnet. Besonders und streng geschützte Pflanzenarten gem. BNatSchG sowie Rote Liste-Arten können nicht nachgewiesen werden.

4.1.2 Tiere

Grundlage des zu betrachtenden Artenspektrums bilden die im Jahr 2017 durchgeführten Kartierungen, im Rahmen des UWB und AFB zur 1. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ /3/. Zusätzliche Hinweise auf das Vorkommen von Arten ergab zudem die Begehung des Geländes am 24.08.21. Nach vollständiger Beräumung des Untersuchungsgebietes kann im Allgemeinen kein wertvoller Lebensraum identifiziert werden. Momentan zeichnet sich das Gebiet als offene Fläche ohne jegliche Strukturen aus. Gehölze fehlen aufgrund bereits durchgeführter Fällungen vollständig. Die aufkommende Vegetation ist niedrigwüchsig und lückig im Bestand und bietet somit keinerlei Schutz. Aufgrund von Verdichtungen des Untergrundes ist dieser bei nassen Witterungsereignissen vollständig wassergesättigt und bietet insbesondere Insekten, Kleinsäugetern, Reptilien und Amphibienarten keine Möglichkeit den Untergrund als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte zu nutzen. Zur Ermittlung der vorkommenden Arten im Planungsgebiet der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ erfolgten im Zeitraum von April bis Juli 2017 4 Begehungen zur Erfassung von Amphibien und Reptilien. Vier weitere Begehungen fanden zur Erfassung von Brutvogelarten statt. Zwei Begehungen wurden zur orientierenden Erfassung vorkommender Fledermausarten durchgeführt. Zusätzlich erfolgte im Jahr 2017 die Abfrage von Multi-Base Daten für den MTBQ (Messtischblattquadrant) 4740SW/3/.

Amphibien

Während der Kartierungen im Jahr 2017 konnten keine Nachweise zum Vorkommen von Amphibien erbracht werden. Mit Auswertung der Multi-Base Datenbank kommt der Teichmolch (*Triturus vulgaris*) im MTBQ vor /3/. Während der Begehung am 24.08.2021 konnten keine Hinweise vorkommender Amphibienarten festgestellt werden. Geeignete Lebensraumstrukturen sind nicht vorhanden. Aufgrund der hohen Nutzungsintensität sowie fehlender geeigneter Habitatstrukturen auf der geplanten Erweiterungsfläche kann ein Vorkommen von Amphibienarten auch vor der beschriebenen Entsiegelung und Beräumung ausgeschlossen werden.

Reptilien

Während der ersten Begehung zur Erfassung von Reptilien im Plangebiet der 1. Änderung des B-Plans „Lindenstraße 2“ /3/ wurden künstliche Verstecke im Untersuchungsgebiet verteilt. Beim gezielten Abschreiten relevanter Bereiche wurden mehrere Reptilienarten nachgewiesen. Dabei handelt es sich um ein Exemplar der Ringelnatter (*Natrix natrix*), um mehrere Exemplare pro Begehung der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und insgesamt um vier Exemplare der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Die Nachweise der Individuen gelangen vor allem im Nordwesten und Nordosten des Untersuchungsgebietes der 1. Änderung des B-Plans „Lindenstraße 2“. Die während einer Nachbegehung im August 2017 erfasste Ringelnatter konnte im Südwesten unter einer ausgelegten Gummimatte (künstliches Versteck) nachgewiesen werden /3/. Hinweise auf das Vorkommen von Reptilienarten auf der geplanten Erweiterungsfläche konnten 24.08.2021 nicht festgestellt werden. Die Fläche bietet aufgrund fehlender Strukturen keine geeigneten Habitate für Reptilienarten.

Aufgrund der hohen Nutzungsintensität der Untersuchungsfläche vor den Entsiegelungs- und Beräumungsmaßnahmen ist ein Vorkommen der genannten Reptilienarten eher unwahrscheinlich. Dass sich vereinzelte Tiere auf der geplanten Erweiterungsfläche aufgehalten haben, kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es ist dabei zu erwähnen, dass das Plangebiet ständigen Störungen unterlag und zudem aufgrund des verdichteten Untergrundes durch Weidenutzung keine geeigneten Eiablageplätze (Zauneidechse) vorhanden waren. Das angrenzende Waldgebiet „Neue Harth“ ist insbesondere für die Blindschleiche und Ringelnatter als Lebensraum geeignet. Das Untersuchungsgebiet selbst ist für die drei Arten von geringer Bedeutung. Eine weitere Betrachtung der Artengruppe entfällt dadurch.

Fledermäuse

Zur Erfassung vorkommender Fledermausarten im Planungsgebiet der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ fanden zwei orientierende Geländebegehungen statt. Dabei gelangen Nachweise des Abendseglers (*Nyctalus spec.*) und der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) am Waldrand westlich der Erweiterungsfläche /3/. Mit Auswertung der Multi-Base Datenbank kommen im MTBQ 4740SW weitere sechs Fledermausarten vor. Der Abendsegler ist in der Multi-Base Datenbank artgenau (Großer Abendsegler und Kleinabendsegler) erfasst. Tabelle 5 listet die nachgewiesenen Fledermausarten entsprechend den Ergebnissen des UWB zur 1. Änderung /2/ auf. Alle in Sachsen vorkommenden Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt und sind gemäß BArtSchV streng geschützt. Innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche fehlen geeignete Strukturen wie alte Baumbestände, Wiesen oder Wasserflächen. Es ist davon auszugehen, dass der westlich gelegene Wald zum Aussuchen von Fortpflanzungs-

und Ruhestätten sowie zur Jagd genutzt wird. Geeignete Jagdhabitats befinden sich auch östlich der Erweiterungsfläche im Bereich der Pferdekoppel und vorhandenem Gartenland.

Vor der vollständigen Beräumung des Untersuchungsgebietes diene die Fläche wahrscheinlich als Jagdgebiet für Fledermausarten. Die Nutztierhaltung könnte dies sogar noch gefördert haben. Im UWB zur 1. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ wird der vorhandene Baumbestand als jung bis mittelalt beschrieben. Höhlungen, die als Habitatstrukturen dienen könnten, wurden während der damaligen Erfassung im Jahr 2017 nicht festgestellt. Lediglich flache Astausfaltungen waren erkennbar /4/. Es ist davon auszugehen, dass sich der Baumbestand des Plangebietes der 1. Änderung des B-Plans „Lindenstraße 2“ mit dem Plangebiet der 2. Änderung „Lindenstraße 2“ (Erweiterung) vergleichen lässt. Die Gehölzstrukturen sind vermutlich zu einer ähnlichen Zeit angepflanzt worden bzw. durch Sukzession entstanden. Es wird eingeschätzt, dass der vorhandenen Gehölzbestand vor den Entsiegelungs- und Beräumungsmaßnahmen auf der zu untersuchenden Fläche aufgrund des geringen Alters noch keine Quartierstrukturen für Fledermäuse aufwies. Der westlich gelegene Waldbestand „Neue Harth“ jedoch weist aufgrund des vorhandenen stehenden Totholzanteils geeignete Strukturen auf. Während der Begehung am 24.08.2021 waren mehrere Spechthöhlen im vorhandenen Pappelbestand erkennbar, die zumindest als Sommerquartier für Fledermäuse dienen können.

Tabelle 5 Die nachgewiesenen Fledermausarten gemäß den Ausführungen UWB zur 1. Änderung des Bebauungsplanes von 2017 /4/.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SN (2015)	RL D (2020)
<i>Barbastellus barbastellus</i>	Mopsfledermaus	2	2
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	3
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	3	*
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	*	*
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	V	*
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	3	D
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	V	V
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	3	*
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	V	*

RL Sachsen und Deutschland Gefährdungskategorien

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- * ungefährdet
- D Datenlage nicht ausreichend, keine Gefährdungskategorie

Brutvögel

Kartierungen zum Vorkommen von Brutvogelarten fanden im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ an vier Terminen im April, Mai und Juni 2017 statt. Zusätzlich fand eine Auswertung des Brutvogelatlas von Sachsen für den MTBQ 4740 SW statt. Insgesamt wurden durch die Kartierungen 25 verschiedene Brutvogelarten innerhalb des Planungsgebietes der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ bzw. knapp außerhalb des Planungsgebietes im Jahr 2017 nachgewiesen. Zusätzlich wurde für 33 Vogelarten, deren Vorkommen zuvor im MTBQ recherchiert wurde, anhand der vorkommenden Biotope, ein potenzielles Vorkommen eingeschätzt.

Während der Geländebegehung auf der Erweiterungsfläche am 24.08.2021 konnten mehrere Girlitze (*Serinus serinus*) im inselartigen Baumbestand nördlich der Untersuchungsfläche gesichtet werden. Feldsperlinge (*Passer montanus*) und Rauchschwalben (*Hirundo rustica*) überflogen das Gelände. Wildgänse überflogen mehrmals in großer Anzahl (> 50 Individuen) die Erweiterungsfläche bzw. das bereits entstandene Wohngebiet im Norden. Ein Horststandort befindet sich im Wald „Neue Harth“ westlich des Planungsgebietes.

Bei der Auswertung der potenziell vorkommenden Arten im Plangebiet vor den Entsiegelungs- und Beräumungsarbeiten wird auf die Kartierungen aus dem Jahr 2017 sowie auf die Auswertung des Brutvogelatlas innerhalb des MTBQ 4740 SW zurückgegriffen. In der nachfolgenden Tabelle 6 werden die 2017 nachgewiesenen (*) und die nach Auswertung des MTBQ potenziell ermittelten Vogelarten einschließlich ihres Schutzstatus gemäß Vogelschutzrichtlinie und BArtSchV sowie deren Gefährdungskategorie gemäß der Roten Liste Sachsen und Deutschland aufgeführt. Anschließend wurden nochmals die Arten ausgeschlossen, deren Lebensraum im Plangebiet auch vor den bisher durchgeführten Maßnahmen nicht vorkam. Insgesamt wurden dabei 46 Arten herausgefiltert (rot markiert), deren Vorkommen im Untersuchungsraum bzw. in unmittelbarer Nähe aufgrund der vorgefundenen Strukturen möglich ist.

Tabelle 6 Die nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Brutvogelarten gemäß den Ausführungen des AFB zur 1. Änderung des Bebauungsplanes von 2017 /3/. Für die markierten Arten erfolgt nachfolgend eine Betroffenheitsprüfung auf Grundlage der zu erwartenden Wirkfaktoren.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SN (2015)	RL D (2015)	EU-VSRL Anhang I	BArt-SchV	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig?	Brutverhalten
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	-	-	-	bg	nicht notwendig, keine geeigneten Strukturen wie Hochstaudenfluren entlang von Gewässern auf der Erweiterungsfläche bzw. in unmittelbarer Nähe	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	V	3	-	bg	nicht notwendig, die Art bevorzugt großräumige, freie Flächen mit niedriger, schutzbietender Vegetation im Umkreis des Nestes	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	-	-	-	bg	nicht notwendig, keine geeigneten Strukturen wie Gräben, Teiche in unmittelbarer Nähe	
<i>Anthus campestre</i>	Brachpieper	2	1	x	sg	nicht notwendig, keine geeigneten Strukturen wie Truppenübungsplätze, Binnendünen, Trockenrasen in unmittelbarer Nähe	
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	3	3	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	-	-	-	bg	nicht notwendig, keine hohen Gebäude in unmittelbarer Nähe	
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	-	-	-	sg	notwendig	Freibrüter
<i>Carduelis cannabina</i> *	Bluthänfling	V	3	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Carduelis carduelis</i> *	Stieglitz	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Carduelis chloris</i> *	Grünfink	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	-	-	-	bg	notwendig	Höhlenbrüter
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	-	-	-	sg	nicht notwendig, keine geeigneten Strukturen wie ungestörte Rohbödenstandorte, Kieselflächen an Gewässern in unmittelbarer Nähe	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> *	Kernbeißer	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube	-	-	-	bg	nicht notwendig, keine geeigneten Gebäudestrukturen im Umfeld	
<i>Columba palumbus</i> *	Ringeltaube	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	3	V	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Delichon urbicum</i> *	Mehlschwalbe	3	3	-	bg	notwendig	Nischenbrüter
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	-	V	-	bg	notwendig	Höhlenbrüter
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	-	V	-	bg	notwendig	Freibrüter

X:_Projekte\0_2021\2118_Bebauungsplan Boehlen\400_Planung\410_Entwurf\411_Texte\Umweltbericht\Umweltbericht_Bebauungsplan_Boehlen_220224.docx

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SN (2015)	RL D (2015)	EU-VSRL Anhang I	BArt-SchV	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig?	Brutverhalten
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	-	-	-	bg	nicht notwendig, keine geeigneten Strukturen wie Sumpfe, Schilfbestände oder Feuchtwiesen in unmittelbarer Nähe	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	-	-	bg	notwendig	Bodenbrüter
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	-	-	-	sg	nicht notwendig, keine geeigneten Gebäudestrukturen in unmittelbarer Nähe	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	-	3	-	bg	notwendig	Höhlenbrüter
<i>Fringilla coelebs*</i>	Buchfink	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	3	3	-	bg	notwendig	Nischenbrüter
<i>Jynx torquilla*</i>	Wendehals	3	2	-	sg	notwendig	Höhlenbrüter
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	-	-	x	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	-	3	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	-	-	bg	notwendig	Bodenbrüter
<i>Motazilla alba*</i>	Bachstelze	-	-	-	bg	notwendig	Nischenbrüter
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	-	bg	nicht notwendig, keine geeigneten Strukturen wie offenes steinigtes Gelände vorhanden	
<i>Oriolus oriolus*</i>	Pirol	V	V	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Parus caeruleus*</i>	Blaumeise	-	-	-	bg	notwendig	Höhlenbrüter
<i>Parus major*</i>	Kohlmeise	-	-	-	bg	notwendig	Höhlenbrüter
<i>Passer domesticus*</i>	Haussperling	-	V	-	bg	notwendig	Nischenbrüter
<i>Passer montanus*</i>	Feldsperling	-	V	-	bg	notwendig	Nischenbrüter
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	-	-	-	bg	nicht notwendig, keine großen landwirtschaftliche Strukturen in unmittelbarer Nähe	
<i>Phoenicurus colchicus*</i>	Hausrotschwanz	-	-	-	bg	notwendig	Nischenbrüter
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	V	-	bg	notwendig	Nischenbrüter
<i>Phylloscopus collybita*</i>	Zilpzalp	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Phylloscopus trochilus*</i>	Fitis	V	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Pica pica</i>	Elster	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Prunella modularis*</i>	Heckenbraunelle	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	2	2	-	bg	nicht notwendig, keine geeigneten Strukturen wie ausgedehnte Brachflächen oder blütenreiche Wiesen in der Nähe	

X:_Projekte\0_2021\2118_Bebauungsplan Boehlen\400_Planung\410_Entwurf\411_Texte\Umweltbericht\Umweltbericht_Bebauungsplan_Boehlen_220224.docx

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SN (2015)	RL D (2015)	EU-VSRL Anhang I	BArt-SchV	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig?	Brutverhalten
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	-	-	-	bg	nicht notwendig, keine ausgedehnten Brachflächen oder strukturreichen Freiflächen in der Nähe	
<i>Serinus serinus</i> *	Girlitz	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	-	-	-	bg	notwendig	Höhlenbrüter
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Sturnus vulgaris</i> *	Star	-	3	-	bg	notwendig	Höhlenbrüter
<i>Sylvia atricapilla</i> *	Mönchsgrasmücke	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	V	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Sylvia curruca</i> *	Klappergrasmücke	V	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Troglodytes troglodytes</i> *	Zaunkönig	-	-	-	bg	notwendig	Nischenbrüter
<i>Turdus merula</i> *	Amsel	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter
<i>Turdus philomelos</i> *	Singdrossel	-	-	-	bg	notwendig	Freibrüter

RL Sachsen und Deutschland Gefährdungskategorien

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste

RL SN

- RL D
- EU VSRL
- bg
- sg

Rote Liste Sachsen

- Rote Liste Deutschland
- Europäische Vogelschutzrichtlinie
- besonders geschützt
- streng geschützt

Zug-, Rast- und Nahrungsgäste

Im Bereich des Untersuchungsgebietes liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rast- und Nahrungshabitate in unmittelbarer Nähe für Arten der Avifauna vor. Die nächstgelegenen bedeutsamen Vogel-Rastgebiete stellen die anthropogenen Gewässer Rückhaltebecken Stöhna etwa 700 m östlich und der Stausee Rötha etwa 4.500 m südöstlich der Untersuchungsfläche dar. Die genannten Gewässer befinden sich in einem ausreichenden Abstand zur geplanten Erweiterungsfläche.

Aufgrund der bereits vorhandenen hohen Siedlungsdichte ist davon auszugehen, dass vor allem siedlungstypische Arten das Planungsgebiet zur Nahrungsaufnahme nutzen. Mit Bebauung der Erweiterungsfläche und Begrünung der Gärten ist sogar eine Erhöhung des Nahrungsangebotes möglich. Die Bepflanzung mit Gehölzarten, deren Früchte lange am Gehölz bleiben, wie beispielsweise Berberitze, Schlehe, Kreuzdorn, Liguster, Eberesche und Efeu bieten dabei ein vielfältiges Angebot für Kulturfolger.

Biologische Vielfalt

Nach Begehung des Plangebietes ist festzustellen, dass Artenreichtum und Biotopvielfalt der Flächen als unterdurchschnittlich zu bewerten sind. Die Fläche ist durch Beräumungsmaßnahmen stark gestört. Weiterhin unterliegt das Untersuchungsgebiet starken Störungen durch angrenzende Baumaßnahmen, sowie einem erhöhten Lärmpegel durch Straßen- und Schienenverkehr.

Bewertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt

- Der aktuelle Gebietszustand ist als geringwertig einzustufen, stark gestörtes Biotop infolge von Beräumungsmaßnahmen vorherrschend
- Starke zeitweilige und permanente Störfaktoren durch Baumaßnahmen im nördlichen Plangebiet und hohe Lärmbelastungen durch Schiene und Verkehr
- Geschützte und gefährdete Pflanzenarten: nicht nachgewiesen, ein Vorkommen vor der Beräumung der Fläche ist aufgrund der stets hohen Nutzungsintensität ausschließbar,
- Amphibien und Reptilien: kein Artnachweis während Begehung (24.08.2021), Lebensraum war vor Beräumung und nach Beräumung ungeeignet
- Fledermäuse: in der Umgebung 9 Arten nachgewiesen (streng geschützt gem. BArtSchV, Anhang IV FFH-RL, z.T. Rote Liste Sachsen / Deutschland)
- Brutvögel: 46 Arten potenziell im UG und angrenzenden Strukturen möglich (geschützt, z.T. streng geschützt gem. BArtSchV, Anhang I VS-RL, Rote-Liste Sachsen / Deutschland)
- Aufgrund umliegender Strukturen sind siedlungstypische Arten vorherrschend

4.2 Schutzgut Boden

Boden

Das Plangebiet zählt im Raum Leipzig-West Sachsen zum Bornaer Lössstiefland (06.2.8), zugehörig zur Bodengroßlandschaft der Lössböden. Einflüsse des Bergbaus auf die Bodenentwicklung sind gegeben (Regionaler Planungsverband Westsachsen 2019).

Für die Bewertung sind die Vorgaben des Bodenbewertungsinstrumentes Sachsen (LfULG SN 2009) heranzuziehen.

Im Plangebiet werden laut Bodenkarte (Abbildung 3) Normlockersyroseme und Normpararendzinen beschrieben (LfULG 2021).

- Normlockersyrosem (OLn): Horizontfolge Ai/IC, Rohboden aus Lockergestein
- Normpararendzina: (RZn): Horizontfolge (e)Ah>/eC, humoser, geringmächtiger (<4 dm) Oberboden auf kalkhaltigem Ausgangsgestein



Abbildung 3 Ausschnitt aus der Bodenkarte mit Umgrenzung des Plangebiet (rot), (LfULG 2021)

Grundsätzlich sind die Böden anthropogen durch Siedlungen, Industrie und Bergbau geprägt. Dabei wird die natürliche Bodenfruchtbarkeit, sowie die Wasserspeicher- und Pufferkapazität im mittleren Bereich eingestuft. Eine Erosionsgefährdung der Böden besteht nicht.

Im Plangebiet sind die natürlichen Böden voraussichtlich nur kleinräumig anzutreffen. Zum Zeitpunkt der Begehung war innerhalb der obersten Bodenschicht ein sandig-kiesiges Boden-Gemisch vorherrschend. Das Gebiet wurde zeitweilig als Lagerplatz für Baumaterialien verwendet.

Zuvor fanden umfangreiche Beräumungsmaßnahmen statt. Im Anhang 1 der vorliegenden Unterlage ist das geborgene Abbruchmaterial erkennbar, welches aus dem Untergrund entfernt wurde. Dabei handelte es sich vor allem um eine ehemalige Entwässerungsstrecke des angrenzenden Tagebaus, welche von Nord nach Süd verlief und in eine Betonummantelung eingefasst war. Weiterhin fand die Beräumung eines Fundamentes statt (siehe Abbildung 6 in der Anlage 1).

Der Zustand der Böden vor Flächenberäumung kann, analog der Beschreibung des Ist-Zustandes, als stark gestört angenommen werden. Versiegelungen durch die Entwässerungsrohre, Fundamente kleiner Gebäude und Masten sowie Trittschäden durch die Beweidung waren vorherrschend. Dies sorgte in der Vergangenheit zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Aus Abbildung 4 ist ersichtlich, dass das Bodenprofil angrenzend an die Betonfundamente inhomogen und anthropogen geprägt ist. Es ist davon auszugehen, dass eine annähernd natürliche Bodenentwicklung nur im Bereich der Gehölze stattgefunden hat. Abbildung 6 zeigt in diesem Zusammenhang ein weitgehend ungestörtes Bodenprofil mit deutlichem Ah-Horizont im Hintergrund des entfernten Mast-Fundamentes.

Altlasten

Gemäß 2. Änderung des B-Planes sind keine Altlasten im Bereich der 2. Änderung nachgewiesen /6/. Laut Landratsamt Leipzig (Abwägungsprotokoll /8/) sind aus altlasten- und bodenschutzrechtlicher Sicht keine Hinweise für eine Verunreinigung gegeben. Das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie /8/ weist jedoch auf die Altlastverdachtsfläche „Ehemalige Dieseltankstelle Groß-Deuben“ (Altlastenkennziffer 79200657) östlich des Planungsgebietes hin. Es gilt der Hinweis, dass auch für nicht altlastverdächtige Flächen aufgrund der früheren bzw. bestehenden Nutzungen, eine Verunreinigung des Bodens und eine Beeinträchtigung des Grundwassers nicht auszuschließen ist.

Laut UWB der 1. Änderung des B-Planes /2/ lagen für den Bereich der 1. Änderungen Altlastverdachtsflächen vor. Durch das Büro BEYER, Leipzig fanden 2013 Bodenuntersuchungen auf drei Teilflächen statt. Im südlichen Plangebiet konnte eine Verunreinigung nicht ausgeschlossen werden. Es wurde ein Bodenaustausch empfohlen und durchgeführt /2/.

Bergbau

Gemäß LMBV (Abwägungsprotokoll mit Stellungnahme vom 26.04.2021) sind im gesamten westlichen Plangebiet Entwässerungsstrecken und technische Bohrungen vorhanden. Die Verwahrung der Grubenbaue fand 2004 statt. Von einer Überbauung auf den Grundstücken im westlichen Bereich wird abgeraten. Im östlichen Plangebiet sind keine bodenmechanischen Gefahrenbereiche bekannt. Das Plangebiet liegt zudem im Bereich des Grundwasserwiederanstieges. In der Stellungnahme der LMBV wird erwähnt, dass sich nach damaligem Kenntnisstand ein flurferner Grundwasserstand von > 2 m einstellen wird. Im Baugrundgutachten ist der Wiederanstieg zu berücksichtigen. Die erstellten Gutachten sind der LMBV vorzulegen, welche ihrerseits eine Gefahrenbewertung vornehmen wird /9/.

Kampfmittelbelastung

Im Abwägungsprotokoll zur 2. Änderung /8/ ist kein Hinweis auf Prüfung der Kampfmittelunbedenklichkeit zu finden. Die Planfläche der 1. Änderung ist keine Kampfmittelverdachtsfläche.

Abfall

Die geplante private Stichstraße ist für Müllfahrzeuge nicht erreichbar. Es werden Container am nördlich gelegenen Wendehammer aufgestellt. Grundstückseigentümer verpflichten sich zur ordnungsgemäßen Abfallentsorgung. Auf die ordentliche Entsorgung der Gartenabfälle ist hinzuweisen, um die Reinhaltung des angrenzenden Waldes zu gewährleisten.

Bewertung Schutzgut Boden

- Nach Beräumung: Es liegen stark gestörte Bodenfunktionen mit aktuell geringer Lebensraumfunktion vor.
- Vor Beräumung: Es lagen anthropogen beeinflusste Böden vor. Über- und untertägig waren Versiegelungen anzutreffen.
- Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Altlastverdachtsflächen vorhanden.
- Die vorherrschenden Bodenbedingungen sind, gegenüber ertragsreichen Standorten, einer Bebauung vorzuziehen.
- Der Einfluss des GW-Wiederanstieges auf die Bodenfunktionen und -mechanik kann aktuell nicht bewertet werden.

4.3 Schutzgut Wasser

4.3.1 Oberflächenwasser

Die geplanten fünf Einfamilienhäuser sollen an den neu errichteten öffentlichen Schmutzwasserkanal in der Zeschwitzer Straße in nördliche Richtung über eine Freispiegelleitung angeschlossen werden. Trinkwasser-, Strom-, Telekom und Gasleitungen befinden sich ebenfalls in der Zeschwitzer Straße. Die Anschlussmöglichkeit wird im Rahmen der Bauleitplanung geprüft.

Anfallendes Niederschlagswasser der Straße soll über eine 0,75 m breite wasserdurchlässige, befahrbare Mulde parallel zur Erschließungsstraße mit einer Länge von ca. 80 m zurückgehalten und versickert werden. Niederschlagswasser der privaten Grundstücke soll auf dem Grundstück versickert werden. Laut grünordnerischer Festsetzungen, Maßnahme 1, gilt die Versickerungspflicht für private Stellplätze nur so weit, wie die Verkehrssicherungspflicht dies zulässt.

Für das Plangebiet ist kein signifikantes Hochwasserrisiko (Risikogebiet) nach § 73 WHG und kein Überschwemmungsrisiko nach § 76 WHG ausgewiesen. Weiterhin befinden sich keine Gewässer in unmittelbarer Nähe.

4.3.2 Grundwasser

Im Plangebiet liegen keine Daten zum konkreten GW-Stand vor. Das Gebiet ist geologisch durch den Bergbau beeinflusst. Laut Stellungnahme der LMBV befinden sich die Grundstücke im Bereich des GW-Wiederanstieges. Es wird ein grundwasserferner Flurabstand von > 2 m prognostiziert /9/.

Bewertung Schutzgut Wasser

- Die natürlichen Standorteigenschaften hinsichtlich des Schutzgutes Boden (Durchlässigkeit) entsprechen der geforderten Versickerungspflicht und tragen zur Grundwasserneubildung bei.
- Das Plangebiet unterliegt dem Einfluss des Grundwasserwiederanstiegs.

4.4 Schutzgut Klima / Luft

Das UG ist nach Flächenberäumung frei von Gehölzen und kann als Offenland betrachtet werden. Aufgrund der geringen Größe erfolgt jedoch keine Einstufung als Kaltluftentstehungsgebiet.

Vor Flächenberäumung wies das UG im nördlichen Bereich einen teils lückigen Gehölzbesatz auf. Dieser erfüllte für die nördliche Fläche eine Immissionsschutzfunktion hinsichtlich einer Reduktion von Luftschadstoffen und Lärm.

Die minimale Entfernung zur Bundesstraße (B2) beträgt 113 m. Schadstoff- sowie Feinstaubimmissionen, ausgehend von der weiter südlich befindlichen Bundesstraße können zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet grenzt östlich an eine Pferdekoppel. Durch den geringen Nutztierbesatz ist lediglich mit einer geringen Geruchsentwicklungen zu rechnen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines festgelegten Radonvorsorgegebietes.

Bewertung Schutzgut Klima / Luft

- Das Plangebiet weist nach der Beräumung durch fehlende Gehölzstrukturen keine Immissionsminderungsfunktion auf.
- Das Plangebiet befindet sich in exponierter Lage zur südlich verlaufenden Bundesstraße (B2). Es können Schadstoff- und Feinstaubbelastungen auftreten.

4.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung

Das Landschaftsbild der Erweiterungsfläche des B-Planes ist zum Zeitpunkt der Begehung von anthropogenem Einfluss geprägt. Die Fläche liegt beräumt und mit Auftrag von Oberboden aus einem Kies-Sand-Gemisch vor. Der Untergrund ist durch Befahrung und Bodenauftrag teilweise verdichtet.

Das Landschaftsbild vor Beräumung der Fläche besaß eine deutlich höhere Attraktivität mit ländlichem Charakter. Durch Umnutzung der Fläche ging diese vollständig verloren.

Das angrenzende Landschaftsbild ist geprägt durch

- die in offener Bauweise neu errichteten Einfamilienhäuser im nördlichen Bereich,
- die Pferdekoppel sowie Bahntrasse im östlichen Bereich,
- Schuttablagerungen an der südlichen Grenze, sowie weitläufig der Blick in Richtung der Bundesstraße B2 und

- im westlichen Bereich durch den Waldstreifen „Neue Harth“.

Die Fläche befindet sich in einem Bereich hoher Lärmbelastung (siehe Abschnitt 4.6 „Schutzgut Mensch“).

Bewertung Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung

- Die Fläche besitzt zum gegenwärtigen Zeitpunkt, aufgrund der Lärmbelastung und der naturräumlichen geringen Attraktivität eine geringe Erholungsfunktion.
- Das Landschaftsbild vor Flächenberäumung war deutlich höherwertiger als der aktuelle Zustand. Die Erholungseignung insgesamt war jedoch, aufgrund hoher Lärmbelastung, Umzäunung der Fläche sowie deren Kleinräumigkeit, ebenfalls als gering einzuschätzen.

4.6 Schutzgut Mensch

Lärm

Das Plangebiet ist durch eine hohe Lärmbelastung gekennzeichnet. Südlich angrenzend verläuft die Bundesstraße B2, östlich angrenzend eine Bahnlinie der Deutschen Bahn. Weiterhin befindet sich parallel zur Bahnlinie derzeit die Bundesstraße B95. Diese wird derzeit zurückgebaut und perspektivisch zur Bundesautobahn A72 erweitert.

Für die Beurteilung der Lärmimmissionen liegt eine aktuelle Schallschutzprognose für den Bereich der 2. Änderung des B-Plans vor (/10/). Die vorgesehene zukünftige Bebauung wurde nicht berücksichtigt. Datengrundlage bilden die prognostizierten Emissionsdaten der betroffenen Bahnstrecken für den Zeitraum bis 2025 sowie die voraussichtlichen Emissionen angrenzender Straßen bis 2030.

Tabelle 7 fasst die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose zusammen. Die Orientierungswerte nach DIN 18005 (Allgemeines Wohngebiet) werden tagsüber um bis zu 11 dB, sowie nachts um bis zu 17 dB, überschritten. Die Grenzwerte nach 16. BImSchV werden am Tag um bis zu 7 dB und im Nachtzeitraum um bis zu 13 dB überschritten.

Tabelle 7: Bewertung der Verkehrslärmemissionen im Tages- und Nachtzeitraum (/10/)

	dB (A) _{Tags}	dB(A) _{Nachts}	Bewertung
Beurteilungspegel	63 – 66	59 - 62	
Orientierungswert (DIN 18005)	55	45	nicht eingehalten
Grenzwert (16. BImSchV)	59	49	nicht eingehalten

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Schadstoff- und Feinstaubbelastung

Eine Schadstoff- und Feinstaubbelastung durch den Verkehr der angrenzenden Bundesstraße B2 gilt, bei Wind aus Süd / Südwest, als wahrscheinlich.

Es können Geruchsemissionen durch die angrenzende Pferdekoppel auftreten, die jedoch aufgrund des geringen Besatzes als gering eingeschätzt werden.

Bewertung Schutzgut Mensch

- Für die Ausweisung als allgemeines Wohngebiet und einhergehender Nutzung des Gebietes als ständiger Aufenthaltsraum, ist übergeordnet die Lärmbelastung als problematisch anzusehen. Die Lärmimmissionen sind geeignet, gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verursachen. Eine Überschreitung der o.g. Orientierungs- und Grenzwerte erfordern passive bauliche Schallschutzmaßnahmen.
- Eine Belastung der Umgebungsluft (Schadstoffe/Feinstaub) durch den Verkehr der Bundesstraße ist bei entsprechender Windrichtung nicht auszuschließen.
- Geruchsbelästigungen durch die angrenzende Pferdekoppel können nicht ausgeschlossen werden. Die davon ausgehenden Emissionen werden aufgrund des geringen Tierbesatzes (Einschätzung Geländebegehung) als eher gering eingestuft.
- Geruchsbelästigungen am zu errichtenden Containerplatz sind wahrscheinlich.

4.7 Schutzgut Kulturgüter und kulturelles Erbe

Kulturgüter

Im Plangebiet befinden sich gemäß der Denkmalliste Sachsens keine Kulturdenkmale (Abbildung 4).

Dem FNP (ibb Ingenieurbüro Bauwesen GmbH 2017) ist zu entnehmen, dass „das Gebiet der Stadt Böhlen, einschließlich des eingemeindeten Großdeuben, [...] nachgewiesener Weise ein ur- und frühgeschichtliches Siedelland [ist]. [...] Alle, vom Bergbau noch unbeeinflussten, Flächen sind von hoher archäologischer Relevanz.“

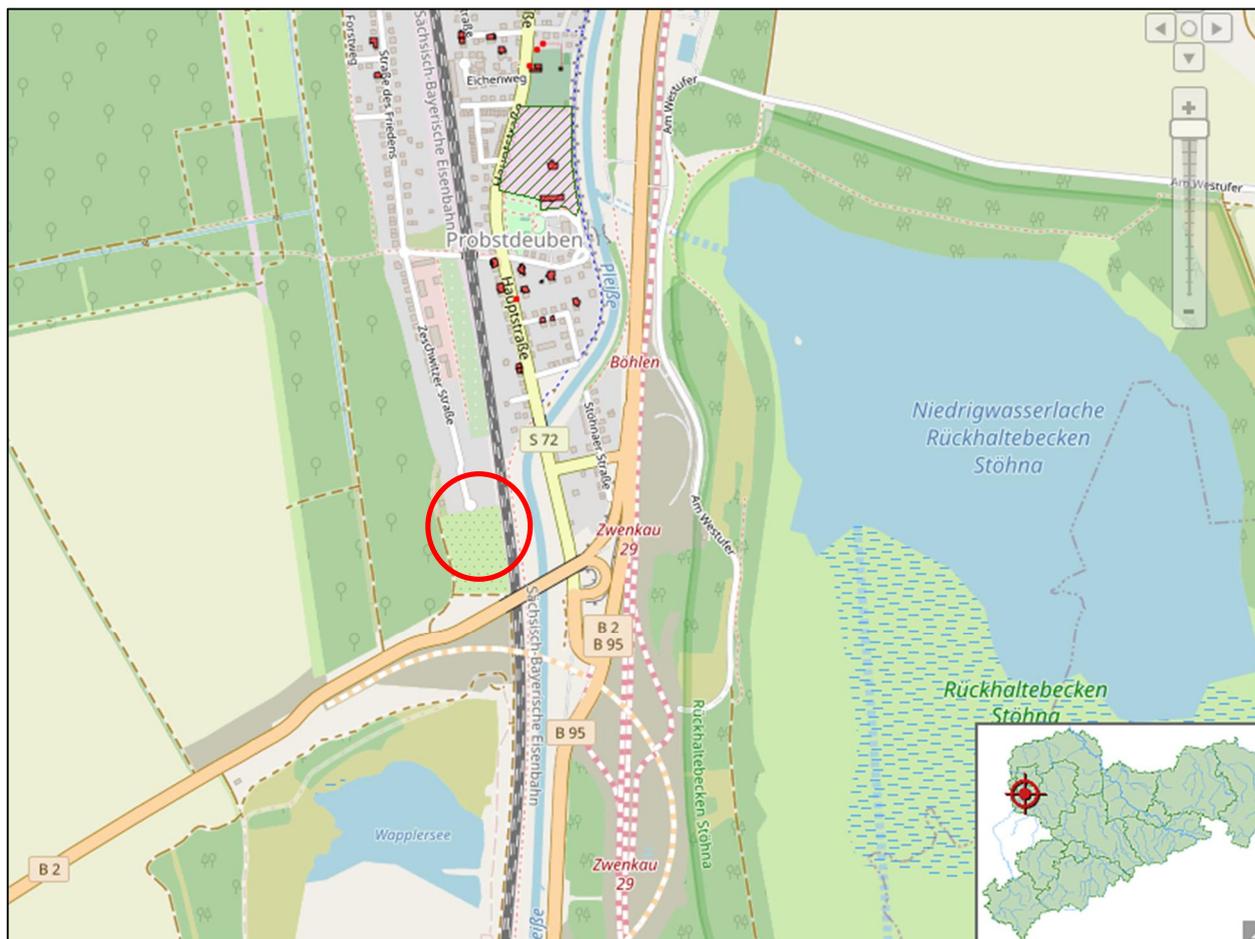


Abbildung 4: Ausschnitt aus der Denkmalkarte Sachsens mit Umrahmung des B-Plangebietes (rot) (Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung 2021).

Sachgüter

Eine genaue Abgrenzung von Sachgütern ist schwer möglich. Für eine Bewertung sind jedoch insbesondere Gebäude und andere Bausubstanzen unterschiedlicher Nutzungsart sowie Infrastruktureinrichtungen von Relevanz (GASSNER, WINKELBRANDT & BERNOTAT 2005). Bauliche Anlagen befanden sich gemäß Stellungnahme der LMBV vom 26.04.2021 /8/ im Plangebiet in Form von bergbaubedingten Entwässerungsstrecken und technische Bohrungen. Diese wurden bereits durch den Vorhabenträger entfernt und entsorgt. Laut Vorhabensträger handelte es sich bei dem Plangebiet um einen ehemaligen Betriebsstandort des angrenzenden Tagebaus. Im Zuge der Flächenberäumung wurden neben den Entwässerungsrohren (Abbildung 3 und 4 der Anlage 1) auch Fundamente (Abbildung 6 der Anlage 1) entfernt.

Bewertung Schutzgut Kulturgüter und kulturelles Erbe

- Aktuell sind keine Denkmäler im Plangebiet bekannt.
- Aufgrund der vorangegangenen Flächennutzung liegen und lagen voraussichtlich keine unbeeinflussten Flächen mit archäologischer Relevanz vor.

4.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Es werden ausschließlich herausragende Wechselwirkung der im Plangebiet anzutreffen Schutzgüter beschrieben.

Boden – Wasser

Kennzeichnend für die Böden des Plangebietes ist die Entstehung aus Lockergesteinen mit einhergehender erhöhter Wasserdurchlässigkeit. Sie sind in der Lage, zur Grundwasserneubildung beizutragen. Die Versiegelung der vorhandenen Fläche ist daher gering zu halten. Entsiegelungsmaßnahmen sind vorrangig zu prüfen.

Die geringe Mächtigkeit der Oberböden bietet eher geringe Puffer- und Filterkapazitäten gegenüber Schadstoffen. Ein potenzieller Austrag von vorhandenen bzw. künftig aufkommenden Schadstoffen in das Grundwasser ist wahrscheinlich.

Einflüsse des GW-Wiederanstiegs auf die bodenmechanischen Verhältnisse können nicht sicher prognostiziert werden.

Boden / Wasser – Pflanzen / Tiere-

Die Böden des Untersuchungsgebietes besitzen eine geringe Mächtigkeit und eine als gering bis mittel einzustufende Nährstoff- und Wasserhaltekapazität. Da die Fläche aktuell überwiegend als freies Bauerwartungsland vorliegt, bietet sie ideale Voraussetzungen für die Etablierung einer ungestörten Ruderalvegetation. Eine besondere Eignung des Plangebietes als Lebensraum für Vögel kann auf Grund der hohen Lärmbelastung als gering eingestuft werden.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Nichtdurchführung der Planung bedeutet, dass der rechtskräftige Bebauungsplan weiterhin Bestand hat. Die beschriebene Erweiterungsfläche ist als Waldfläche im Entwurf der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Böhlen (ibb Ingenieurbüro Bauwesen GmbH 2017) festgesetzt. Die zügige Entwicklung einer Ruderalvegetation auf der gestörten Fläche ist anzunehmen. Bei Nichtdurchführung ist die Erschließung des Gebietes nicht geplant. Die hohe Lärmbelastung liegt deutlich über der des nördlichen Plangebietes; die Erholungswirkung der Fläche ist daher als gering einzustufen und die Eignung als Lebensraum geschützter Arten unterdurchschnittlich.

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die umweltrelevanten Wirkfaktoren werden gem. Anlage 1 BauGB nach bau-, anlage- und betriebsdingte Wirkungen unterschieden.

6.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Vom Baufeld ausgehende Einflüsse, die während der Zeit der Baudurchführung zu erwarten sind, werden als baubedingte Wirkfaktoren bezeichnet und sind im Folgenden kurz erläutert:

- Versiegelung / Verdichtung durch Ablagerungen und Befahrung: Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere, Verlust der Bodenfunktionen, geringere GW-Neubildung
- Beseitigung von Vegetationsbeständen (Einzelbäume, Gebüschstrukturen, Hecke, intensiv genutzte Weide und Ruderalflur)
- Bodenkontamination durch Bautätigkeit und nicht sachgemäßer Ablagerungen: Beeinträchtigung Bodenfunktion und Standorteignung für Pflanzen, Kontamination des Grundwassers,
- Baustellenverkehr: mögliche Tötung nicht fluchtfähiger Tiere, Schadstoff- / Feinstaubbelastung, Lärm- und Lichtbelastung, eingeschränkte Erholungseignung der Fläche, Störung der Fauna
- temporäre Staubbelastung durch Bodenbewegung / -freilegung
- temporäre Beeinträchtigung infolge Licht-, Lärm- und Staubbelastung, erhöhter Schadstoffausstoß durch Baufahrzeuge

6.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind dauerhafte Beeinträchtigungen der Umwelt und werden im Folgenden kurz erläutert:

- Schaffung neuer Biotope: Verlust von geringerwertigen Biotopen, Schaffung neuer siedlungsgeprägter Lebensräume für Tiere durch grünordnerische Vorgaben im B-Plan
- Flächenversiegelung: dauerhafte Flächenversiegelung von 2.504 m² (bei Ausnutzung der GRZ 0,4)
- GW-Neubildung: geringe Beeinträchtigung, da der überwiegende Teil des anfallenden Niederschlags auf den Grundstücken versickert werden soll
- Klimatischer Einfluss: zusätzliche Lufterwärmung über versiegelten Flächen; positiv: Anlage mikroklimatisch günstiger Flächen durch Begrünung
- Lärm- und Schadstoffexposition: dauerhafte Immissionen am Wohnort und einhergehende Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch
- Kollisionsrisiko: große Fensterfronten für Vögel nicht sichtbar, es besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko

6.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für den voraussichtlichen Neubau von fünf Einfamilienhäusern inkl. Nebenanlagen können folgende betriebsbedingte Wirkungen definiert werden:

- Schadstoffimmission: Es ist mit keinem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Die geplante Stichstraße erlaubt keinen Durchgangsverkehr.
- Lichtimmissionen: Die Installation von Beleuchtungsanlagen entlang der geplanten Stichstraße sorgt für zusätzliche künstliche Lichtquellen. Besonders im Bereich des westlichen Randbereiches „Neue Harth“ kann dies zu Beeinträchtigungen der dort vorkommenden

Tierarten führen. Da die Bebauung der Grundstücke zwischen Straße und Wald geplant ist, erfolgt eine Reduzierung der Lichtemissionen.

- Geruchsimmissionen: Belästigungen durch Gerüche können im Bereich des zentralen Containerstellplatzes und angrenzend an die Pferdekoppel entstehen.
- Abwasserbeseitigung: Anfallendes Abwasser wird in den neu zu errichtenden Schmutzwasserkanal der Zeschwitzer Straße eingeleitet. Auf Privatgrundstücken ist anfallendes Regenwasser zu versickern.
- Abfallbeseitigung: Die Beseitigung wird über einen zentralen Containerplatz gewährleistet. Bei sachgerechter Abfallsammlung ist nicht mit nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen.
- Unfälle und Katastrophen: Die Stichstraße muss so gestaltet sein, dass sie im Katastrophenfall (Brand, Unfall, Störfälle) für Einsatzfahrzeuge erreichbar ist.
- Erholungsfunktion: Den Aussagen des UWB der 1. Änderung des B-Planes wird entsprochen, wonach Wohngärten für den Einzelnen eine bedeutende Erholungswirkung haben.

6.4 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Im Bereich der baubedingten Wirkfaktoren besteht die Gefahr, dass während der Bauphase im Zuge von Unfällen oder Leckagen Schadstoffe austreten können. Negative Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere, Böden, Grundwasser und / oder die menschliche Gesundheit sind die Folge und untereinander eng verzahnt.

Im Bereich der anlagebedingten Wirkfaktoren ist vor allem der Verlust von Fläche durch Versiegelung maßgebend. Der Verlust des Schutzgutes Boden reduziert die potenzielle Fläche als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und mindert die Funktion des Bodens als Puffer für Schadstoffe. Zusätzlich geht durch die Neuausweisung potenzielle Erholungsfläche sowie Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Die grünordnerischen Vorgaben des B-Planes bieten jedoch eine deutliche Aufwertung der Fläche als Lebensraum für siedlungstypische Tierarten. Die Pflicht zur Pflanzung großkroniger Arten bietet das Potenzial, neue Nischen innerhalb der Privatgärten als Lebensräume zu schaffen.

Im Bereich der betriebsbedingten Wirkfaktoren tritt nur eine geringe zusätzliche Belastung im Bereich des Plangebietes auf. Vielmehr bewirkt die neue Bebauung einen Schallschutz für den westlichen Bereich. Dies hat positiven Einfluss auf den Wald „Neue Harth“ und begünstigt die Ansiedlung von Arten, welche das Gebiet bisher aufgrund der Lärmbelastung gemieden haben.

7 Ergebnis der Umweltprüfung

Im Ergebnis der Umweltprüfung werden die entstehenden Konflikte (K) nummeriert, um anschließend entsprechende Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen lückenlos zuordnen zu können.

- K1 Lärm:** Mit Umsetzung der geplanten Erweiterung ist nach derzeitigem Kenntnisstand mit **erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ zu rechnen. Herangezogene Orientierungs- und Grenzwerte zur Bewertung der Immissionsbelastung werden überschritten.
- K2 Schadstoff-/Feinstaubimmissionen:** Nach derzeitigem Kenntnisstand sind **nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ durch den Straßenverkehr der angrenzenden B 2 zu erwarten. Eine abschließende Klärung ist nur über ein gesondertes Gutachten möglich.
- K3 Geruchsmissionen:** Vom zu errichtenden Containerplatz als zentrale Müllsammelstelle sind **nachteilige Umweltauswirkungen** in Form von Geruchsbelästigung zu erwarten.
- K4 Flächenverbrauch:** Im Zuge der dauerhaften Versiegelung von Böden ist mit **erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** zu rechnen. Diese können nur über entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen und eine Begrenzung der Neuversiegelung ausgeglichen werden.
- K5 Biotopverlust:** Nach derzeitigem Kenntnisstand sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** zu erwarten, ausgehend vom Zustand der Fläche vor Beräumung.
- K6 Fledermäuse:** Gem. AFB (gIR 2021) kann vorerst eine **signifikante Störung** i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch Lärm und Licht nicht ausgeschlossen werden (gIR 2021).
- K7 Brutvögel:** Gem. AFB (gIR 2021) kann vorerst eine **Schädigung** i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch erhöhtes Kollisionsrisiko (große Fensterflächen) nicht ausgeschlossen werden (gIR 2021).
- K8 Standsicherheit:** Nach derzeitigem Kenntnisstand bestehen Unsicherheiten über die konkreten Auswirkungen des GW-Wiederanstiegs. Aus diesem Grund müssen **nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Mensch, bezogen auf die Standsicherheit der zu errichtenden Wohngebäude, angenommen werden.
- K9 Reduzierte Grundwasserneubildung:** Auf Grund der Neuversiegelung ist mit **nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Grundwasser zu rechnen.
- K10 Verlust Bodenfunktionen:** Aufgrund der Flächenberäumung und erneuten Baumaßnahmen ist mit **nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen. Gleichzeitig wurden und werden durch das geplante Vorhaben Entsiegelungen vorgenommen, die eine Entwicklung der natürlichen Bodenfunktionen wieder zulassen.

8 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich

Bei Durchführung des geplanten Vorhabens entstehen nachteilige Umweltauswirkungen. Diese sind im ersten Prüfschritt auf Vermeidbarkeit (V) zu prüfen. Ist deren Auftreten nicht vermeidbar, sind Minderungsmaßnahmen (M) heranzuziehen (Tabelle 8). Diese werden anschließend kurz beschrieben und beinhalten zudem die bereits geplanten grünordnerischen Maßnahmen gemäß der 2. Ergänzung des Bebauungsplans „Lindenstraße 2“ /6/ sowie die Maßnahmen zur signifikanten Störung bzw. Tötung von Individuen der Fauna gemäß des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zur 2. Änderung des Bebauungsplans „Lindenstraße 2“ (gIR 2021). Für verbleibende Konflikte (K) wird im nachstehenden Kapitel 9 mittels Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) überprüft, ob diese ausgeglichen werden können.

Tabelle 8: Übersicht Konflikte und zugehörige Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Auswirkung	Konflikt	Vermeidungs- / Minderungsmaßnahme	Status
Lärmimmission	K1	M1	minimierbar
Schadstoff- / Feinstaubimmission	K2		offen
Geruchsimmission	K3	V3	vermeidbar
Flächenverbrauch	K4	V4	Ausgleich / Ersatz notwendig
Biotopverlust	K5	V9, V10	Ausgleich / Ersatz notwendig
Störung und Schädigung Fauna	K6 / K7	V1, V10 _{AFB} , M2 _{AFB}	vermeidbar, minimierbar
Standicherheit	K8	V7	offen
Reduzierte GW-Neubildung	K9	V8	vermeidbar
Verlust Bodenfunktionen	K10	V6	vermeidbar
Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen		V2 / V5	

Vermeidungs- (V) – und Minderungsmaßnahmen (M)

- M1** Lärmimmissionen: Passive bauliche Lärmschutzmaßnahmen gemäß Schallschutzgutachten /10/ sind umzusetzen. Weiterhin sind die ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegelbereiche im B-Plan darzustellen und Schallschutzmaßnahmen textlich festzusetzen.
- M2_{AFB}** Die Installation von Straßenlaternen ist auf das notwendige Maß zu reduzieren. Bei der Wahl der Laternen ist auf eine möglichst niedrige Masthöhe mit punktueller Ausleuchtung zu achten. Das Leuchtmittel sollte möglichst wenig UV-Licht emittieren, so empfiehlt sich der Einsatz von LED-Leuchten (VOIGT et al. 2019), Vermeidungsmaßnahme 1 des AFB (gIR 2021).
- V1** Lichtemissionen: Die Arbeiten sind möglichst bei Tageslichtbedingungen durchzuführen. Um störende Lichtimmissionen für die Vertreter der Fauna, insbesondere Avifauna und Fledermäuse zu vermeiden, wird die Baustellenbeleuchtung auf das notwendige Mindestmaß reduziert. Hierfür ist der ggf. erforderliche Lichtmast genau auf das Baufeld auszurichten und LED-Beleuchtung zu verwenden, um Lichtstreuungen und hohe Oberflächentemperaturen an der Emissionsquelle zu vermeiden. Gegebenenfalls sind zur Vermeidung von Lichtstreuungen zusätzlich Shutter anzubringen.

- V2** Strahlenimmissionen: Vorsorglicher Radonschutz ist zu beachten.
- V3** Geruchsimmissionen: Die Anlage des Containerplatzes sollte mit ausreichendem Abstand zur Wohnbebauung angelegt werden oder wenn möglich, baulich so gestaltet sein, dass Geruchsemissionen geringgehalten werden (Einfriedung mittels Mauer, Einwurföffnung abschließbar).
- V4** Flächenverbrauch: Die GRZ sollte auf maximal 0,4 begrenzt werden, um die Bodenversiegelung so gering wie möglich zu halten (Untersagung einer Überschreitung gem. BauNVO). Ungestörte Bodenbereiche sind möglichst unversiegelt zu belassen.
- V5** Bodenfunktionen: Wird Bodenmaterial zur Herstellung der natürlichen Bodenfunktionen aufgebracht, sind die Vorsorgewerte nach Ziffer 4 Anhang 2 BbodSchV einzuhalten. Bodenverdichtungen im Zuge der Baumaßnahmen sind so gering wie möglich zu halten.
- V6** Standsicherheit: Untertägige Hohlräume im Bereich der Baugrundstücke sind auszuschießen. Vor Baubeginn sollte eine Erkundung durchgeführt werden. Mit den zu erstellenden Baugrundgutachten ist auch der Einfluss des GW-Wiederanstieges zu beachten. Die erstellten Gutachten sind abschließend zur Prüfung bei der LMBV einzureichen.
- V7_{B-Plan}** GW-Neubildung: Private Stellflächen sind so anzulegen, dass anfallendes Niederschlagswasser innerhalb unversiegelter Flächen versickern kann (Grünordnerische Maßnahme 1 der 2. Änderung des B-Planes „Lindenstraße 2“).
- V8_{B-Plan}** Durchgrünung: Nicht überbaute Grundstücksanteile (GRZ 0,4) sind mit einem Anteil von 20 % durch Bäume und Sträucher zu begrünen und je angefangene 250 m² ein mittel- bis großkroniger Baum zu pflanzen (Grünordnerische Maßnahme 3 der 2. Änderung des B-Planes „Lindenstraße 2“).
- V9_{B-Plan}** Durchgrünung entlang der Straßen. Je Baugrundstück ist ein klein- oder mittelkroniger Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum fachgerecht zu pflanzen und zu erhalten (Grünordnerische Maßnahme 2 der 2. Änderung des B-Planes „Lindenstraße 2“).
- V10_{AFB}** Großflächige Verglasungen sollten dabei auf ein mögliches Minimum reduziert werden. Bei der Planung von großen Fensterfronten (Wintergärten, verglaste Hausecken, verglaste Balkonbrüstungen) in Richtung des vorhandenen Waldes ist die Durchsicht auf entsprechenden Flächen für Vögel auf ein Minimum zu reduzieren, um Vogelschlag zu vermeiden. Empfehlenswert ist bereits während der Planung eventuellen Vogelschlag zu berücksichtigen. Sind größere Verglasungen geplant, sind entsprechende Vorrichtungen anzubringen, um die Glasfronten für Vögel sichtbar zu machen. Muster, Punkte oder Linien, die bereits im Glas bzw. auf das Glas aufgebracht werden, bieten dauerhaften und durchgängigen Schutz. Dabei sind größere Lücken von mehr als 15 cm zu vermeiden. Halbtransparentes Glas (Milchglas) und Gardinen sind ebenfalls für Vögel gut sichtbar und vermindert Vogelschlag (Schmid, H., Doppler, W., HEYNEN & RÖSSLER 2012), Vermeidungsmaßnahme 2 des AFB (gIR 2021).

Planungsalternativen: Die Anlage eines Immissionsschutzstreifens durch geeignete Gehölze an der südlichen Plangebietsgrenze, sowie zwischen Wohnbebauung und Stichstraße an der östlichen Grenze ist zu prüfen (Flächenverfügbarkeit, Ausnahmegenehmigung). Dieser würde, bei entsprechender Höhe, zeitgleich eine schallmindernde und puffernde Funktion hinsichtlich der Lärmbelastung, sowie hinsichtlich aufkommender Schadstoffe und Feinstaub aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens auf der B2 bewirken.

9 Eingriffsregelung nach BNatSchG (Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung)

Gem. § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Eingriffe werden nach § 9 SächsNatSchG definiert und deren Zulässigkeit, sowie Kompensation, in § 10 SächsNatSchG geregelt.

9.1 Bewertung des Eingriffs

Die Bilanzierung erfolgt gem. **der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen** (BRUNS et al. 2003). Im vorliegenden Fall sind Werte und Funktionen allgemeiner Bedeutung betroffen. Eine Betroffenheit von Funktionen besonderer Bedeutung kann ausgeschlossen werden. Der Untersuchungsumfang richtet sich daher auf die Erfassung der Biotoptypen.

Tabelle 9 beschreibt die Eingriffsbilanz und die resultierende Wertminderung durch Umnutzung der Fläche. Ausgangszustand bildet die Vorhabenfläche **vor** der Beräumung (Pferdeweide, Gehölzstrukturen, Ruderlaflur). Anhand einer Luftbildauswertung, sowie der Beschreibung des UG im Rahmen des UWB der 1. Änderung des B-Plans /4/, wurden die Flächen der ursprünglichen Biotope abgeschätzt.

Durch die Nutzung des Geländes als Industriestandort befanden sich vor der Beräumung ein Fundament eines Strommastes sowie zwei mit Beton ummantelte Entwässerungsrohre mit jeweils einem Durchmesser von 600 mm. Die Entwässerungsrohre verliefen von Nord nach Süd mit einem weiterführenden, geteilten Verlauf in südlicher bzw. südwestlicher Richtung. Im Rahmen der Flächenberäumung wurden alle Fundamente einschließlich der Rohre und Ummantelungen vollständig entfernt. Mit einer Breite von 1,5 m der Betonummantelung auf einer Gesamtlänge von 80 m sowie des einzelnen Fundamentes des einstigen Strommastes von 16 m² erfolgten Entsiegelungen auf insgesamt 136 m². In Anhang 1 werden die Entsiegelungsmaßnahmen anhand von Bildern dargestellt. Der noch vorhandene asphaltierte Wirtschaftsweg im Osten der Erweiterungsfläche wird im Zuge der Baumaßnahmen ebenfalls zurückgebaut und bietet anschließend Fläche für die neu zu errichtenden Verkehrsflächen in einer Ausdehnung von 910 m². Der vorhandene Wirtschaftsweg im Westen der Erweiterungsfläche wird nach Beendigung der Baumaßnahmen zurückgebaut und geht als Gartenland an die Privateigentümer über. Durch die jeweiligen Entsiegelungsmaßnahmen ergeben sich bereits während der Umsetzung Aufwertungen bzw. gleichwertige Biotopstrukturen. Durch den höheren Versiegelungsgrad mit Errichtung der Eigenheime und Pflasterflächen verbleibt eine **Wertminderung von -35.978 WE**. Im beiliegenden Bestandsplan (Plan-Nr.: 1) werden die vorhandenen Biotoptypen vor Beräumung des

Geländes dargestellt. Aus dem Konflikt- und Maßnahmenplan (Plan Nr.: 2) wird die geplante Überprägung der Erweiterungsfläche ersichtlich.

X:_Projekte\0_2021\2118_Bebauungsplan Boehlen\400_Planung\410_Entwurf\411_Texte\Umweltbericht\Umweltbericht_Bebauungsplan_Boehlen_2022\4.docx

Tabelle 9: Eingriffsbilanzierung des Vorhabens

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Konflikt- nummer	Biotop- code	Biototyp (vor Eingriff/Maß- nahme)	Ausgangs- wert [AW]	Biotopcode	Biototyp (nach Eingriff/ Maßnahme)	Planwert [PW]	Differenzwert Sp. 7 - 4 [WE]	Fläche [m²]	Ausgleich / Ersatz	Wertminderung (Sp. 8 x 9) [WE]
-	11.04.130	Befestigter Wirtschaftsweg im Westen (vollversiegelt)	0	11.03.740	Überwiegend Ziergarten ohne Altbaumbestand	8	8	442	-	3.536
-	11.04.130	Befestigter Wirtschaftsweg im Osten (vollversiegelt)	0	11.04.100	Straße (vollversiegelt)	0	0	408	-	0
-	11.06.200	Sonstige Bebauungsstruktur mit vollversiegelter Wirkung (Entwässerungsstrecken)	0	11.03.740	Überwiegend Ziergarten ohne Altbaumbestand	8	8	12	-	96
-	11.06.200	Sonstige Bebauungsstruktur mit vollversiegelter Wirkung (Entwässerungsstrecken, Strommast)	0	11.06.110	Einzelbebauung ohne Be- grünung	0	0	112	-	0
-	06.03.220	Intensiv genutzte Weide fri- scher Standorte	8	11.03.740	Überwiegend Ziergarten ohne Altbaumbestand	8	0	1.180	-	0
-	06.03.220	Intensiv genutzte Weide fri- scher Standorte	8	11.03.930	Anderweitige Abstandsflä- chen, gestaltet (Straßenbe- gleitgrün)	8	0	254	-	0
-	11.06.200	Sonstige Bebauungsstruktur mit vollversiegelter Wirkung (Entwässerungsstrecken, Strommast)	0	11.03.930	Anderweitige Abstandsflä- chen, gestaltet (Straßenbe- gleitgrün)	8	8	12	-	96
								Σ 2.420		Σ 3.728
K1	06.03.220	Intensiv genutzte Weide fri- scher Standorte	8	11.06.110	Einzelbebauung ohne Be- grünung	0	-8	Σ 852	A	Σ -6.816
K2	02.01.200	Gebüsch frischer Standorte	23	11.03.740	Überwiegend Ziergarten ohne Altbaumbestand	8	-15	632	A	-9.480
				11.03.930	Anderweitige Abstandsflä- chen, gestaltet (Straßenbe- gleitgrün)	8	-15	44	A	-660
				11.06.110	Einzelbebauung ohne Be- grünung	0	-23	474	A	-10.902
								Σ 1.470		Σ -21.042

X:_Projekte\0_2021\2118_Bebauungsplan Boehlen\400_Planung\410_Entwurf\411_Texte\Umweltbericht\Umweltbericht_Bebauungsplan_Boehlen_220224.docx

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Konflikt- nummer	Biotop- code	Biototyp (vor Eingriff/Maß- nahme)	Ausgangs- wert [AW]	Biotopcode	Biototyp (nach Eingriff/ Maßnahme)	Planwert [PW]	Differenzwert Sp. 7 - 4 [WE]	Fläche [m²]	Ausgleich / Ersatz	Wertminderung (Sp. 8 x 9) [WE]
K3	07.03.400	Artenarme Ruderalflur	10	11.03.700	Überwiegend Ziergarten ohne Altbaumbestand	8	-2	190	A	-380
				11.03.930	Anderweitige Abstandsflä- chen, gestaltet (Straßenbe- gleitgrün)	8	-2	150	A	-300
				11.06.110	Einzelbebauung ohne Be- grünung	0	-10	482	A	-4.820
				11.04.100	Straße (vollversiegelt)	0	-10	20	A	-200
								Σ 842		Σ -5.700
K4	02.02.310	Hecken überwiegend nicht heimischen Arten oder Na- delgehölze	11	11.03.700	Überwiegend Ziergarten ohne Altbaumbestand	8	-2	Σ 34	A	Σ -68
K5	02.02.400	Baumgruppe, weitständig (8 Stück á 40 m²)	23	11.03.740	Überwiegend Ziergarten ohne Altbaumbestand	8	-15	160	A	-2.400
				11.06.110	Einzelbebauung ohne Be- grünung	0	-23	160	A	-3.680
								Σ 320		Σ -6.080
Summe Fläche in m²								5.618		
Bilanz										-35.978

X:_Projekte\0_2021\2118_Bebauungsplan Boehlen\400_Planung\410_Entwurf\411_Texte\Umweltbericht\Umweltbericht_Bebauungsplan_Boehlen_220224.docx

9.2 Bewertung der Kompensationsmaßnahmen

Durch die oben genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch das Vorhaben minimiert werden. Verbleibende erhebliche Eingriffe stellen die vorhabenbedingte dauerhafte Bodenversiegelung (**Schutzgut Boden**) sowie die Inanspruchnahme von Bäumen, Gebüsch, einer Weidefläche und einer Ruderalflur (**Schutzgut Pflanzen und Tiere**) dar. Weitere dauerhafte Beeinträchtigungen können durch entsprechende Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen reduziert bzw. vollständig vermieden werden (Kapitel 8 und Plan-Nr.1 und 2).

Die verbleibenden Eingriffe sind gemäß § 15 BNatSchG zu kompensieren.

Auf Anfrage (per Mail an Herrn Koper Amtsleiter für Bau, Planung und Wirtschaftsförderung am 18.01.22) zu vorhandenen Kompensationsflächen innerhalb der Stadt Böhlen wurde mitgeteilt, dass entsprechende Flächen derzeit nicht zur Verfügung stehen (Antwortschreiben per Mail vom 10.02.22, siehe Anlage 2). Eine Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen innerhalb der Stadt Böhlen ist somit nicht möglich.

Kompensation Einzelbäume

Im Rahmen der Beräumung auf der untersuchten Erweiterungsfläche wurden laut Vorhabensträger maximal 10 Bäume gerodet. Gemäß der Baumschutzsatz der Stadt Böhlen sind Neupflanzungen in entsprechender Anzahl zu tätigen. Da sich die Bestandsbäume in einem jungen bis mittleren Alter befanden, ist davon auszugehen, dass sich ihr Stammdurchmesser in etwa zwischen 20 und maximal 30 cm bewegte. Gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Böhlen sind pro Baum mit einem Stammumfang von 21 – 30 cm 2 - 4 neue Bäume zu pflanzen. Der genaue Zustand sowie das Alter des Baumbestands auf der Erweiterungsfläche konnte mit Erarbeitung der vorliegenden Unterlage aufgrund der bereits durchgeführten Rodungen nicht erfasst werden. Mit Umsetzung der grünordnerischen Maßnahme 3 kann Ersatz für zwei der gerodete Bestandsbäume geschaffen werden (Pflanzung von insgesamt fünf neuen Bäumen). Bei der Maßnahme handelt es sich um die Pflanzung von klein- oder mittelkronigen Laubbäumen oder hochstämmigen Obstbäumen. Zu verwenden sind 2 x verpflanzte Hochstämme mit Ballen.

Für die acht weiteren gerodeten Bäume wurde die Fläche pro Baum sowie die Wertminderung in Punkten ermittelt (Tabelle 9). Dadurch können die Baumverluste einer flächigen Kompensation zugeordnet werden (BRUNS et al. 2003) ermittelt.

Kompensation durch Aufforstung auf Flächen des Staatsbetriebes Sachsenforst

Durch die im Kapitel 6 dargestellten Wirkungen und Eingriffe in die Natur und Landschaft können innerhalb des Plangebietes bzw. in unmittelbarer Nähe nicht ausgeglichen werden. Zum Ausgleich des ermittelten Wertverlustes von -35.978 Werteinheiten ist geplant, Ökokontopunkte einer externe Ausgleichsmaßnahme des Staatsbetriebes Sachsenforst herangezogen. Laut Aussagen des Staatsbetriebes Sachsenforst (Mail von Herrn Stahn vom 24.01.22) stehen aktuell keine anerkannten Ökokontomaßnahmen zur Verfügung. Jedoch sind zwei Maßnahmen im Bereich Mügeln (Umsetzung voraussichtlich Herbst 2022) und im Bereich Störmthal (Umsetzung voraussichtlich Frühjahr 2023) geplant. Ein Erwerb bzw. Zuordnung der Ökopunkteleistungen ist bei Genehmigung und erfolgter Aufforstung möglich. Liegen Genehmigungen vor und ist eine Umsetzung der Maßnahmen bzw. einer der Maßnahmen erfolgt, kann der Vorhabensträger benötigte

Ökokontopunkte erwerben. Dies wird vertraglich gesichert. Sowohl der Vorhabensträger als auch der Staatsbetrieb Sachsenforst, in Vertretung von Herrn Stahn und Herrn Scheibler, haben sich bereits über den gewünschten Erwerb benötigter Ökokontopunkte zum Vorhaben ausgetauscht. Sobald ein Vertrag zum Erwerb der Ökokontopunkte vorliegt, wird dieser nachgereicht.

Alternativ ist der Erwerb von Ökokontopunkten von Herrn Antons möglich. Der Ökokontomaßnahme wurde am 29.09.2020 per Bescheid des Umweltamtes / SG Natur- und Landschaftsschutz des Landkreises Leipzig zugestimmt. Auf Anfrage bei Herrn Antons am 14.01.22 per E-Mail, stehen Ökokontopunkte zum Erwerb zur Verfügung. Bei den von Herrn Antons umgesetzten Maßnahmen handelt es sich zum einem um die Anlage einer Streuobstwiese auf einer ehemaligen Ackerfläche sowie um die Anlage von Kleingewässer, Magerrasen und Staudenflur, ebenfalls auf ehemaligem Ackerland. Die Maßnahmen befinden sich innerhalb der Gemarkung Kömmlitz. Mit Aufwertung des Ackerlands konnten insgesamt 322.980 Ökopunkte erzielt werden.

10 Monitoring

Vorhersehbar

Nach Fertigstellung der EFH sollten Messungen für ein Schallschutzgutachten zur Lärmbelastung im Außenbereich sowie in den Innenräumen erfolgen. Treten trotz lärmmindernder baulicher Maßnahmen Pegel auf, die laut gesetzlichen Vorgaben geeignet sind, gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verursachen, sollten zusätzliche lärmmindernde Maßnahmen in Betracht gezogen werden.

Durchgeführte Kompensationsmaßnahmen werden auf ihre ökologische Wirksamkeit hin überprüft. Die Zuständigkeiten der Überwachung der im B-Plan geforderten Maßnahmen, können dem UWB der 1. Änderung /2/, Abschnitt 7.2 „Beschreibung der geplanten Maßnahmen zu Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)“ entnommen werden. Insbesondere der Festlegung der Überwachungsmaßnahme III, bezogen auf die Kontrolle der Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen, wird entsprochen. Demnach soll ein Monitoring hinsichtlich der Umsetzung in folgenden Zeitabständen, beginnend nach Abschluss der Baumaßnahmen, durchgeführt werden:

- Überwachungsbeginn: 2 Jahre nach Abschluss
- Kontrolltermine: 5 und 10 Jahre nach Abschluss
- Beendigung des Monitorings: 10 Jahre nach Abschluss

Es wird als sinnvoll angesehen, das geplante Monitoring auf die Erweiterungsfläche auszuweiten.

Unvorhersehbar

Ggf. auftretende noch unbekanntes Altlasten, sowie noch nicht bekannte Baugrundbesonderheiten und bergmännische Hohlräume, können zu unvorhergesehenen Sanierungsmaßnahmen führen. Das Auffinden im Boden liegender Kulturdenkmale im Zuge archäologischer Grabungen bedingt ebenso eine unplanmäßige Bauverzögerung. Deren Vorhandensein wird jedoch, aufgrund der gestörten Bodenverhältnisse, als unwahrscheinlich angesehen.

11 Zusammenfassung

Mit der Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ /6/ erfolgt die Ausweisung von fünf Baugrundstücken für die Errichtung von EFH in max. 2-geschossiger Einzelbauweise. Das Wohngebiet wird über eine Stichstraße erschlossen, angebunden im nördlichen Bereich an die bestehende Zeschwitzer Straße. Die Herstellung von Stellflächen hat so zu erfolgen, dass anfallendes Niederschlagswasser auf dem Grundstück versickert werden kann. Die Überbauung ist über die GRZ von 0,4 geplant. Private Grünflächen sollen mit einer Fläche von 20 % durch Bäume und Sträucher begrünt werden.

Die Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter wurden in einem Umweltbericht gem. Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB geprüft. Die Betroffenheit der potenziell vorkommenden Arten wurde gesondert in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft und die Ergebnisse in den Umweltbericht übernommen.

Nachteilige zu erwartende Umweltauswirkungen betreffen zum einen den Flächenverlust durch Versiegelung und zum anderen den Biotopverlust. Es ist maßgeblich das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit betroffen, insbesondere bei dauerhaftem Aufenthalt am Wohnort durch potenziell auftretende Feinstaub- und Schadstoffbelastung, sowie eine hohe Lärmbelastung (Schienen- und Straßenverkehr). Die Umsetzung zusätzlicher Schallschutzmaßnahmen ist zu prüfen.

Positiv zu erwartende Umweltauswirkungen bieten die grünordnerischen Festlegungen des Bebauungsplanes /6/. Im Zuge der Umsetzung entstehen Landschaftsstrukturen auf der Fläche der privaten Gärten, welche wiederum einer Vielzahl an Arten als Lebensraum dienen können und eine Verbesserung der Erholungsfunktion für den Einzelnen aufweisen.

Die Umsetzung des Vorhabens bedingt einen Wertverlust der betroffenen Fläche. Die negative Bilanz erfordert die Umsetzung einer Kompensationsmaßnahme. Dafür wird eine externe Flächenaufwertung herangezogen, die im Rahmen einer Ökokontomaßnahme des Staatsbetriebs Sachsenforst entwickelt wird. Genehmigungen dazu stehen noch aus. Alternativ ist der Kauf von Ökokontopunkten bei Herrn Antons möglich. Herr Antons wertete Ackerland durch entsprechende Maßnahmen auf. Der bereits umgesetzten Maßnahmen wurde durch das Umweltamt /SG Natur- und Landschaftsschutz des Landkreises Leipzig zugestimmt. Die Ökokontopunkte stehen zum Erwerb zur Verfügung.

Der Verlust der Baumstandorte wird z.T. durch die Neupflanzung von Bäumen entlang der neu geplanten Stichstraße kompensiert. Für die restlichen Baumverluste wurde der Wertverlust über den Flächenansatz ermittelt und der o.g. Kompensationsmaßnahme gegenübergestellt. Kompensiert, werden die Eingriffe in die Natur und Landschaft durch den Erwerb von Ökokontopunkten beim Staatsbetrieb Sachsenforst bzw. alternativ durch den Erwerb von Ökokontopunkten bei Herrn Antons.

Unvorhergesehene Ereignisse im Zusammenhang der Erschließung wurden betrachtet und beziehen sich vor allem auf potenzielle Bodenverunreinigungen, archäologische Funde, bergmännische untertägige bekannte und möglicherweise noch unbekannte Hohlräume, sowie der Einfluss des Grundwasseranstieges.

Unter Beachtung der vorgegebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können Geruchsemissionen, eine Störung und Schädigung der vorhandenen Fauna, eine reduzierte GW-Neubildung und der Verlust von Bodenfunktionen im Zuge der Beräumungs- und Baumaßnahmen vermieden werden.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch können zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur abgeschätzt werden. Eine erneute Bewertung nach Vorliegen entsprechender Gutachten ist zwingend notwendig.

12 Literatur

- AKIB GmbH (2021): Schallimmissionsprognose - Verkehrslärmbelastung für den Entwurf des Bebauungsplanes - 2. Änderung "Lindenstraße" - Stadt Böhlen, Stadtteil Großdeuben. Unter Mitarbeit von STEINIGER, V., AKIB GmbH (Hg.), 09.11.2021, Leipzig.
- BRUNS, E.; KÖPPEL, J.; PETERS, W.; MEIßNER, C.; FINGER, A.; FLATOW, D.; HANUSCH, M.; SCHRÖTER, J.; WALTER, U. (2003): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2003, Dresden.
- Entwurfsatelier T. Larisch (2018a): 1. Änderung des Bebauungsplanes "Lindenstraße 2" Planzeichnung - Entwurf vom 15. November 2017 in der Fassung vom 12. Juni 2018. Unter Mitarbeit von LARISCH, T., Stadt Böhlen (Hg.), 2018.
- Entwurfsatelier T. Larisch (2018b): Begründung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes "Lindenstraße 2" - Entwurf vom 15. November 2017 in der Fassung vom 12. Juni 2018. Unter Mitarbeit von LARISCH, T., Stadt Böhlen (Hg.), 2018.
- Entwurfsatelier T. Larisch (2021): 2. Änderung Bebauungsplan "Lindenstraße 2" (Erweiterung); Planzeichnung - Entwurf von November 2021. Unter Mitarbeit von LARISCH, T., Stadt Böhlen (Hg.), 2021.
- Entwurfsatelier T. Larisch (2022): 2. Änderung "Lindenstraße 2" - Begründung nach § 2a und § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch zum Entwurf des Bebauungsplanes. Unter Mitarbeit von T. Larisch, Entwurfsatelier T. Larisch (Hg.), 18.01.2022.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2005): UVP - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4. Aufl., C.F.Müller Verlag, Heidelberg.
- gerstgraser Ingenieurbüro für Renaturierung (gIR) (2021): 2. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2“ der Stadt Böhlen - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, 17.12.2021, Cottbus.
- IB Hauffe GbR, Büro für Landschaftsplanung (2017a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 1. Änderung des Bebauungsplanes "Lindenstraße 2", Stadt Böhlen, Stadt Böhlen (Hg.), 2017.
- IB Hauffe GbR, Büro für Landschaftsplanung (2017b): Umweltbericht - zur 1. Änderung des Bebauungsplanes "Lindenstraße 2" - Stadt Böhlen OT Großdeuben, 2017.
- ibb Ingenieurbüro Bauwesen GmbH (2017): 1. Änderung des Flächennutzungsplans Stadt Böhlen - Begründung. Unter Mitarbeit von Bergmann, Stadtverwaltung Böhlen (Hg.), 2017.
- Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (2021): Baugbauliche Stellungnahme - zum Vorentwurf 2. Änderung des Bebauungsplanes „Lindenstraße 2" in Böhlen, 26.04.2021.
- LfULG (2021): Bodenkarte 1:50.000. Online unter: www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml;jsessionid=51A7FD97524545C91CC41CCA6CDCA828?mapId=3eb50abf-7a3a-4e2c-9b53-75ae15fb5f01&overviewMapCollapsed=false&mapSrs=EPSG%3A25833&mapExtent=

316851.3333732009%2C5677776.495141342%2C318231.20350307104%2C5678540.5982257575.

Regionaler Planungsverband Westsachsen (2006): Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan Tagebaubereich Zwenkau/Cospuden - Fortgeschriebene Fassung, Regionaler Planungsverband Westsachsen (Hg.), 2006.

Regionaler Planungsverband Westsachsen (2008): Regionalplan Westsachsen, Regionaler Planungsverband Westsachsen (Hg.), 27.07.2008.

Regionaler Planungsverband Westsachsen (2019): Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Region Leipzig-West Sachsen - Integriertes Entwicklungskonzept Landschaft, Karte 3.1, Regionaler Planungsverband Westsachsen (Hg.), 2019.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG SN) (2009): Bodenbewertungsinstrument Sachsen, 2009, Dresden.

Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung (2021): Denkmalpflege in Sachsen. Online unter: denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de/Gast/Denkmalkarte_Sachsen.aspx?Hinweis=false.

Schmid, H., Doppler, W.; HEYNEN, D.; RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hg.), 2012, Sempach.

Staatsbetrieb Sachsenforst (2017): Vertrag - über den Verkauf eines Anspruchs auf eine Kompensationsmaßnahme nach § 9 SächsNatSchG, 13.11.2017.

Stadt Böhlen (2020): Abwägung - nach § 1 Abs. 7 BauGB zur vorzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB und der Bürger nach § 3 Abs. 2 BauGB zum Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplans der Stadt Böhlen / Stadtteil Großdeuben "Lindenstraße 2", 18.12.2020.

VOIGT, C.; AZAM, C.; DEKKER, J.; FERGUSON, J.; FRITZE, M.; GAZARYAN, S.; HÖLKER, F.; JONES, G.; LEADER, N.; LEWANZIK, D.; Limpens, H.J.G.A.; Mathews, F.; Rydell, J.; Schofield, H.; Spoelstra, K. und Zagmajster, M. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series (8), UNEP / EUROBATS (Hg.), 2019, Bonn.

FOTODOKUMENTATION



Abbildung 1: Planfläche nach den durchgeführten Entsiegelungsmaßnahmen und Beräumung, Blick nach Norden (Quelle: gIR, Datum der Aufnahme: 24.08.2021)



Abbildung 2: Planfläche nach Beräumung und Entsiegelung, Luftbild (Quelle: C. Funke; Datum der Aufnahme: 24.08.2021)



Abbildung 3: Entsiegelungsmaßnahmen im Plangebiet (Quelle: C. Böhler, Datum der Aufnahme: 04.05.2021)



Abbildung 4: Rückbau Entwässerungsstrecke, weiter hinten ist jeweils rechts und links noch die Betonummantelung vorhanden (Quelle: C. Böhler, Datum der Aufnahme: 04.05.2021).



Abbildung 5: Teil der entfernten Betonummantelungen der Entwässerungsleitungen (Quelle: C. Böhler, Datum der Aufnahme: 04.05.2021)



Abbildung 6: Entnommenes Betonfundament (Quelle: C. Böhler, Datum der Aufnahme: 04.05.2021)



Abbildung 7: Ebenfalls auf der Fläche befindliches abgelagertes Material unter anderem kontaminierte Bahnschwellen (Quelle: C. Funke, Datum der Aufnahme: 04.05.2021)



Abbildung 8: Das Untersuchungsgebiet wurde zwischenzeitlich als Lagerfläche genutzt, Blickrichtung Süden (Quelle: C. Funke, Datum der Aufnahme: April 2021)



Abbildung 9 Das Luftbild zeigt das Untersuchungsgebiet vor der Beräumung. Im Süden sind zwei Koppeln durch Umzäunung abgegrenzt, im nördlichen Bereich nimmt der Gehölzbestand deutlich zu. Im Südwesten ist eine Heckenstruktur in unmittelbarer Nähe zum Wald erkennbar. Quelle: Geoportal Sachsenatlas.

Katja Elsner

Von: Koper R. <R.Koper@stadt-boehlen.de>
Gesendet: Donnerstag, 10. Februar 2022 10:56
An: Katja Elsner
Betreff: AW: Mögliche Kompensationsflächen Stadt Böhlen für Eingriffe durch die Erweiterung des Wohngebiet Lindenstraße 2

Sehr geehrte Frau Elsner,

Ihre Anfrage vom 28.01.2022, mit der Bitte um Auskunft bezüglich der Verfügbarkeit von Kompensationsflächen, ging am 01.02.2022 in der Stadtverwaltung Böhlen ein. Nach Prüfung des Sachverhaltes muss ich Ihnen leider mitteilen, dass durch die Stadt Böhlen keine Ausgleichsflächen zur Verfügung gestellt werden können. Die Stadt Böhlen ist leider nicht im Besitz von dafür geeigneten Grundstücken.

Sollten Sie noch Fragen dazu haben, können Sie sich gern mit mir in Verbindung setzen.

Mit freundlichen Grüßen

i.A. Koper
Stadtverwaltung Böhlen
Amtsleiter für Bau, Planung,
Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung
Karl-Marx-Straße 5, 04564 Böhlen
Tel.: 034206-60920
Fax: 034206-60990
E-Mail: r.koper@stadt-boehlen.de

Von: Katja Elsner [mailto:elsner@gerstgraser.de]
Gesendet: Dienstag, 18. Januar 2022 08:19
An: Koper R. <R.Koper@stadt-boehlen.de>
Betreff: Mögliche Kompensationsflächen Stadt Böhlen für Eingriffe durch die Erweiterung des Wohngebiet Lindenstraße 2

Sehr geehrter Herr Koper,

aufgrund der geplanten Erweiterung des Wohngebietes „Lindenstraße 2“ und der damit verbundenen Eingriffe in die Natur und Landschaft sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Bevor die Möglichkeit einer Ersatzzahlung oder der Kauf von Ökopunkten herangezogen werden könnte, ist zu klären, ob durch die Stadt Böhlen Flächen zur naturschutzfachlichen Aufwertung, vorrangig Entsiegelungsflächen, zur Verfügung stehen. Zudem wurden mit dem o.g. Vorhaben bereits maximal 10 Bäume gefällt, die gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Böhlen ersetzt werden müssen. Dabei ist ein Erfordernis von etwa 20 – 25 Bäumen bekannt. Auch dafür sind entsprechende Flächen notwendig.

Ich würde mich freuen, wenn Sie mir mitteilen könnten, ob mögliche Kompensationsflächen in der Stadt Böhlen vorhanden sind oder derzeit keine Flächenverfügbarkeit vorliegt.

Bei Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Katja Elsner

gerstgraser - Ingenieurbüro für Renaturierung
An der Pastoa 13
D-03042 Cottbus
Tel. 0355/48389-19 Fax: 0355/48389-20
e-mail: elsner@gerstgraser.de
www.gerstgraser.de