

planaufstellende  
Kommune:

**Gemeinde Löbnitz**  
**Parkstraße 15**  
**04509 Löbnitz**



Projekt:

**Bebauungsplan Nr. 18**  
**„An der Kabine“ Löbnitz**

**Teil 2: Umweltbericht gemäß § 2 BauGB zum Vorentwurf**  
mit integrierter artenschutzrechtlicher  
Einschätzung

Erstellt:

**November 2022**

Auftragnehmer:

**büro.knoblich**   
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Zschepplin-Erkner-Halle (Saale)

Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA  
Zur Mulde 25  
04838 Zschepplin

Bearbeiter:

M. Sc. C. Zittier  
B. Sc. A. Graf

Projekt-Nr.

20-147

geprüft:

  
Dipl.-Ing. B. Knoblich  
(i.A. Dipl.-Ing. S. Winkler)

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans .....	5
1.2. Ziele des Umweltschutzes .....	6
1.3. Vorgehensweise zur Umweltprüfung .....	7
1.4. Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Umweltbelange .....	7
<b>2. Räumliche Einordnung des Plangebietes</b> .....	<b>8</b>
2.1. Lage .....	8
2.2. Naturräumliche Gliederung .....	9
2.3. Potenzielle natürliche Vegetation .....	9
2.4. Geologie.....	9
<b>3. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes</b> .....	<b>10</b>
3.1. Umweltbelang Fläche.....	10
3.2. Umweltbelang Boden .....	10
3.3. Umweltbelang Wasser .....	14
3.4. Umweltbelang Klima/Luft .....	16
3.5. Umweltbelang Arten- und Lebensgemeinschaften .....	16
3.6. Umweltbelang Landschafts-/Ortsbild .....	21
3.7. Umweltbelang Mensch und menschliche Gesundheit .....	21
3.8. Umweltbelang Kultur- und Sachgüter .....	21
3.9. Schutzgebiete und -objekte.....	21
<b>4. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Plandurchführung</b> .....	<b>23</b>
4.1. Umweltbelang Fläche.....	23
4.2. Umweltbelang Boden .....	24
4.3. Umweltbelang Wasser .....	25
4.4. Umweltbelang Klima/Luft .....	26
4.5. Umweltbelang Arten- und Lebensgemeinschaften .....	26
4.6. Umweltbelang Landschafts-/Ortsbild .....	28
4.7. Umweltbelang Mensch und menschliche Gesundheit .....	28
4.8. Umweltbelang Kultur und Sachgüter.....	28
4.9. Beschreibung möglicher Wechselwirkungen .....	29
4.10. Schutzgebiete und -objekte.....	29
4.11. Erneuerbare Energien.....	29
4.12. Abfallentsorgung .....	29
4.13. Risiken durch Unfälle oder Katastrophen.....	30
4.14. Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....	31
4.15. Alternativen .....	31
<b>5. Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanzierung</b> .....	<b>32</b>
5.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.....	32

---

5.2. Maßnahmen zur Kompensation .....	33
5.3. Ökologische Bilanz.....	35
<b>6. Maßnahmen zur Überwachung .....</b>	<b>36</b>
<b>7. Artenschutzrechtliche Einschätzung .....</b>	<b>36</b>
7.1. Rechtliche Grundlagen.....	36
7.2. Artenschutzrelevante Wirkfaktoren .....	37
7.3. Kurzbeschreibung der Habitatausstattung des Plangebietes .....	37
7.4. Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums.....	38
7.5. Bestandsaufnahme relevanter Arten im Bezugsraum.....	40
7.5.1. Amphibien .....	40
7.5.2. Vögel .....	42
7.6. Betroffenheitsabschätzung.....	43
7.6.1. Vögel (Boden- und Gehölzbrüter) .....	43
7.7. Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	44
<b>8. Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>45</b>
<b>9. Literaturverzeichnis .....</b>	<b>46</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 18 „An der Kabine“ .....	9
Abb. 2: Leitbodenform im Plangebiet (rot): Braunerde-Podsol (gelb) .....	11
Abb. 3: Plangebiet (rot) mit Abgrenzung der beiden Bodenabschnitte .....	12
Abb. 4: Blick auf den umzäunten Feuerlöschteich im Norden .....	15
Abb. 5: Blick auf den brach liegenden Acker und Wohnsiedlung im Norden .....	17
Abb. 6: Abstandsfläche um den mit Essigbäumen bestandenen Feuerlöschteich (links) und Winterlinde im Norden (rechts) (Aufnahme: 18.08.2021) .....	17
Abb. 7: Darstellung der Biotope im Plangebiet .....	18
Abb. 8: Überlagerter B-Plan „Verkehrsseitige Anbindung des Gewerbegebietes Poren- und Kalksandsteinwerk Löbnitz an die S 12“ (Foto B-Plan 1997, verändert) .....	19
Abb. 9: Schutzgebiete und -objekte im Plangebiet (rot) bzw. dessen Umfeld bis 1 km .....	22
Abb. 10: wasserwirtschaftliche Objekte im Plangebiet und dem nahen Umfeld .....	22
Abb. 11: Aufbau eines strukturreichen Sukzessionswaldrandes .....	35

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Wirkfaktoren des Vorhabens .....	8
Tab. 2: Einzelbewertung der Bodenfunktionen, Empfindlichkeit und Vorbelastung .....	12
Tab. 3: Gesamtbewertung des Bodens im Plangebiet .....	14
Tab. 4: ausgewählte Klimaparameter der Wetterstation Leipzig-Holzhausen .....	16
Tab. 5: Biotoptypen – Flächenverteilung Bestand .....	19
Tab. 6: Arten im und um das Plangebiet .....	20
Tab. 7: Änderung der Flächennutzung im Plangebiet .....	24
Tab. 8: Biotoptypen bei Plandurchführung .....	26
Tab. 9: Vorschlag zu verwendender Gehölzarten – Bäume, einheimisch, standortgerecht .....	33
Tab. 10: Empfehlung für zu verwendende Straucharten bei Gehölzpflanzungen .....	34
Tab. 11: artenschutzrelevante Wirkfaktoren .....	37
Tab. 12: Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen .....	38
Tab. 13: Vogelarten laut Artdatenabfrage der uNB, Landkreis Nordsachsen .....	42

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	
Anlage 2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	

## 1. Einleitung

### 1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand der Ortschaft Löbnitz angrenzend an ein bestehendes Wohngebiet im Norden und Osten, ein kleines Waldstück im Süden sowie Ackerfläche im Westen. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 6 ha. Es befindet sich auf Flur 5 der Gemarkung Löbnitz im Ortsteil Löbnitz. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nr. 126/18 (tlw.), 126/19 (tlw.), 126/25 (tlw.), 126/26, 126/27 (tlw.), 126/46 (tlw.), 126/47 (tlw.), 466/4, 441 (tlw.), 448 (tlw.), 465 (tlw.), 467, 468 und 471 (tlw.). Diese Fläche wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Gegenstand des Bebauungsplans Nr. 18 „An der Kabine“ ist die Schaffung neuer Bauflächen für ca. 48 Einfamilienhäuser. Der Gemeinde Löbnitz liegen aktuell konkrete Bauanfragen für den Ortsteil Löbnitz vor. Allerdings sind derzeit keine freien Baugrundstücke im Innenbereich des Ortsteils bzw. keine mit Zugriffsmöglichkeit durch die Gemeinde und auch keine leerstehende Bausubstanz im Ort vorhanden.

Zusammengefasst sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Bebauung mit Wohnhäusern, einem Wohnstandort für altersgerechtes Wohnen, sowie den dafür notwendigen Nebenanlagen, Stellplätzen und Erschließungsflächen zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung
- Abrundung der Ortslage Löbnitz und Eingrünung des Plangebietes
- Ausnutzung der vorhandenen Infrastruktureinrichtungen
- Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in die Schutzgüter

Da der Bebauungsplan im Regelverfahren gemäß § 2 Abs. 1 BauGB aufgestellt wird, ist diesem ein Umweltbericht nach Anlage 2 (BauGB) beizulegen, in dem die nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargestellt sind.

Südwestlich des Plangebiets befindet sich der Geltungsbereich des am 20.06.1997 genehmigten Bebauungsplans „Verkehrsseitige Anbindung des Gewerbegebietes Poren- und Kalksandsteinwerk Löbnitz an die S 12“ der Gemeinde Löbnitz. Dieser umfasst die errichtete Umgehungsstraße sowie die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf dem Flurstück Nr. 465 der Gemarkung Löbnitz, Flur 5.

Mit dem vorgesehenen Anschluss der Planstraße A an die Umgehungsstraße über einen zu errichtenden Kreisverkehr werden Teilflächen einer festgelegten Ausgleichsfläche im Geltungsbereich der vorliegenden Planung beansprucht. Somit werden Teilflächen der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Maßnahmen A4 „Herausnahme der Fläche aus der bisherigen Ackernutzung für die Selbstentwicklung (Sukzession), Pflanzung von Baumgruppen aus insgesamt 18 Bäumen“ und A5 „Ausbildung eines Magerstandortes, Pflanzung von Baumgruppen aus insgesamt 8 Bäumen“ mitbilanziert und an anderer Stelle wirkungsgleich neu festgesetzt. Ziel der Maßnahmen sind das Überlassen der Fläche einer natürlichen Entwicklung und Ausmagerung der Fläche zur Erhöhung der Standortvielfalt. Aus umweltsplanerischer Sicht werden die Maßnahmenflächen A4 und A5 aufgrund ihrer heutigen Ausprägung, sowie der geringen Überlappung der Fläche A5 mit dem vorliegenden Bebauungsplan, zu einer Biotopfläche (Ruderalflur trockenwarmer Standorte mit Gehölzaufwuchs) zusammengefasst (vgl. Kapitel 3.5).

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes überlagert den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes teilweise. Nach dem Grundsatz der Kollisionsregel gilt, dass das spätere Recht das frühere Recht verdrängt.

Zwischen der Umgehungsstraße und dem südwestlich gelegenen Seelhausener See erstreckt sich der Geltungsbereich vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 „Seelhausener See – Erholung und Freizeit Löbnitzer Bucht“, welcher sich aktuell im Vorentwurfsstadium befindet.

Ziel dieser Planung ist u.a. eine verkehrliche Erschließung über die in der vorliegenden Planung festgesetzte Verkehrsfläche für einen neu zu errichtenden Kreisverkehr. Beide Bebauungspläne sind eng aufeinander abzustimmen.

Nordwestlich befindet sich der Geltungsbereich des seit 23.12.2010 rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 8 „Zschernweg Löbnitz“. Dieser setzt ein Allgemeines Wohngebiet am westlichen Ortsrand von Löbnitz fest.

## 1.2. Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB werden die Belange des Umweltschutzes in einer Umweltprüfung untersucht und im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht bildet die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung und die sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Kommune.

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

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

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

### Umweltziele der einschlägigen Fachpläne

Landschaftsprogramm Sachsen: In Sachsen übernehmen nach § 6 Abs. 4 SächsNatSchG die Landesentwicklungspläne zugleich die Funktion des Landschaftsprogramms (Primärintegration). Das Plangebiet liegt im sachsenweiten Vergleich in einem Bereich mit einer relativ hohen Anzahl gefährdeter Tierarten (Wirbeltiere, Libellen, Heuschrecken), nicht aber gefährdeter Pflanzenarten (Farn- und Samenpflanzen, Moose). Großflächig naturnahe Waldkomplexe in oder um das Plangebiet sind nicht bekannt (Karte A 1.3, A 1.4 und A 1.5 im LANDESENTWICKLUNGSPLAN, 2013). Da der Geltungsbereich ackerbaulich überprägt ist, lassen sich für die beabsichtigte Nutzung der Fläche als Wohngebiet keine Restriktionen ableiten.

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Nordsachsen: In Sachsen übernehmen nach § 6 Abs. 4 SächsNatSchG die Regionalpläne zugleich die Funktion der Landschaftsrahmenpläne (Primärintegration). Das Plangebiet liegt innerhalb einer Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen (Karte 16). Dabei handelt es sich um ein Gebiet mit besonderen Anforderungen des Grundwasserschutzes, das als Ziel 4.1.2.5 im Kap. 4.1 des REGIONALPLANS LEIPZIG-WESTSACHSEN (2021) näher beschrieben wird. Ausschlaggebend für den natürlichen Schutz des Grundwassers sind der Grundwasserflurabstand (Mächtigkeit der Bodendeckschichten/Gewässernähe), der Beschaffenheit des Bodens (Feinkornanteil) sowie geologische Überdeckung (Versickerungsrate und -geschwindigkeit/Schadstofffilter- und -puffervermögen). Das heißt, je geringer der Ton- und Humusgehalt sowie pH-Wert des Bodens, desto höher die Gefahr eines Eintrags von Schwermetallen ins Grundwasser.

In den Gebieten mit besonderen Anforderungen des Grundwasserschutzes ist gemäß Ziel 4.1.2.5 auf Bewirtschaftungsformen hinzuwirken, die der sehr hohen Empfindlichkeit des

Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen Rechnung tragen. I.V.m. Grundsatz 4.1.2.6 sollen bei der Planung von Baugebieten die Möglichkeiten zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser ausgeschöpft werden. Die Gemeinde Löbnitz geht davon aus, dass es sich bei der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes ebenso um eine grundwasserverträgliche Bodennutzung handelt und der Empfindlichkeit des Grundwassers mit der Einhaltung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen hinreichend Rechnung getragen wird.

Mit der Planung wird den Entwicklungszielen des REGIONALPLANS LEIPZIG-WESTSACHSEN (2021) nicht widersprochen.

Landschaftsplan: Der Landschaftsplan der Gemeinde Löbnitz (Planstand 2002) gibt für die Flächen des Plangebiets die Weiterführung der ackerbaulichen Nutzung sowie Grünlandnutzung vor. Heute betrifft die gesamte Planfläche einen brachliegenden Intensivacker. Ein Flächennutzungsplan für der Gemeinde Löbnitz liegt aktuell nicht vor.

Aussagen zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung werden im Rahmen der Begründung betrachtet. An dieser Stelle wird daher auf weitere Betrachtungen verzichtet.

### **1.3. Vorgehensweise zur Umweltprüfung**

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung des derzeitigen Ist-Zustands.

Im zweiten Schritt werden die Wirkfaktoren des Vorhabens erläutert, die zu einer Beeinträchtigung der Umweltbelange im Plangebiet führen können.

Darauf folgt im dritten Schritt die Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung sowie im Falle der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante). Im Fall der Durchführung der Planung werden alle möglichen Beeinträchtigungen Umweltbelangbezogen analysiert und ihre Erheblichkeit gegenüber dem jeweiligen Umweltbelang ermittelt.

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

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung wurde die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) verwendet. Es erfolgt eine vollständige biotopbezogene Bilanzierung der Eingriffe, denen die Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt werden.

### **1.4. Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Umweltbelange**

Berücksichtigt werden alle potentiellen Wirkfaktoren auf die Umweltbelange, die vom Bauvorhaben im Plangebiet im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplans stehen. Es wird dabei grundsätzlich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden. Baubedingte Wirkfaktoren sind nur von temporärer Dauer und auf die Bauzeit begrenzt, während anlagebedingte Wirkfaktoren durch die Anlage des Baugebietes an sich wirken. Die betriebsbedingten Wirkfaktoren beziehen sich auf die Nutzung der Fläche als Wohnstandort.

Es ergeben sich die in Tab. 1 genannten Wirkungen durch das Vorhaben auf die jeweiligen Umweltbelange. Diese Wirkfaktoren können entstehen bei Durchführung der Planung. Auf dem bisher intensiv genutzten Acker werden bei Plandurchführung Allgemeine Wohngebiete, Verkehrs- und Grünflächen sowie Versorgungsanlagen entstehen. Die dadurch entstehenden

Baustellen haben temporäre Auswirkungen (baubedingt) auf das Plangebiet (vgl. Tab. 1). Permanente Auswirkungen sind Flächen- und Biotopinanspruchnahme, die bspw. durch Neuversiegelung entsteht (anlagebedingt).

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind durch die Änderung der Flächennutzung als Wohngebiet mit Verkehrsflächen zu erwarten. Durch das zu erwartende erhöhte Verkehrsaufkommen (Anwohner) kann es zur leichten Erhöhung von Schallemissionen und Luftschadstoffemissionen kommen. Lichtemissionen können durch die Beleuchtung der Straßen innerhalb des Geltungsbereiches entstehen.

Der Untersuchungsraum entspricht dem Plangebiet.

Tab. 1: Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächen-/Biotopinanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen	x	x	-
Rodung/Fällung von Gehölzen	-	-	-
optische Reize			
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	x	-	x
Lichtemissionen			
Schallemissionen	x	-	x
Luftschadstoffemissionen	x	-	x
Erschütterungen	x	-	-

## 2. Räumliche Einordnung des Plangebietes

### 2.1. Lage

Das Plangebiet liegt im Nordwesten des Freistaates Sachsen zwischen Delitzsch und Bad Dübau in der Ortslage Löbnitz. Es ist von den Straßen Zschernweg im Norden, Am Wolfgraben im Osten und der Umgehungsstraße im Süden umschlossen. Nördlich und nordöstlich schließt sich unmittelbar ein bestehendes Wohngebiet an. Im Süden befindet sich ein Waldstück und im Westen grenzt Ackerland den Bereich bis zur Umgehungsstraße ab. Die geplante Zuwegung des Wohngebietes erfolgt über die beiden Straßen Zschernweg und Umgehungsstraße.

Das Plangebiet ist ca. 59.978 m<sup>2</sup> groß und umfasst die Flurstücke 126/18 (tlw.), 126/19 (tlw.), 126/25 (tlw.), 126/26, 126/27 (tlw.), 126/46 (tlw.), 126/47 (tlw.) , 466/4, 441 (tlw.), 448 (tlw.), 465 (tlw.), 467, 468 und 471 (tlw.) Gemarkung Löbnitz Flur 5.

Im Plangebiet befindet sich ein Gehölz (Einzelbaum), aber keine Gebäude. Dominiert wird die Fläche von o.g. intensiv genutztem Ackerland. Zum Zeitpunkt der Bestandserfassung im August 2021 lag die Fläche brach.



Abb. 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 18 „An der Kabine“ (rot umrandet) (RAPIS, 2021).

## 2.2. Naturräumliche Gliederung

Das Gebiet der Gemeinde Löbnitz ist in der naturräumlichen Großlandschaft des Nordostdeutschen Tieflands gelegen. Es wird der Naturregion Sächsisch-Niederlausitzer Heideland zugeordnet und ist Teil der Untereinheit Düben-Dahlener Heide (LFZ, 2021).

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands des Bundesamtes für Naturschutz gehört das Plangebiet zur Haupteinheit des Leipzig-Bitterfelder Bergbaulandschaft, einer Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaft mit großen Restseen (BFN, 2021).

## 2.3. Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt den höchstentwickelbaren Vegetationszustand, der sich aufgrund der aktuellen klimatischen, bodenkundlichen und floristischen Standortbedingungen einstellen würde, wenn anthropogene Einflüsse völlig ausbleiben würden. Als Spiegel der Standortverhältnisse gibt sie Aufschluss darüber, mit welchem naturschutzfachlichen Ziel Kompensationsmaßnahmen, etwa durch Neuanpflanzungen, durchgeführt werden können. Mit Ausnahme von Gewässern, Mooren, Felsen und Gebieten oberhalb der Waldgrenze wäre Mitteleuropa zu großen Teilen von Waldgesellschaften bedeckt (LFL 2013).

Die pnV des Plangebietes ist ein typischer Buchen-Eichenwald, diese gehört zur Gruppe der bodensauren Eichen(misch)wälder (LFULG, 2021).

## 2.4. Geologie

Geologisch betrachtet befindet sich das Plangebiet im Bereich von Niederterrassen der Elster-Kaltzeit (LFULG, 2021).

Gemäß digitaler Hydrogeologischer Übersichtskarte im Maßstab 1 : 200.000 (HÜK200) sind im UR die grundwasserführenden Schichten jungquartäre, silikatische Sande und Kiese (Weichsel-Holozän). Es handelt sich um Sedimentgesteine mit geringem Verfestigungsgrad (Lockergestein), diese lassen sich daher dem Typ „Porengrundwasserleiter, silikatisch“ zuordnen. Die Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserleiter ist als mittel - hoch einzustufen (LFULG, 2021).

### **3. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist der derzeitige Zustand, ausgehend von der Vor-Ort-Begehung am 18.08.2021. Die vorhandenen Böden sind als intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen ausgewiesen, liegen jedoch aktuell brach und sind in diesem Bereich dementsprechend nicht versiegelt. Eine Versiegelung wird für den überplanten Teilbereich innerhalb der Wohngebiete sowie für Verkehrsflächen (Radweg und Straße) angenommen.

#### **3.1. Umweltbelang Fläche**

§ 1a Abs. 2 BauGB bestimmt, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll und die Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen auf ein Minimum zu halten ist.

Da die vorhandenen Böden im Plangebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden, ist die Fläche in diesem Bereich unversiegelt. Der am nördlichen Rand des Geltungsbereiches befindliche Feuerlöschteich (140 m<sup>2</sup>) ist als versiegelt anzunehmen, da er befestigt und mit einer wasserundurchlässigen Plane im Untergrund beschichtet ist.

#### **3.2. Umweltbelang Boden**

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger natürlicher Funktionen, der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und von Nutzungsfunktionen ist. Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt.

Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die drei Funktionen

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

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

#### **Bodentypen**

Das Plangebiet liegt in der Bodenregion der Löss- und Sandlösslandschaften und beherbergt Braunerde-Podsole aus Schmelzwassersand (vgl. Abb. 2).

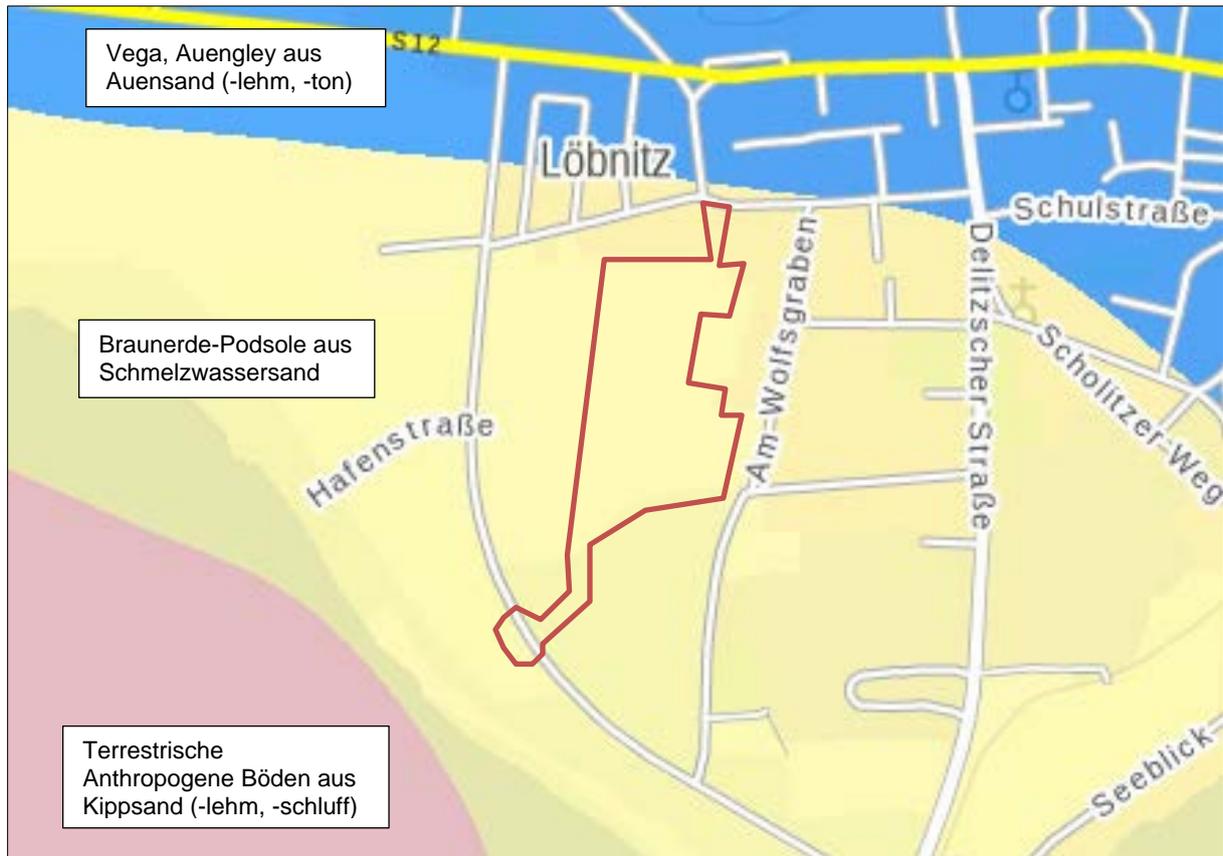


Abb. 2: Leitbodenform im Plangebiet (rot): Braunerde-Podsol (gelb) (LfULG, 2021)

## Vorbelastungen

Vorbelastungen schränken die natürlichen Bodenfunktionen teilweise oder ganz ein und resultieren aus den Wirkfaktoren Versiegelung, Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse, Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen und Bodenkontamination.

### Versiegelung

Im Norden des Plangebietes gibt es eine 140 m<sup>2</sup> große Versiegelungsfläche, die den Feuerlöschteich darstellt.

### Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse

Bodenverdichtung ist eine Gefügeveränderung, die sich in einer funktionalen Änderung des Poren- oder Hohlraumsystems äußert. Die landwirtschaftlich genutzten Böden im Plangebiet sind durch Veränderungen des Oberbodens anthropogen überprägt und schadverdichtet. Dadurch sind sowohl das Bodengefüge als auch der natürliche Bodenaufbau stark verändert. Böden mit natürlich gewachsenem Bodenprofil und weitgehend natürlichem Stoffhaushalt sind aufgrund dessen im Plangebiet nicht mehr vorhanden. Unbeeinflusste Böden fehlen entsprechend gänzlich.

### Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen

Eine verkehrsbedingte Schadstoffbelastung des Bodens fällt durch die direkt anliegenden Straßen an. Eine weitere Belastung entsteht regelmäßig durch die Bearbeitung und Düngung des Ackerlandes sowie Belastungen durch den Erntevorgang.

### Altlasten

Es sind keine Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet bekannt.

## Bewertung

Zur Bewertung des Bodens wird das Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG, 2014) herangezogen, um festzustellen, ob Böden mit besonderen Werten und Funktionen vom Vorhaben betroffen sein können und in diesem Fall entsprechend SMUL (2009) eine funktionsbezogene Bilanzierung des Eingriffs dafür erfolgen muss. Nach zusätzlicher Auswertung der digitalen Auswertekarten zum Bodenschutz des LFULG (2021) ergeben sich die in Tab. 2 dargestellten Eigenschaften für den Boden im Plangebiet. Da sich einige Bodenfunktionen innerhalb des Plangebietes unterscheiden, wird das Plangebiet gemäß Abb. 3 in einen nördlichen und einen südlichen Teil getrennt und dementsprechend auch in der Tabelle unterschieden.

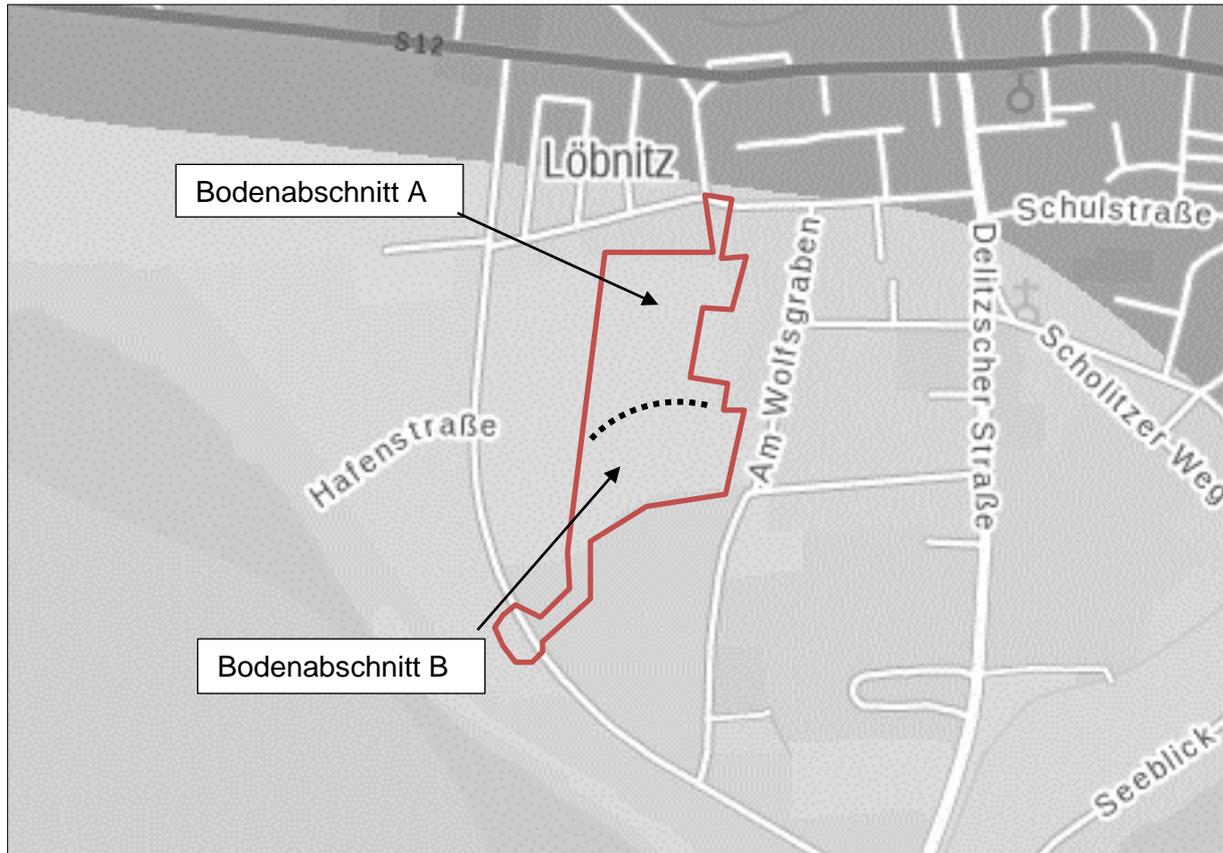


Abb. 3: Plangebiet (rot) mit Abgrenzung der beiden Bodenabschnitte (schwarz gestrichelte Linie) (RAPIS, 2021)

Tab. 2: Einzelbewertung der Bodenfunktionen, Empfindlichkeit und Vorbelastung

Bewertungsparameter		Bewertungsgrundlage	Bewertungsergebnis (nach Karten des LFULG 2021)	Bodenabschnitt	Zusammenfassende Einschätzung Plangebiet
Bodenfunktionen	Lebensraumfunktion	biotische Ertragsfunktion	natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (Stufe III)	gering
				Sehr gering (Stufe I)	
	Biotopentwicklungsfunktion	Besondere Standorteigenschaft	keine	A + B	

Bewertungsparameter		Bewertungsgrundlage	Bewertungsergebnis (nach Karten des LFULG 2021)	Bodenabschnitt	Zusammenfassende Einschätzung Plangebiet
	Regelungsfunktion	Filter- und Pufferfunktion	gering (Stufe II)	<b>A</b>	gering
			sehr gering (Stufe I)	<b>B</b>	
		Retentionsfunktion	Mittel (Stufe III)	<b>A</b>	
			gering (Stufe II)	<b>B</b>	
	Archivfunktion		keine	<b>A</b>	gering
				<b>B</b>	
				<b>A</b>	
				<b>B</b>	
				<b>A+B</b>	
	Empfindlichkeit	Erosionsgefährdung durch Wasser		gering (Stufe II)	<b>A</b>
Sehr gering (Stufe I)				<b>B</b>	
Erosionsgefährdung durch Wind			hoch (Stufe IV)	<b>A</b>	
			gering (Stufe II)	<b>B</b>	
Empfindlichkeit ggü. Änderung der Wasser- verhältnisse			unempfindlich	<b>A</b>	
			unempfindlich	<b>B</b>	
Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen		empfindlich (Filter-/Puffer- vermögen in Wertstufe I-III, s. o.) <sup>3</sup>	<b>A+B</b>		
Vorbelastung (s. auch vorangegangene Erläuterungen)	Versiegelung		keine	<b>A+B</b>	mittel
	Veränderung boden- physikalischer Verhältnisse		durch anthropo- gene Nutzung (Intensivacker)	<b>A</b>	
	Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen		durch land-/ forstwirtschaft- liche Nutzung	<b>A+B</b>	
	Altlasten		nicht bekannt	<b>A+B</b>	

<sup>1</sup> Bewertung anhand Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG, 2022, S. 16 f.)

<sup>2</sup> Bewertung anhand Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG, 2014, S. 27)

<sup>3</sup> abgeleitet aus der

- Kationenaustauschkapazität im effektiven Wurzelraum: Teilber. Nord 4 (12 - <20 cmolc/kg Boden), Teilber. Süd 2 (4 - <8 cmolc/kg Boden, nach Karten des LFULG, 2021) und der
- Luftkapazität im effektiven Wurzelraum: Teilber. Nord 3 (5 - <13 Vol.-%), Teilber. Süd 4 (13 - <26 Vol.-%, nach Karten des LFULG, 2021)

<sup>4</sup> Internetquelle wurde geändert, Bewertung nicht aktuell

Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt auf Grundlage der Bewertungsergebnisse der Bodenfunktionen unter Einbezug der Empfindlichkeit und der Vorbelastung (s. Tab. 2). Daraus wird eingeschätzt, dass der Boden im Plangebiet insgesamt von geringer Wertigkeit und bei Bedarf vorrangig baulich zu nutzen ist (s. Tab. 3). Eine funktionsbezogene Bilanzierung des Eingriffs entsprechend SMUL (2009) unter Anwendung des Formblattes II zur Wertminderung und des funktionsbezogenen Ausgleichs (vgl. Kap. 4.3 und Anlage 1) ist demnach hier nicht erforderlich.

Tab. 3: Gesamtbewertung des Bodens im Plangebiet

Gesamtbewertung		Abwägungsempfehlung	Boden im Plangebiet
Boden hoher Wertigkeit	mindestens eine Funktionsausprägung ist besonders hoch	Boden ist vor baulicher Nutzung zu schützen	-
Boden mittlerer Wertigkeit	weder besonders hohe noch besonders geringe Funktionsausprägungen	Boden für bauliche Nutzung bei überwiegenden privaten oder öfftl. Belangen geeignet oder für bodenbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nutzbar	-
Boden geringer Wertigkeit	sehr geringe Funktionsausprägungen und/oder	Boden ist bei Bedarf vorrangig baulich zu nutzen	x
	eingeschränkte Funktionsausprägung aufgrund (starker) Vorbelastung (unabhängig von initialer Funktionsausprägung)		

### 3.3. Umweltbelang Wasser

Der Umweltbelang Wasser umfasst neben den Oberflächengewässern, wie Flüssen und Seen, auch den Grundwasserkörper. Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bildet die Rechtsgrundlage für die Belange dieses Umweltbelanges.

#### Oberflächengewässer

Ziel der WRRL ist die Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustands für natürliche Oberflächenwasserkörper (OWK) bzw. Potentials für künstliche und erheblich veränderte OWK bis 2015. Bei entsprechenden Voraussetzungen sind Fristverlängerungen bis 2027 möglich.

Im Plangebiet selbst befindet sich ganz im Norden ein Oberflächengewässer (Feuerlöschteich als Standgewässer mit befestigtem Uferbereich) (vgl. Abb. 4).



Abb. 4: Blick auf den umzäunten Feuerlöschteich im Norden  
(Aufnahmedatum: 18.08.2021)

Nördlich zum Plangebiet verläuft das Gewässer 2. Ordnung „Das gelbe Wasser“ sowie östlich „Neuer Zschernegraben“, beide in etwa 500 m Entfernung. Um das Plangebiet herum befinden sich zwei kleine Standgewässer im Norden als auch ein großes Standgewässer im Südosten (Mühlfeldsee) und der Seelhausener See als Bergbaufolgesee im Südwesten.

Alle genannten Oberflächengewässer stellen keine nach WRRL bewerteten Oberflächengewässerkörper dar.

### **Grundwasser**

Ziel der WRRL ist die Erreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands für alle Grundwasserkörper (GWK) bis 2015. Bei entsprechenden Voraussetzungen sind Fristverlängerungen bis 2027 möglich.

Das Plangebiet befindet sich im GWK „Lober-Leine“ (DESN\_VM 1-1) innerhalb der Flussgebietseinheit „Elbe“ im Koordinierungsraum „Mulde-Elbe-Schwarze Elster“ (LFULG, 2021).

Der chemische Zustand des GWK „Lober-Leine“ wird als „schlecht“ eingestuft, der mengenmäßige als „gut“ (LFULG, 2021).

Gemäß Festlegungskarte 16 „Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen“ des REGIONALPLAN LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021 befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet mit besonderen Anforderungen des Grundwasserschutzes. In diesen Gebieten ist gemäß Ziel 4.1.2.5 auf Bewirtschaftungsformen hinzuwirken, die der sehr hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen Rechnung tragen. I.V.m. Grundsatz 4.1.2.6 sollen bei der Planung von Baugebieten die Möglichkeiten zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser ausgeschöpft werden. Die Gemeinde

Löbnitz geht davon aus, dass es sich bei der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes ebenso um eine grundwasserverträgliche Bodennutzung handelt und der Empfindlichkeit des Grundwassers mit der Einhaltung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen hinreichend Rechnung getragen wird (REGIONALPLAN LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021). Da es sich bei dem Plangebiet derzeit überwiegend um intensiv genutztes Ackerland handelt, ist die Gefahr durch (Schad-)Stoffeinträge aus der Landwirtschaft, zumal vor dem Hintergrund des Klimawandels und einem zunehmenden Dürreerisiko, beim aktuellen Nutzungsregime als grundwassergefährdend einzuschätzen.

### 3.4. Umweltbelang Klima/Luft

Im Plangebiet und seiner Umgebung herrscht subkontinentales Binnentiefenlandklima vor. Das dominierende Makroklima entspricht innerhalb der Eilenburg-Dübener Mulde-Niederung dem „mäßig trockenen Tiefland“ (LFZ, 2021).

Zur Beschreibung der klimatischen Verhältnisse werden die Klimadaten der Wetterstation Leipzig-Holzhausen herangezogen und in nachfolgender Tab. 4 dargestellt.

Tab. 4: ausgewählte Klimaparameter der Wetterstation Leipzig-Holzhausen  
(KLIMARECHNER, 2021)

Parameter	Wert (Ø 1990-2021)
Tageshöchsttemperatur	14,5 °C
Niederschlag	419,1 mm
Frosttage	60,8 Tage
Windstärke	9,0 km/h
Sonnenstunden pro Tag	4,6 Stunden

Das Plangebiet befindet sich in keinem regional bedeutsamen Frisch- oder Kaltluftentstehungsgebiet oder einer regional bedeutsamen Frisch- oder Kaltluftabflussbahn (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN, 2021), wohl aber in einem Kaltluftsammlgebiet mit Nebelhäufigkeit (LFZ, 2021).

In der nähergelegenen Umgebung, südöstlich des Plangebietes liegt ein großer Landwirtschaftlicher Agrarbetrieb. Weitere große Industrie- oder Intensivtierhaltungsanlagen sind in der Umgebung nicht verzeichnet.

### 3.5. Umweltbelang Arten- und Lebensgemeinschaften

#### Biotope und Flora

Die Biotoptypen werden in ihrem Bestand anhand einer Vor-Ort-Begehung am 18.08.2021 angenommen. Das Plangebiet stellt sich zurzeit zum Großteil als ungenutzte Ackerfläche dar mit Aufwuchs (Ackerkratzdistel, Rainfarn, Brennessel, Beifuß, Ackerwinde, Vogelmiere etc.). Im Norden steht eine Winterlinde mit einem 25-cm-Durchmesser und es gibt einen Feuerlöschteich, umgeben von regelmäßig gemähten Flächen, die z. T. mit Essigbäumen (insb. um das Gewässer) bestanden sind (s. Abb. 4). Hier wächst ebenso Rainfarn, Wilde Möhre, Sauerampfer, Schafgrabe, Spitzwegerich, Hasenklees, Echte Kamille usw. Im Westen grenzt ein Intensivacker an, nördlich und östlich ein Wohngebiet und südlich ein Waldstück. Im südlichen Bereich, angrenzend zur Straße hin gibt es eine Ruderalflur trockenwarmer Standorte. Das Umland ist ebenfalls geprägt von Ackerland, großen Seen und dörflichen Strukturen.



Abb. 5: Blick auf den brach liegenden Acker und Wohnsiedlung im Norden  
(Aufnahme: 18.08.2021)



Abb. 6: Abstandsfläche um den mit Essigbäumen bestandenen Feuerlöschteich (links) und Winterlinde im Norden (rechts) (Aufnahme: 18.08.2021)

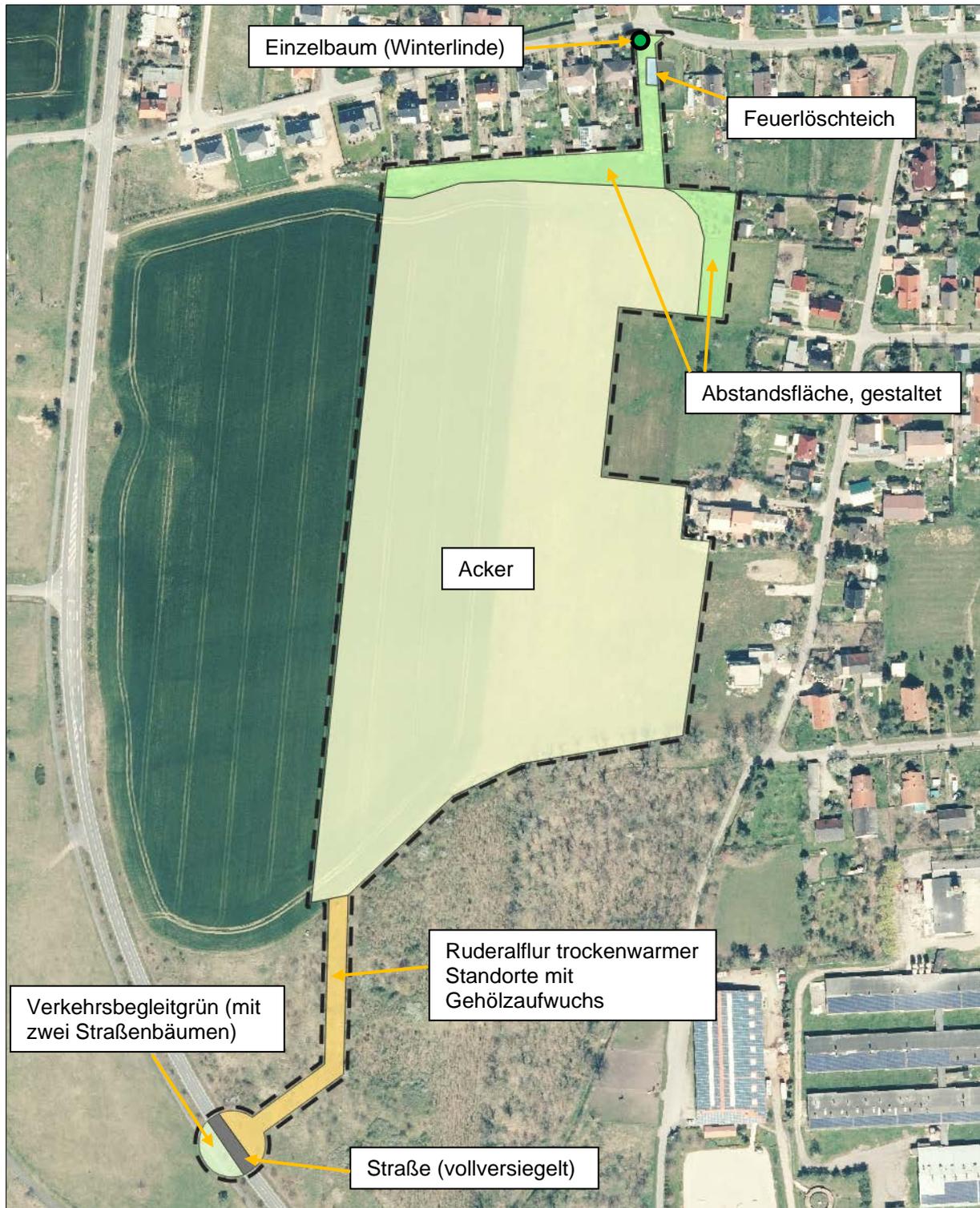


Abb. 7: Darstellung der Biotope im Plangebiet  
Geltungsbereich (gestrichelte schwarze Linie), Kartengrundlage: DOP 020 SN  
(© Geodienste Sachsen)

Tab. 5 stellt die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen, deren Flächengröße und Biotopwert dar. Insgesamt ergibt sich ein Biotopwert von 339.835 WE für das Plangebiet im Bestand.

Tab. 5: Biotoptypen – Flächenverteilung Bestand

Code nach Biotop-typenliste (2004)	Bezeichnung des Biotoptypen (Bestand)	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Biotopwert (Ausgangswert)	WE <sub>Bestand</sub>
02.02.430	Einzelbaum, Solitär	15	23	345
04.06.100	naturferner Teich/Kleinspeicher	80	12	960
10.01.200	intensiv genutzter Acker	53.662	5	268.310
07.03.100	Ruderalflur trockenwarmer Standorte mit Gehölzaufwuchs (Kompensationsfläche gemäß angrenzenden B-Plan, Maßnahme A4, vgl. Abb. 8 Überlagerter B-Plan „Verkehrsseitige Anbindung des Gewerbegebietes Poren- und Kalksandsteinwerk Löbnitz an die S 12“ (Foto B-Plan 1997, verändert)	1.765	20*	
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) = Straßenverkehrsfläche	267	0	0
11.04.000	Verkehrsbegleitgrün	335	5	1.675
11.03.900	Abstandsfläche, gestaltet	3.854	10	38.540
	<b>Σ</b>	<b>59.978</b>		
Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Biotopwerts mit der Fläche, die durch den derzeitigen Bestand vorliegen (innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans)				<u>339.835</u>

\*Mittelwert aus den Biotoptypen „Feldgehölz“/„Baumgruppe weitständig“ (23) und Ruderalflur trockenwarmer Standorte (17)

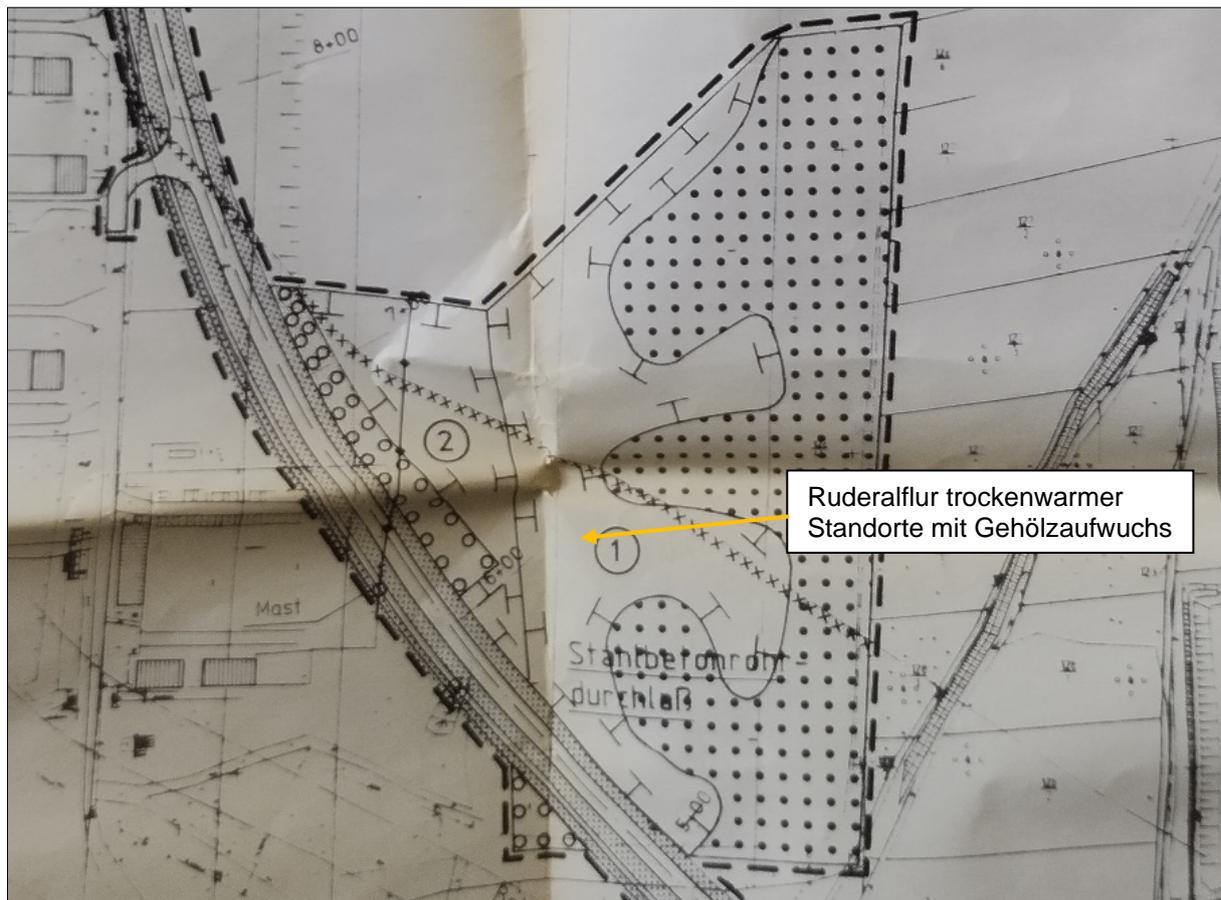


Abb. 8: Überlagerter B-Plan „Verkehrsseitige Anbindung des Gewerbegebietes Poren- und Kalksandsteinwerk Löbnitz an die S 12“ (Foto B-Plan 1997, verändert)

## Fauna

Die faunistische Bestandsaufnahme geht vom aktuellen Ist-Zustand vor Ort aus und wird in Kap. 7 detailliert vorgenommen. Hierfür wurde am 18.08.2021 eine Begehung des gesamten Geltungsbereiches sowie eine Artdatenabfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde (uNB) des Landkreises Nordsachsen durchgeführt. Dabei wurden Arterfassungen, die älter als 5 Jahre sind, unberücksichtigt gelassen, da diese nicht mehr für den aktuellen Zustand des Plangebietes aussagekräftig sind.

Für das Plangebiet sowie einem 50-m-Umkreis und einem 300-m-Umkreis sind die in Tab. 6 aufgeführten Arten aus den Daten der uNB zu nennen:

Tab. 6: Arten im und um das Plangebiet  
entsprechend der uNB-Auskunft vom 14.10.2021

Artname	Plangebiet	50-m-Umkreis	300-m-Umkreis	Schutzstatus	Letzter Nachweis	Beobachtung/ Hinweise vor Ort
Amsel	X	X	-	Besonders geschützt	2019	nein
Aphodius distinctus	-	X	X	-	2016	nein
Aphodius sphaelatus	-	X	X	-	2016	nein
Graureiher	X	-	-	besonders geschützt	2019	nein
Haussperling	X	X	X	besonders geschützt	2019	ja
Kreuzkröte	-	-	X	streng geschützt	2016	nein
Neuntöter	-	X	X	besonders geschützt	2018	nein
Ohrentaucher	-	-	X	streng geschützt	2019	nein
Ringelnatter	X	X	X	besonders geschützt	2019	nein
Rothalstaucher	-	-	X	streng geschützt	2019	nein
Steinmarder	X	X	-	-	2019	nein
Sturmmöwe	-	-	X	besonders geschützt	2017	nein

Das Plangebiet ist vollständig von Acker-, Verkehrs- und Siedlungsflächen umgeben. Auf der Planfläche selbst sind vorwiegend Habitatstrukturen (Ackerflächen, wenige Gehölze) anzunehmen, die für diverse störungsunempfindliche Arten bzw. Artgruppen geeignete Lebensraumbedingungen darstellen. Angrenzend könnten viele Artengruppen die Säume und Gehölze als Nahrungs-, Aufzucht- und Reproduktionshabitat nutzen. Allerdings ist im Plangebiet von einer Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Bearbeitung des Ackers sowie benachbarte Verkehrs- und Wohnflächen mit Versiegelungs- und Störkulisse auszugehen.

An dem vorhandenen Feuerlöschteich im Norden des Plangebietes ist allerdings möglich, dass dieser als Habitat für ubiquitäre Amphibien genutzt wird. Auch in Teichen der benachbarten Wohngebiete können Amphibien nicht ausgeschlossen werden. Ein Einwandern in das Plangebiet ist potentiell möglich (vgl. Kap. 7).

Das Plangebiet hat als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten aufgrund der anthropogenen Überprägung, der geringen Vernetzung ins Umland, den Siedlungsstrukturen in der Nachbarschaft, und den damit verbundenen Störungen durch Lärm, Bewegung und Licht nur eine geringe bis mittlere Bedeutung.

Eine ausführliche Betrachtung der im Gebiet potenziell auftretenden streng geschützten Arten sowie europäischen Vogelarten erfolgt in Kap. 7 (artenschutzrechtliche Einschätzung) des vorliegenden Umweltberichts.

## **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

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

und bildet die existenzielle Grundlage allen Lebens.

Auf Grundlage des Ist-Zustandes des Plangebietes und seiner näheren Umgebung lässt sich von einer vergleichsweise geringen Artenvielfalt im Plangebiet ausgehen. Es ist als anthropogen überprägt und monoton einzustufen.

### **3.6. Umweltbelang Landschafts-/Ortsbild**

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zur Agrarlandschaft zwischen rekultivierten Tagebaurestlöchern. Diese ist technisch überprägt und grenzt unmittelbar an die vorhandenen Siedlungsstrukturen der Gemeinde an. Südöstlich des Plangebietes befindet sich ein Agrarbetrieb mit Biogasanlagen. Durch den damit in Verbindung stehenden Charakter des Ortsbildes ist die Naturnähe als gering einzustufen. Die Diversität der Biotop- und Nutzungstypen, sowie die Vielfalt an Landschaftselementen ist mit „mittel“ zu kategorisieren. Das Plangebiet und seine Umgebung weisen Wohngebiete, Intensivacker, Grünacker, Gehölzreihen und Seen auf.

Insgesamt ergibt sich ein anthropogengeprägtes Landschafts- und Ortsbild in randlicher Lage.

### **3.7. Umweltbelang Mensch und menschliche Gesundheit**

Für das Schutzgut Mensch sind vorrangig Lärmbelastungen und die Freizeit- und Erholungseignung zu betrachten. Das Plangebiet stellt zurzeit einen ungenutzten Acker dar und hat damit keinen besonderen Erholungswert.

Da östlich des Plangebietes eine Umgehungsstraße verläuft, nördlich und östlich eine Wohnsiedlung angrenzen, ist die nähere Umgebung entsprechend durch Schallemissionen durch Verkehr vorbelastet. Demnach wird nicht von einem besonderen Erholungswert im Geltungsbereich ausgegangen. Da aber der Seelhausener See sowie der Mühlfeldsee nur wenige hundert Meter entfernt sind, ist eine Naherholung entlang der beiden Seen anzunehmen.

### **3.8. Umweltbelang Kultur- und Sachgüter**

Bei allen Bodenarbeiten ist grundsätzlich mit dem Auftreten archäologischer Funde und Befunde zu rechnen. Innerhalb des Plangebietes gibt es keine Baudenkmale (Einzel-/Gartendenkmale, Nebenanlagen) und es werden keine Denkmalschutzgebiete berührt (LFD, 2021).

### **3.9. Schutzgebiete und -objekte**

Die zum Plangebiet nächstgelegenen Schutzgebiete und -objekte werden in Abb. 9 dargestellt und nachfolgend erläutert.

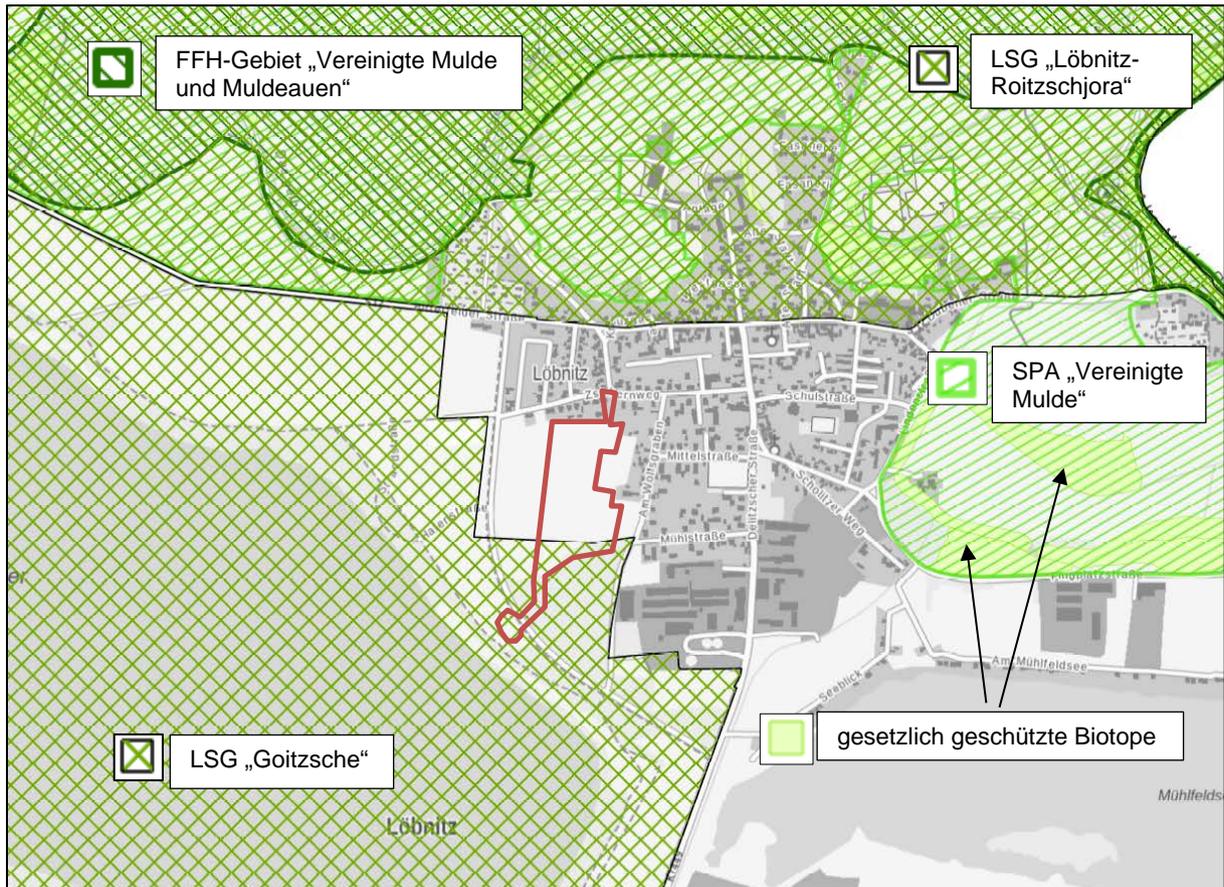


Abb. 9: Schutzgebiete und -objekte im Plangebiet (rot) bzw. dessen Umfeld bis 1 km (RAPIS, 2022)

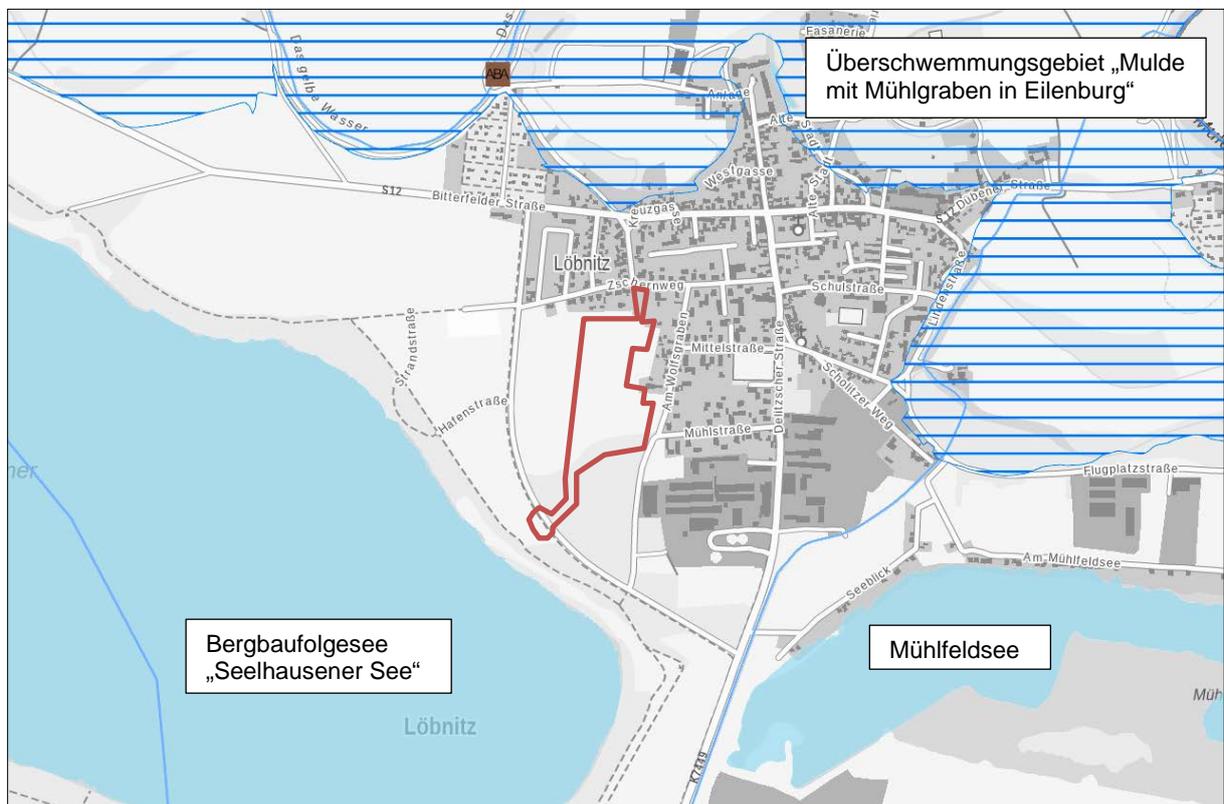


Abb. 10: wasserwirtschaftliche Objekte im Plangebiet und dem nahen Umfeld Plangebiet (rot) (RAPIS, 2022)

## **Natura-2000-Gebiete**

In rund 250 m Entfernung (nördlich/östlich) zum Plangebiet befindet sich das SPA-Gebiet „Vereinigte Mulde“ und in 500 m Entfernung das FFH-Gebiet „Vereinigte Mulde und Muldeauen“. Weitere nach europäischem Recht (Natura-2000-Gebiete) geschützte Gebiete liegen mehr als 2 km entfernt.

## **Naturschutzgebiete**

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG sind innerhalb des Plangebietes und seiner Umgebung bis zwei Kilometer nicht ausgewiesen.

## **Landschaftsschutzgebiete**

Das Plangebiet ragt mit etwa 4.500 m<sup>2</sup> in den nördlichen Rand des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Goitzsche“. Weiterhin liegt in rund 200 m nördlicher Entfernung das LSG „Löbnitz-Roitzschjora“ sowie in ca. 1.500 m südlicher Entfernung das LSG „Noitzscher und Prellheide“.

## **Biosphärenreservat**

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG sind innerhalb des Plangebietes und seiner Umgebung bis zwei Kilometer nicht ausgewiesen.

## **Naturparke**

Naturparke nach § 27 BNatSchG sind innerhalb des Plangebietes und seiner Umgebung bis zwei Kilometer nicht ausgewiesen.

## **Flächennaturdenkmale/Naturdenkmale**

Flächennaturdenkmale oder Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG sind innerhalb des Plangebietes nicht ausgewiesen. In einer Entfernung von mind. 550 m um das Plangebiet herum befindet sich ein Naturdenkmal (Luthereiche). Das nächstgelegene Flächennaturdenkmal ist mind. 1.500 m entfernt.

## **Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG**

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG sind innerhalb des Plangebietes nicht ausgewiesen. Unmittelbar südlich an das Plangebiet grenzt ein geschütztes Biotop (sonstiger wertvoller Gehölzbestand). Die nächstgelegenen geschützten Biotope befinden sich nördlich in etwa 250 m (Weichholz-Auwald) und 600 m (zwei Altwasser) Entfernung.

## **Wasserschutzgebiete**

Innerhalb des Plangebietes und seiner Umgebung bis zwei Kilometer befindet sich kein Trinkwasserschutzgebietes gemäß § 51 Abs. 2 WHG bzw. § 46 SächsWG.

## **Überschwemmungsgebiete**

Das nächstgelegene Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 WHG bzw. § 72 SächsWG liegt in rund 150 m Entfernung (nördlich) zum Plangebiet. Darin eingeschlossen befindet sich eine überregionale Wasser-Ver- und Entsorgungsanlage.

## **4. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Plandurchführung**

### **4.1. Umweltbelang Fläche**

Die Flächen des Plangebiets werden in erster Linie von der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung zu einem Wohngebiet entwickelt. Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) dafür beträgt 0,4 mit einer zulässigen Überschreitung bis zu 50 Prozent gem. § 19 Abs. 4 BauNVO. Durch den möglichen Flächenverbrauch durch die Entstehung einer Wohnsiedlung ergibt sich für das Allgemeine Wohngebiet eine versiegelbare Fläche von maximal 26.702 m<sup>2</sup>. Zusammen mit der geplanten Straßenverkehrsfläche (Fuß-/Radweg und Straße, vollversiegelt) mit

insgesamt 10.017 m<sup>2</sup> beträgt die maximale Neuversiegelung 36.719 m<sup>2</sup>. Tab. 7 gibt eine Übersicht zur Änderung der Flächennutzung.

Im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (Zielsetzung: max. 30 ha zusätzliche Flächeninanspruchnahme/Tag) lässt sich festhalten, dass die Umsetzung des Vorhabens zu keiner zusätzlichen Zerschneidung bisher unzerschnittener Freiräume führt, da angrenzende Straßenverkehrswege und Wohngebiete schon eine Zerschneidung und somit Vorbelastung der Landschaft in diesem Gebiet darstellen. Zudem binden die geplanten Wohngebietsflächen an bestehende Wohnbebauung an und ermöglichen somit eine optimale Ausnutzung der bestehenden Erschließung. Die Neuversiegelung ist als mäßig anzusehen, da eine Einzelhaussiedlung mit Gärten entsteht. Hierdurch, sowie durch die Schaffung von Grünflächen, sowie einer Waldrandgestaltung, werden neue Biotope geschaffen und die Biodiversität räumlich begrenzt erhöht. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche ist demnach nicht zu erwarten.

Tab. 7: Änderung der Flächennutzung im Plangebiet

<b>Bisherige Flächennutzung</b>	<b>Größe der Eingriffsfläche in m<sup>2</sup></b>	<b>max. (mögliche) Versiegelungsfläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Dauer der Inanspruchnahme</b>
Intensiv genutzter Acker	53.662	0	permanent
Straßenverkehrsfläche	267	0	permanent
Verkehrsbegleitgrün	335	0	permanent
Abstandsfläche	3.854	0	permanent
Feuerlöschteich	80	80	permanent
Ruderalflur trockenwarmer Standorte	1.765	0	permanent
<b>Summe</b>	<b>59.978</b>	<b>80</b>	
<b>Geplante Flächennutzung</b>	<b>Größe der Eingriffsfläche in m<sup>2</sup></b>	<b>max. mögliche Versiegelungsfläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Dauer der Inanspruchnahme</b>
Wohngebiet (GRZ 0,4 zzgl. zulässige Nebenanlagen)	44.503	26.702	permanent
öffentliche Grünfläche (Spielplatz)	440	0	permanent
öffentliche Straßenverkehrsfläche, einschl. Fuß- und Radweg	10.017	10.017	permanent
M1: Siedlungsrandeingrünung (Feldhecke)	2.972	0	permanent
M2: Anlage gestufter Waldrandbereich	2.046	0	permanent
<b>Summe</b>	<b>59.978</b>	<b>36.719</b>	

#### 4.2. Umweltbelang Boden

*Baubedingte* Beeinträchtigungen, wie Verfestigungen und Verdichtungen, Überlagerungen des gewachsenen Bodens mit Baumaterial und Bodenaushub wirken nur zeitweise. Beeinträchtigungen sind mit Beendigung der Baumaßnahmen zu beseitigen. Durch das Einhalten der Regeln der Technik und der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (vgl. Kap. 5.1) können baubedingte Beeinträchtigungen weitgehend ausgeschlossen

werden. Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens durch Öl- und Kraftstoffverluste können dadurch ebenso auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes ist davon auszugehen, dass bauzeitliche sowie anlagebedingte Eingriffe in etwa 0,8 m bis 1,0 m Bodentiefe stattfinden, um Fundamente für Gebäude zu errichten. Ausgehend von einem bereits erfolgten Eingriff durch die Bodenbearbeitung des Ackerlandes mittels Pflug bis in etwa 35 cm, findet eine Erhöhung des Eingriffs in die oberste Bodenschicht statt. Im Zuge einer Baugrunduntersuchung wird zudem im Vorfeld untersucht, welche Ausprägung die einzelnen Bodenhorizonte im Geltungsbereich besitzen. Somit kann ein Eingriff in geschützte Bodenbestandteile so gering wie möglich gehalten werden.

Als *anlagebedingte* Beeinträchtigung wirkt die Versiegelung. Durch den Bebauungsplan wird die dauerhafte Beeinträchtigung von maximal 34.567 m<sup>2</sup> Boden durch Versiegelung ermöglicht. Die Versiegelung kann u.a. durch Gebäude, Stellplätze, Zufahrten und Straßen erfolgen.

Bei Neuversiegelung ist die Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen zur Umsetzung der Kompensationsverpflichtung stets prioritär zu prüfen (vgl. Entsiegelungserlass des SMUL v. 11.12.2000). Der Gemeinde Löbnitz stehen nach erfolgter Rücksprache des Büro Knoblich keine Flächen zur Entsiegelung zur Verfügung. Auch dem zentralen Flächenmanagement Sachsen stehen derzeit keine entsprechenden Entsiegelungsmaßnahmen zur Verfügung (letzte Anfrage für den Naturraum vom Juni 2022). Die anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden werden demnach in der quantitativen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (s. Anlage 1) über die Wert- und Flächenänderung der Biotope berücksichtigt.

Die lange bestehende intensive Nutzung mit der damit einhergehenden Nährstoff-(Düngung) und Schadstoffanreicherung (Pflanzenschutzmittel) sowie mechanischen Bearbeitung hat bereits belastende Auswirkungen auf die Bodenverhältnisse. Demzufolge sind im Plangebiet keine vollständig naturbelassenen Böden von dem Bauvorhaben betroffen.

Mit der Neuversiegelung geht Boden mit einer insgesamt geringen Wertigkeit (vgl. Kap. 2.5) verloren. Daraus ergibt sich keine Notwendigkeit eines funktionsbezogenen Ausgleichs für das Plangebiet.

*Betriebsbedingt* ergeben sich auf den Umweltbelang Boden keine Auswirkungen.

#### **4.3. Umweltbelang Wasser**

Hinsichtlich des Grundwassers besteht eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit, dass es durch die Bautätigkeit im Havariefall zum Auslaufen von Kraftstoff oder Ölen kommen kann. Unter Einhaltung entsprechender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, insb. V2, sind diese *baubedingten* Beeinträchtigungen zu vermeiden (vgl. Kap. 5.1).

*Anlage- und betriebsbedingt* ergeben sich keine Betroffenheiten. Das Niederschlagswasser im Plangebiet soll örtlich versickern. Die Konzeption entsprechender Versickerungs- und Rückhalteanlagen wird auf das konkrete Bauvorhaben abgestimmt geplant.

Wie bereits in Kapitel 3.3 erwähnt befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz. In diesen Gebieten ist auf Bewirtschaftungsformen hinzuwirken, die der sehr hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen Rechnung tragen. Bei der Planung von Baugebieten sollen die Möglichkeiten zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser ausgeschöpft werden. Die Gemeinde Löbnitz geht davon aus, dass es sich bei der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes ebenso um eine grundwasserverträgliche Bodennutzung handelt und der Empfindlichkeit des Grundwassers mit der Einhaltung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen hinreichend Rechnung getragen wird. Zusätzlich entfällt die Einwirkung landwirtschaftlicher (Schad-/Nähr-)Stoffeinträge in diesem Gebiet, was zu einer Entlastung des Grundwassers beiträgt.

#### 4.4. Umweltbelang Klima/Luft

*Baubedingte* Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Klima/Luft durch Baufahrzeuge sind nur temporär und werden durch die im Kap. 5.1 ausgeführten Vermeidungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert.

*Anlagebedingt* ist laut Bebauungsplan mit einer höheren zulässigen Versiegelung zu rechnen. Dies wirkt sich jedoch nicht erheblich und nachhaltig auf die kleinklimatischen Verhältnisse im Plangebiet und dessen Umfeld aus. Es ist nicht davon auszugehen, dass durch das geplante Vorhaben Auswirkungen auf das Meso- oder gar Makroklima entstehen. Hierfür müsste stets die Gesamtheit der Baumaßnahmen für eine ganze Region betrachtet werden. Generell ist die Neuversiegelung von Boden durch Verkehrs- und Dachflächen als klimatisch kritisch zu bewerten. Durch die Ausgleichsmaßnahmen können jedoch dagegen klimatisch aufwertende Strukturen geschaffen werden.

*Betriebsbedingte* Auswirkungen auf die Luft werden im Kap. 4.7 genauer beschrieben. Es ist jedoch davon auszugehen, dass das entstehende Wohngebiet keine erheblichen Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/Luft und dem damit verbundenen Kaltluftsammlgebiet haben. Mögliche Wirkungen und Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Klima und Luft wurden geprüft und bewertet. Durch die Kompensationsmaßnahmen können klimatische Aufwertungen erfolgen.

#### 4.5. Umweltbelang Arten- und Lebensgemeinschaften

##### Biotope und Flora

*Baubedingt* können sich im Zusammenhang mit Baumaßnahmen Eingriffe in Biotope ergeben, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden in Kap. 5.1 geeignete Maßnahmen zum Schutz dieser aufgeführt, die erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen ausschließen. Tab. 8 veranschaulicht die neuen Biotoptypen, die bei der Plandurchführung *anlagebedingt* entstehen.

Tab. 8: Biotoptypen bei Plandurchführung

Code nach Biotoptypenliste (2004)	Bezeichnung des Biotoptypen (Planung)	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Planungswert	WE <sub>Planung</sub>
11.01.200	Einzelhaussiedlung mit Gärten (GRZ 0,4)	44.503	8	356.024
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) = Straßenverkehrsfläche	10.017	0	0
11.03.300	öffentliche Grünfläche (Spielplatz)	440	4	1.760
02.02.100	M1: Siedlungsrandeingrünung (Feldhecke)	2.972	22	65.384
01.10.200	M2: Anlage gestufter Waldrandbereich	2.046	22	45.012
	<b>Σ</b>	<b>59.978</b>		
Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Planungswerts mit der geplanten Flächennutzung				<u>468.180</u>

Durch den Bebauungsplan wird die Inanspruchnahme eines derzeit brach liegenden Ackers ermöglicht. Diese Flächeninanspruchnahme stellt einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Biotope dar, welcher entsprechend SMUL (2009) mit Hilfe der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zu berücksichtigen und auszugleichen ist (vgl. Anlage 1).

*Betriebsbedingt* ergeben sich keine wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf Biotope oder Pflanzen.

## Fauna

Eine Betrachtung der Auswirkungen des Vorhabens auf europäische Vogelarten sowie Arten nach Anhang IV FFH-RL erfolgt gesondert in Kap. 7. Entsprechend des Prüfschemas zum Artenschutz (SMUL, 2021) erfolgt für alle weiteren, auch besonders oder streng geschützten, Arten eine Betrachtung über den indikatorischen Ansatz im Rahmen der Eingriffsregelung.

So auch für die hier von der uNB erfassten Arten *Aphodius distinctus*, *Aphodius sphaelatus*, Ringelnatter (*Natrix natrix*) sowie Steinmarder (*Martes foina*). Im Plangebiet selbst sind wenige Gehölze (ein junger Einzelbaum) und keine Versteckmöglichkeiten vorhanden, die als Habitat für die erfassten Arten dienen können. Dafür werden maximal die randlichen Strukturen außerhalb des Plangebietes entlang der vorhandenen Wohnbebauung genutzt.

Bei der Artengruppe der Amphibien sind keine streng geschützten Arten betroffen (vgl. Kap. 7). Die im Feuerlöschteich ggf. vorhandenen ubiquitären Arten wie z.B. Teichfrosch und Grasfrosch können auf die umliegenden Gartenteiche ausweichen. Eine erhebliche Betroffenheit von Amphibien wird somit ausgeschlossen.

Der Gefleckter Dungkäfer (*Aphodius distinctus*) sowie der *Aphodius sphaelatus* gehören zur Familie der Blatthornkäfer (*Scarabaeidae*). Allerdings sind diese Käfer gemäß Rote Liste Sachsen und Deutschland nicht gefährdet oder nach BNatSchG besonders oder streng geschützt und es ist davon auszugehen, dass sich genügend geeignete Ausweichhabitate in der Umgebung des Plangebietes befinden.

Die besonders geschützte *Ringelnatter* weist eine enge Bindung an Gewässer verschiedenster Art auf, ist aber auch in trockenen terrestrischen Biotopen zu finden und vorwiegend tagaktiv. Sie überwintern bis etwa Anfang April in Erdlöchern, Felsspalten, Kleinsäugerbauten, Komposthaufen und anderen natürlichen sowie anthropogenen Strukturen, woraufhin sich ihre Paarungszeit anschließt. Danach verteilen sich die Tiere auf ihre Sommerlebensräume, um im Juli/August ihre Eier in Anhäufungen verrottenden Pflanzenmaterials abzulegen. Potenziell können Ringelnattern in den Abstandsflächen im Norden, sowie auf den Ruderalfluren im Südlichen Teil des Plangebiets vorkommen. Allerdings wird davon ausgegangen, dass sich die Tiere in geschützteren Bereichen am Rand aufhalten. Ein gehäuftes, lokal bedeutsames Vorkommen der Art im Plangebiet oder dessen naher Umgebung wird aufgrund der zur Vor Ort Begehung vorgefundenen Habitatausstattung und der regelmäßigen agrarischen Nutzung jedoch nicht angenommen. Zumal sich weitaus bessere Habitate entlang der südlichen Gewässer bieten. Zusätzlich ist das Plangebiet allseitig umgeben von Verkehrswegen sowie Acker- und Siedlungsflächen, die das Mortalitätsrisiko für die Tiere stark erhöhen und ein regelmäßiges Vorkommen der Art auf der Plangebietsfläche unwahrscheinlich machen. Somit geht durch die Planung für die genannte Art zwar in geringem Maß potentieller Lebensraum in den Randstrukturen verloren, allerdings ist dieser nicht essenziell oder von vorrangiger Bedeutung.

Der Steinmarder (*Martes foina*) ist weit verbreitet, äußerst anpassungsfähig und ein Kulturfolger, der gut klettern kann. Die nachtaktiven Einzelgänger nutzen sowohl natürliche Verstecke als auch anthropogene Gebäude. Aufgrund der kleinwüchsigen Vegetation mit wenig Versteckmöglichkeiten im Plangebiet ist davon auszugehen, dass die Tiere überwiegend angrenzende Strukturen nutzen und sich genügend geeignete Ausweichhabitate in der Umgebung des Plangebietes befinden. Eine Beeinträchtigung des Steinmarder-Lebensraumes wird deshalb nicht angenommen.

Erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigung des Vorhabens auf das Schutzgut Fauna sind demnach nicht ableitbar.

## Biologische Vielfalt

Im Zusammenhang mit dem veränderten Nutzungstyp ist davon auszugehen, dass sich die biologische Vielfalt im Plangebiet dahingehend verändert, dass sich statt typischer Ackerland-Arten, Arten ansiedeln, deren Habitate gärtnerisch genutzte Flächen sind. Dabei handelt es

sich bereits im Bestand um Flächen mit einem geringen naturschutzfachlichen Wert. Diese Situation verändert sich durch den Bebauungsplan je nach Art der Nutzung der jeweiligen Gärten.

Die biologische Vielfalt, die derzeit als sehr gering anzusehen ist, wird sich bei Umsetzung des Bebauungsplans nicht erheblich bzw. nachhaltig verändern. Durch das Anpflanzen von Hecken kann eine kleinräumige Erhöhung der Strukturvielfalt stattfinden, die Potential für zusätzliche Arten i.V.m. dem bisher genutzten Acker bietet.

#### **4.6. Umweltbelang Landschafts-/Ortsbild**

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zur Agrarlandschaft innerhalb einer Tagebaufolgelandschaft. Diese Landschaft ist durch diverse Straßen sowie Acker- und Gewerbestrukturen im Umkreis technisch überprägt. Die geplanten Wohngebietsflächen stellen eine Erweiterung der vorhandenen Siedlungsstruktur dar und werden sich in das Landschaftsbild eingliedern ohne dieses erheblich zu beeinträchtigen.

Für eine innere Durchgrünung des Plangebietes und Abgrenzung zum Offenbereich sind Flächen zur Anlage einer Feldhecke (M1) und die Anlage eines gestuften Waldrandbereiches (M2) vorgesehen. Aufgrund der festgesetzten GRZ und der beabsichtigten Nutzung als Allgemeines Wohngebiet ist zu erwarten, dass die nicht überbauten Grundstücksflächen gärtnerisch angelegt und begrünt werden. Hierbei sind einheimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden. Somit wird eine ortbildgerechte Eingrünung der künftigen Bebauung erreicht. Genaue Standorte für Pflanzmaßnahmen werden nicht festgesetzt, da dies städtebaulich nicht notwendig erscheint. Somit kann sich die Begrünung nach der künftigen Bebauung richten.

#### **4.7. Umweltbelang Mensch und menschliche Gesundheit**

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen ergeben sich bei einer Änderung der Nutzung von Ackerland in Flächen für Wohnnutzung bzgl. Umweltbelang Mensch nicht und können somit ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung von Schallemissionen ist insb. die Vermeidungsmaßnahme V3 einzuhalten (vgl. Kap. 5.1).

Der Belang „Erhaltung bestmöglicher Luftqualität“ gilt für solche Gebiete, in denen Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Für das Planungsgebiet liegen keine konkreten Hinweise vor, die eine grenzwertüberschreitende Belastung anzeigen. Geringfügige Beeinträchtigungen ergeben sich durch die geplanten Wohngebiete und dem damit einhergehenden erhöhten Fahrzeugverkehr. Dieser wird durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kleinräumig und beschränkt zunehmen, sich jedoch von den bereits bestehenden verkehrlichen Belastungen der angrenzenden Straßen nicht wesentlich unterscheiden.

Insofern kommt dem Umweltbelang „Vermeidung von Emissionen“ dennoch eine Bedeutung zu. Derzeit gibt es jedoch keine Hinweise darauf, dass sich aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans die Luftqualität im Untersuchungsraum insgesamt in einem erheblichen Maß verschlechtern wird.

#### **4.8. Umweltbelang Kultur und Sachgüter**

Im Plangebiet sind keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter bekannt. Eine Beeinträchtigung von Kultur und Sachgütern durch das Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden. Im Zuge von Erdarbeiten ist die Vermeidungsmaßnahme V4 (vgl. Kap. 5.1) umzusetzen.

#### **4.9. Beschreibung möglicher Wechselwirkungen**

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

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

Für das Plangebiet ist eine anthropogene Beeinflussung aller Umweltbelange festzustellen. Die Wertigkeiten der Umweltbelange und die jeweiligen Empfindlichkeiten sind relativ gering. Die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen sind damit ebenfalls als überwiegend wenig empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen zu bewerten.

Es sind keine Vorhaben benachbarter Gebiete bekannt, da es sich überwiegend um bestehende Bebauung und Nutzung handelt.

#### **4.10. Schutzgebiete und -objekte**

Im südlichen Geltungsbereich und westlich der Umgehungsstraße befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Goitsche“. Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind, aufgrund der das Plangebiet umgebenden Nutzungen, die bereits bestehen, sowie der Lage im Siedlungszusammenhang von Löbnitz auszuschließen. In westliche, nördliche und östliche Richtung rahmen Verkehrs- und Siedlungsflächen das Plangebiet ein. Nach Süden ist der Anschluss einer Erschließungsstraße über einen neu zu errichtenden Kreisverkehr an der Umgehungsstraße geplant, welcher sich im Landschaftsschutzgebiet befindet. Gemäß § 5 Abs. 2 Punkt 6 der Schutzgebietsverordnung vom 05.12.1995 des Landkreises Delitzsch bedarf die Anlage oder Veränderung von Straßen und Wegen der schriftlichen Erlaubnis der unteren Naturschutzbehörde. Ein entsprechender Antrag ist frühzeitig an die zuständige Behörde zu stellen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich nicht in einem festgesetzten Wasserschutz- bzw. Überschwemmungsgebiet.

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Schutzzwecke, Verbote oder Erhaltungsziele der weiteren umgebenden Schutzgebiete und -objekte sind aufgrund ihrer Entfernung zum Plangebiet nicht zu erkennen.

#### **4.11. Erneuerbare Energien**

Bei einer Gebäudeplanung ist die mögliche Nutzung erneuerbarer Energien (regenerative Energiesysteme wie energieeffiziente Bauweise, Nutzung von Solarenergie, Geothermie, Nahwärme) in das Gebäudekonzept einzubeziehen. Die Anforderungen daran werden im Gebäudeenergiegesetz (GEG) geregelt.

Das im Bebauungsplan geplante Wohngebiet ist im Zuge seiner Planung hinsichtlich seines Potentials für energieeffiziente Lösungen zu prüfen.

#### **4.12. Abfallentsorgung**

Es ist davon auszugehen, dass im Zuge der Bebauung mit den zugehörigen Verkehrsflächen bauübliche Abfälle (z.B. Verpackungen, Reststoffe von Baustoffen, Bodenaushub) anfallen. Diese sind durch die bauausführenden Firmen selbst vom Gelände zu verbringen und einer fach- und umweltgerechten Entsorgung zuzuführen.

Dies entspricht der gesetzlichen Grundpflicht nach § 15 Abs. 1 KrWG. Dabei sind Abfälle stets so zu entsorgen, dass keine Beeinträchtigungen der Umweltbelange hervorgerufen werden (§ 15 Abs. 2 KrWG). Eine Zuwiderhandlung der ordnungsgemäßen Behandlung und Entsorgung von Abfällen entspricht gem. § 69 KrWG einer Ordnungswidrigkeit, die mit einem Bußgeld bestraft wird.

Die Abfallentsorgung der betriebsbedingt anfallenden Abfälle obliegt der Zuständigkeit des Landkreises Nordsachsen und erfolgt durch die Kreiswerke Delitzsch GmbH. Die Entsorgung erfolgt auf öffentlichen Straßen und Wegen. Die Erreichbarkeit des Plangebiets ist durch die Straße „Zschernweg“ als öffentliche Verkehrsfläche sichergestellt.

Es ist nicht davon auszugehen, dass bau-, anlage- oder betriebsbedingt Abfälle entstehen, die eine gesundheitliche oder umweltschädigende Wirkung erzeugen können. Falls größere Mengen oder gefährliche Stoffe zu entsorgen sind, hat der jeweilige Eigentümer dafür Sorge zu tragen, dass diese ordnungsgemäß entsorgt werden.

Die Vermeidungsmaßnahme V1 sieht den sachgerechten Umgang mit Abfällen vor.

#### **4.13. Risiken durch Unfälle oder Katastrophen**

Durch den Bebauungsplan sollen die Möglichkeiten zur erweiterten Nutzung von Wohnbauflächen geschaffen sowie dazugehörige Verkehrs- und Erschließungsflächen errichtet werden. Nachfolgend werden bau-, anlage- und betriebsbedingte (potenzielle) Unfallrisiken erläutert. Insgesamt ist nicht davon auszugehen, dass durch den geplanten Bebauungsplan eine potenzielle Erhöhung der Risiken für den Menschen entstehen.

Mit dem Eintreten eventueller Katastrophen muss nicht gerechnet werden.

Weiterhin können zum derzeitigen Zeitpunkt noch keine Aussagen hinsichtlich der für den Bau eingesetzten Techniken und Stoffe getroffen werden. Es sind jedoch generell die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die geltenden Normen und Richtlinien (z.B. DIN 18300 Erdarbeiten) einzuhalten. Die Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sind somit abschätzbar und werden als gering erachtet.

#### **Einwirkungen von außen**

##### Störfallbetriebe

In ca. 10 km südwestlicher Entfernung befinden sich die Unternehmen frunol delicia GmbH (Pflanzenschutz, Schädlingsbekämpfung, Insektenschutz, Baumschutz und -pflege, Gartenvogelfutter) sowie Delicia Freyberg GmbH (Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Produkten zur Schädlingsbekämpfung und zum Vorratsschutz), das als Störfallbetriebe der oberen Klasse eingestuft ist (LFULG, 2021-2). Störfallbetrieb der unteren Klasse ist die Agrarprodukte Löbnitz GmbH (Agrarbetrieb) in unmittelbarer südlicher Nachbarschaft.

Bei einem Störfall austretende bzw. entstehende Stoffe können in unterschiedlichem Maß Auswirkungen auf die Bevölkerung und die Umwelt auslösen. Ursachen für einen Störfall können technische Probleme, Unfälle oder ein Brand sein. Da die genannten Betriebe der oberen Klasse in mindestens 10 km Entfernung liegen und sich keine zusätzlichen Gefahren im Falle eines Störfalls, ausgehend vom Plangebiet, auf die Bevölkerung oder Tier- und Pflanzenwelt ergeben, sind damit verbundene Risiken auszuschließen. Vom Betrieb (Agrarbetrieb Agrarprodukte Löbnitz GmbH) der unteren Klasse geht aufgrund der ausreichenden Entfernung zum Plangebiet keine zusätzlichen Gefahren im Falle eines Störfalls aus.

##### Starkregenereignisse/Hochwasser

Daten zum Starkregenpotential und zu Starkregenereignissen liegen nicht vor. Grundsätzlich ist auf Grund des Klimawandels eine Zunahme von Starkregenereignissen wahrscheinlich.

Potenzielle schwere Unfälle und Katastrophen könnten eventuell durch (bedeutende) Hochwasserereignisse entstehen. Das Plangebiet befindet sich außerhalb einer Hochwasser-

gefahrenfläche (LFULG, 2021) und von Überschwemmungsgebieten, sodass eine Überschwemmung des Geltungsbereiches, auch aufgrund von Starkregenereignissen, ausgeschlossen werden kann.

#### Geogene Naturgefahren

Das Bauvorhaben liegt randlich an einem alten Bergbauggebiet, diesbezügliche Risiken sind jedoch auszuschließen.

Nach den Informationen des Geodatenarchivs sind im Planungsgebiet keine natürlichen Wasserabflussbahnen vorhanden (LFULG, 2021).

Durch Baugrunduntersuchungen wird sichergestellt, dass die Planungen an bestehende Untergrundverhältnisse angepasst werden können und mögliche Gefährdungen durch oberflächige Massenbewegungen (z.B. Schlammströme) berücksichtigt werden.

Aufgrund der flachen Topographie der Umgebung des Geltungsbereiches ist nicht mit Steinschlägen, Muren oder anderen derartigen Gefahren zu rechnen. Deshalb ist insgesamt nicht von Risiken, ausgehend von geogenen Naturgefahren auszugehen.

#### Gefahrguttransporte

Es liegen aktuell keine Erkenntnisse zu regelmäßigen Gefahrguttransporten in der Umgebung des Plangebietes vor.

#### Kampfmittel

Es liegen keine Erkenntnisse zum Vorkommen von Kampfmitteln im Plangebiet vor.

### **Auswirkungen des Gebiets auf die Umgebung**

Um Gefahren durch Brände soweit wie möglich entgegen zu wirken, sind bereits vorbeugende und abwehrende Maßnahmen zum Brandschutz zu verwirklichen. Die §§ 3 und 14 SächsBO geben hierzu Vorgaben zur Errichtung baulicher Anlagen. In § 5 SächsBO wird die Erstellung von Zufahrten für Löschfahrzeuge erörtert. Zusätzlich ist die DIN 14090 bzw. die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr mit Angaben zu technischen Bestimmungen zu beachten. Hinweise zur Löschwasserversorgung sind zudem in der Begründung des vorliegenden Bebauungsplans aufgeführt. Für Baumbestände (Neupflanzung) im Bereich von Feuerwehrzufahrten ist auf eine jederzeit ungehinderte Durchfahrtshöhe von mindestens 3,50 m zu achten.

Ausgehend von der geplanten Nutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden keine Risiken für die Umgebung angenommen. Das Gefahrenpotenzial für mögliche Unfälle und Katastrophen ist allgemein als gering zu betrachten.

#### **4.14. Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Für das Planungsgebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die Nutzung als Intensivacker erhalten.

Somit blieben die unter Kapitel 4 beschriebenen Auswirkungen auf die Umweltbelange aus.

#### **4.15. Alternativen**

Der Standort für die Wohnbauflächen wurde gewählt, da sich bereits erschlossene Wohngebiete in unmittelbarer Nachbarschaft befinden, welche durch die Umsetzung des Bebauungsplanes erweitert werden würden. Die geplanten Flächen weisen zudem keine naturschutzfachlich wertvollen Bereiche auf. Zusätzlich ist die regionale und überregionale Anbindung sowie Erschließung dieser Flächen durch die Lage an bereits bestehenden Siedlungsstrukturen sowie der Staatsstraße S 12 gut und gesichert. Alternative Flächen der Gemeinde Löbnitz erfüllen die eben genannten Aspekte nicht in gleichwertigem Maße.

## **5. Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanzierung**

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen nach §§ 13 bis 19 BNatSchG orientieren:

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

Die folgenden Maßnahmen beziehen sich auf die im Bebauungsplan Nr. 18 „An der Kabine“ geplanten Bauvorhaben im Plangebiet.

### **5.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

#### **V1 sachgerechter Umgang mit Abfällen**

Alle während der Bauarbeiten anfallenden Abfälle und Reststoffe sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

#### **V2 Schutz des Grundwassers**

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushalts herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Eine Betankung von Fahrzeugen darf nur außerhalb des Plangebietes auf entsprechend ausgelegten Betriebsflächen oder im Plangebiet unter Verwendung von geeigneten Schutzfolien erfolgen.

#### **V3 Vermeidung von Schallemissionen**

Während der Bauarbeiten ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – zu beachten (AVV Baulärm). Hier ist insbesondere auf die Einhaltung der Vorgaben der zulässigen Lärmimmissionswerte entsprechend der vorhandenen Gebietsnutzungen sowie die Festlegung des Nachtzeitraumes von 20:00 bis 07:00 Uhr zu achten.

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

#### **V4 Schutz von Kultur- und Sachgütern**

Sollten bei Baumaßnahmen Funde zu Tage treten, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, sind diese gemäß § 20 SächsDSchG unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Leipzig oder dem sächsischen Landesamt für Archäologie anzuzeigen.

## 5.2. Maßnahmen zur Kompensation

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

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

Unter Voraussetzung der Durchführung der festgelegten Kompensationsmaßnahmen ist damit das Vorhaben kompensiert. Das Vorhaben steht erst dann im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

### M1 Anlage einer Feldhecke

Innerhalb des Plangebietes soll die Kompensation in Form von Feldhecken innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (auf privaten Grünflächen) erfolgen. Dabei sind einheimische Gehölze entsprechend den Empfehlungen aus LBV (2019) und RAS-LP 2 (1993) als Bäume und Sträucher zu pflanzen (vgl. Tab. 9 und Tab. 10). Zu verwenden sind Bäume in der Qualität als Hochstamm 2xv oB StU 8-10 cm und Sträucher in der Qualität 2xv oB 100-150 cm in einem Pflanzabstand zueinander von 1,2 x 1,2 m. Es ist standortgerechtes, gebietsheimisches Saat- und Pflanzengut aus dem Vorkommensgebiet VKG 2 – Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland (Gehölze) bzw. Herkunftsregion 5 – Mitteldeutsches Tief- und Hügelland (Saatgut) zu verwenden. Die Pflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Beendigung der Erschließungsarbeiten des Gesamtgebietes vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzungen sind mit einem Wildverbisschutz zu versehen, für die Dauer von 3 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege).

Tab. 9: Vorschlag zu verwendender Gehölzarten – Bäume, einheimisch, standortgerecht

Bäume, einheimisch, standortgerecht	
Deutscher Name	Botanischer Name
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

Tab. 10: Empfehlung für zu verwendende Straucharten bei Gehölzpflanzungen

<b>Sträucher, einheimisch, standortgerecht</b>	
<b>Deutscher Name</b>	<b>Botanischer Name</b>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn	<i>Crataegus spec</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Besenginster	<i>Sarothamnus scoparius</i>
Färberginster	<i>Genista tinctoria</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Heckenrose	<i>Rosa corymbifera</i>
Lederrose	<i>Rosa caesia</i>
Weinrose	<i>Rosa rubiginosa</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

## **M2 Anlage gestufter Waldrandbereich**

Südlich des Eingriffsbereiches, anschließend an einen intensiv bewirtschafteten Acker, befindet sich die bestehende Waldfläche „Die Kabine“ mit heimischen Baumarten. Als Kompensation soll auf einer Fläche von 2.046 m<sup>2</sup> ein gestufter Waldrand zwischen der Planstraße und dem Baumbestand gestaltet werden.

Strukturreiche Waldränder (Aufbau siehe Abb. 11) erfüllen vielfältige Aufgaben hinsichtlich des Schutzes der nachgelagerten Wälder vor Sturm, Aushagerung, Feuer und lokalen Immissionen. Sie stellen somit eine wichtige Grundlage forstwirtschaftlicher Betriebssicherheit dar, sind Lebensraum für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt und Zufluchtsort für seltene und gefährdete Arten. Weiterhin sind sie für den Biotopverbund in der Kulturlandschaft wichtig und besitzen für das Landschaftsbild große ästhetische Bedeutung. Zusätzlich wird mit der Strauch- und Niedergehölzpflanzung eine Waldrandstruktur geschaffen, welche neben der Verkehrssicherheit weitere ökologische Funktionen erfüllt. Der Waldrand ist durch die sich ergebenden kleinräumigen, vielfältigen Licht- und Mikroklimastrukturen sehr divers an Pflanzen- und Tierarten. Hier finden bspw. Waldeidechsen ein geeignetes Habitat und ein reicher Krautsaum kann sich entwickeln und Basis verschiedener Insekten sein. Der Waldrand erhöht damit die Biodiversität zwischen den genutzten Biotoptypen Forstfläche und Intensivacker erheblich.

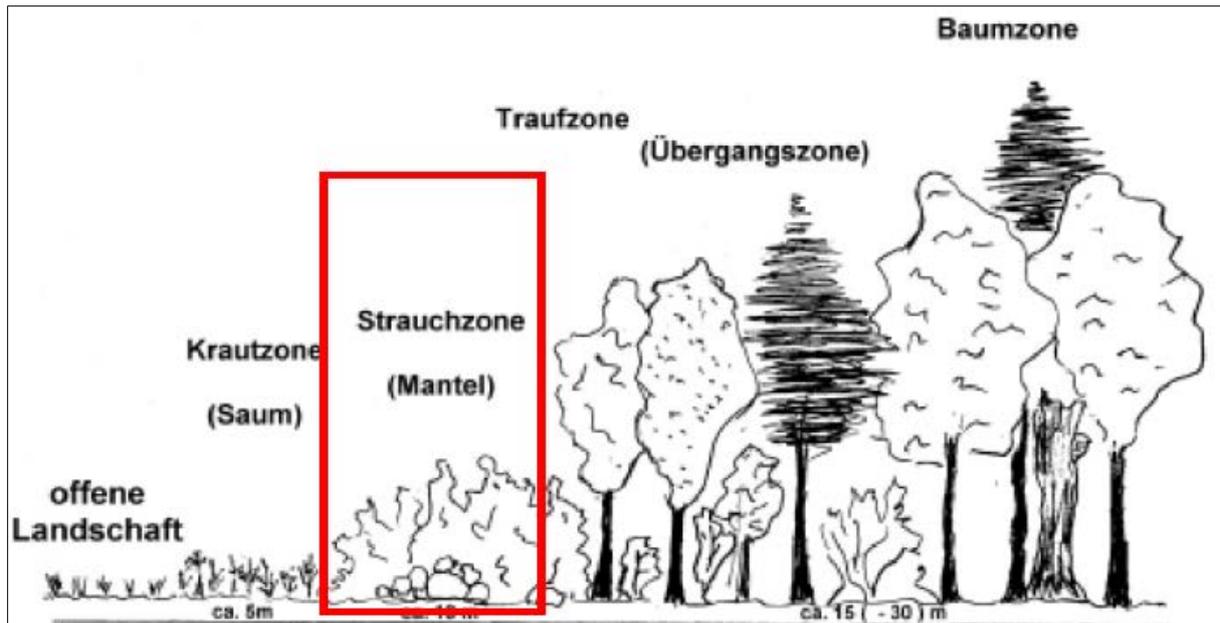


Abb. 11: Aufbau eines strukturreichen Sukzessionswaldrandes („idealer Waldaußenrand“)

Der natürliche Weg der Sukzession soll durch die ergänzende Pflanzung standortgerechter, einheimischer und niederwüchsiger Gehölzarten unterstützt werden. Dazu ist die Pflanzung folgender Gehölze unter Verwendung von gebietseigenem Pflanzgut aus dem Vorkommens-/Herkunftsgebiet „Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland“ vorgesehen:

- Strauchhasel (*Corylus avellana*)
- Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- Schlehdorn (*Prunus spinosa*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Zweigrifflicher Weißdorn (*Crataegus laevigata*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)

### 5.3. Ökologische Bilanz

Der Kompensationsbedarf ist auf Grundlage der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) pauschal für die vorhandenen Biotoptypen sowie unter Berücksichtigung der im Plangebiet laut Bebauungsplan maximal zulässigen Versiegelung ermittelbar.

Die Bilanzierung in Anlage 1 ermittelt den Ausgleichsbedarf sowie den durch die vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen möglichen Ausgleich. Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich ein **Überschuss von 128.345 WE**. Dieser Überschuss an Werteinheiten kann für weitere Bebauungsvorhaben der Gemeinde zur Kompensation herangezogen werden. Die Maßnahmen M1 und M2 werden innerhalb des Plangebietes umgesetzt, durchgrünen das Areal und gleichen gleichzeitig den Verlust der Biotopfunktionen aus.

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen sind geeignet, die entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt im funktionalen, räumlichen und zeitlichen Bezug vollständig wiederherzustellen. Das Vorhaben steht dann im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

## 6. Maßnahmen zur Überwachung

Die Gemeinde Löbnitz hat als Vorhabenträger die Durchführung des Bauleitplans und die damit potenziell verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt zu überwachen. Insbesondere ist dabei die Einhaltung der festgesetzten Grundflächenzahl bezüglich der maximal zu versiegelnden Fläche zu überprüfen.

### Bauzeitlich:

Während der Bauzeit ist die Einhaltung der Umweltschutzbelange insbesondere in Bezug auf Boden-, Grundwasser- und Vegetationsschutz sowie die fachgerechte Abfallbeseitigung zu überwachen. Hierfür sind die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 zu beachten. Gegebenenfalls ist hierfür eine Umweltbaubegleitung einzusetzen.

Es ist zu überprüfen, ob die Vorgaben der 32. BImSchV hinsichtlich des Schallschutzes während der Baumaßnahmen eingehalten werden. Dies trifft ebenfalls auf die Einhaltung der Bauzeiten zu.

Es ist zu überprüfen ob archäologische Funde bei den Bodenarbeiten zu Tage getreten sind. Wenn dies zutreffend sein sollte, ist augenblicklich das zuständige Amt zu informieren.

### Nach Bauausführung:

Nach Durchführung der Baumaßnahmen hat die Gemeinde Löbnitz die fachgerechte Umsetzung der beantragten Baumaßnahmen zu überprüfen. Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, ob die Abmessungen der (versiegelten) Flächen (Gebäudeabmessungen, Parkplatzflächen etc.) mit dem Bauantragsunterlagen übereinstimmen.

In der auf nach der Bauausführung folgenden Pflanzperiode (Frühjahr/Herbst) sind die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (M1 und M2) umzusetzen und nach Fertigstellung von der Gemeinde abzunehmen. Die zuständige Behörde ist anschließend von der erfolgten Abnahme zu informieren. Die Kompensationsmaßnahmen sind anschließend noch über einen Zeitraum von 5 Jahren regelmäßig auf evtl. Ausfälle und notwendige Nachbesserungsarbeiten hin zu kontrollieren.

## 7. Artenschutzrechtliche Einschätzung

### 7.1. Rechtliche Grundlagen

In der Bebauungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Diese Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“). Alle anderen auch besonders oder streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene entsprechend einem indikatorischen Ansatz zu behandeln (vgl. SMUL 2021).

Soweit im Bebauungsplan bereits vorauszusehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG der Realisierung der vorgesehenen Festsetzungen entgegenstehen, ist dieser Konflikt schon auf der Planungsebene zu lösen, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten.

Gemäß. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- I. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- II. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungs-

zeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert

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

## 7.2. Artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren von potenziellen Bauvorhaben im Plangebiet, die im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes stehen und eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG bewirken können. Die möglichen Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkungen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.

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

Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG sind in nachstehender Tabelle folgende Wirkfaktoren des Vorhabens dargestellt:

Tab. 11: artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Wirkfaktor	bau- bedingt	anlage- bedingt	betriebs- bedingt	potenzielle Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen	X	X	-	Lebensraum- bzw. Habitatverlust; Tötung von Einzelindividuen bzw. Entwicklungsformen
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	X	-	Tötung von Einzelindividuen bzw. Entwicklungsformen; Störung, Scheuchwirkung, evtl. Aufgabe von Habitaten
Lärmimmissionen	X	-	-	Störung, Scheuchwirkung, evtl. Aufgabe von Habitaten
Lichtimmissionen	X	-	-	
Erschütterungen	X	-	-	
Bodenverdichtung	X	-	-	

## 7.3. Kurzbeschreibung der Habitatausstattung des Plangebietes

Im Zuge der Bestandsaufnahme der Biotope und Arten ist vom tatsächlichen Zustand vor Ort auszugehen. Ein regelmäßiges Auftreten besonders bzw. streng geschützter Arten bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie ist für das Plangebiet potentiell möglich. Im Plangebiet befinden sich keine Gebäude- oder Gehölz-

strukturen. Kleinere Gehölzflächen innerhalb und entlang der Wohngebiete grenzen nördlich und östlich an das Plangebiet an. Südlich existiert ein Waldstück mit vorwiegend Eichenbestand und randlichem Brombeerbewuchs. Die gesamte Fläche wird intensiv durch die Landwirtschaft genutzt. Unmittelbar angrenzend gibt es keine Gewässer. Der Seelhausener See liegt etwa 300 m entfernt (vgl. Kap. 3.3).

Aufgrund der Lage in einer Ackerfläche (einer Bergbaufolgelandschaft) mit umgebenden Siedlungsstrukturen sowie Straßenverkehrsflächen, ist das Plangebiet bereits anthropogen vorbelastet. Höherwertige Biotoptypen innerhalb des Plangebietes sind nicht vorhanden. Somit liegt eine niedrige Eignung als Lebensraum für schutzrelevante Arten vor. Ein Vorkommen bestimmter, siedlungsgebundener Artgruppen mit hoher Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen kann nicht vollständig im Vorhinein ausgeschlossen werden. Nachfolgend wird daher auf Grundlage einer Potenzialabschätzung mit Worst-Case-Ansatz sowie unter Berücksichtigung der Vor-Ort-Begehung sowie einer Artdatenabfrage (uNB, Landkreis Nordsachsen) eine Bestandsaufnahme relevanter Arten vorgenommen.

#### 7.4. Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Anhang-IV-Arten der FFH-RL und europäische Vogelarten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch die Umsetzung des Vorhabens mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können, müssen keiner artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden.

Dies sind Arten:

- die in Sachsen gemäß der Roten Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachweislich nicht im Naturraum vorkommen und
- deren erforderlicher Lebensraum/Standort nicht im Wirkraum des Vorhabens vorkommt.

Die nachfolgende Übersicht (vgl. Tab. 12) fasst die Artengruppen zusammen, deren Vorkommen im UR auszuschließen oder deren Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu prüfen ist.

Tab. 12: Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen

Artengruppe	kein Vorkommen / Betroffenheit ausgeschlossen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Großsäuger	x	-	Das Auftreten besonders oder streng geschützter <i>Säugetiere</i> (Biber, Fischotter, Wolf) lässt sich innerhalb des Plangebietes ausschließen, da sich keine (Fließ-)gewässer oder ausgedehnte Wälder im Plangebiet und seinem näheren Umfeld befinden bzw. Barrieren (insbes. Verkehrswege) eine Vernetzung zum Plangebiet ausschließen. Die Daten der uNB belegen zusätzlich kein aktuelles Vorkommen dieser Artengruppe für das Plangebiet.

Artengruppe	kein Vorkommen / Betroffenheit ausgeschlossen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Fledermäuse	x	-	Das Vorkommen siedlungsgebundener <i>Fledermäuse</i> ist zwar während der Jagd und Nahrungssuche nicht auszuschließen, eine essenzielle Bedeutung des Gebietes lässt sich jedoch für potentielle Nahrungsgäste nicht ableiten. Vergleichbare Strukturen finden sich insb. im südlich angrenzenden Waldstück sowie in Gewässernähe, die eine deutlich höhere Bedeutung als Jagd- und Nahrungshabitat für diese Artengruppe haben. Die randlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzstrukturen weisen keinerlei geeignete Strukturen (Spalten, Höhlen, größere Risse) auf, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten. Eine Betroffenheit von Fledermäusen kann demnach ausgeschlossen werden. Die Daten der uNB belegen zusätzlich kein Vorkommen dieser Artengruppe für das Plangebiet.
Kleinsäuger	x	-	Artenschutzrechtlich relevante <i>Kleinsäuger</i> wie die Haselmaus können aufgrund der ungeeigneten Habitatstruktur und der Lage des Plangebietes im Siedlungsbereich ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen des Feldhamsters wird ebenfalls ausgeschlossen, da sich während einer Vor-Ort-Begehung direkt nach der Ernte am 18.08.2021 keine Nachweise in Form von Bauten, Fallröhren usw. ergaben, keine Angaben im entsprechenden MTB-Q (4440-2) zu finden sind oder durch die zuständige uNB gemacht wurden.
Amphibien	-	x	Aufgrund der vielen Barrieren zu den in Kap. 3.3 genannten Gewässern der Umgebung wird ein Zusammenhang zwischen potenziell darin lebenden Amphibien und dem Plangebiet ausgeschlossen. Wanderbewegungen zum oder durch das Plangebiet sind nicht anzunehmen, da die Habitatausstattung des Plangebietes als Landlebensraum äußerst eingeschränkt ist und sich in unmittelbarer Umgebung zu den jeweiligen Gewässern wesentlich besser erreichbare und geeignetere Habitate finden. Die Daten der uNB weisen ein Vorkommen der streng geschützten Kreuzkröte im 300-m-Radius, nicht aber für das Plangebiet einschl. 50-m-Umkreis, auf.
Reptilien	x	-	Lt. MTBQ 4440-2 des LFULG (2021) können Zauneidechsen ( <i>Lacerta agilis</i> ) im und um das Plangebiet herum vorkommen. Seitens der uNB wurden darauf keine Hinweise gegeben. Innerhalb des Plangebietes finden sich keine geeigneten Strukturen für streng geschützte Reptilien. Bei der Vor-Ort-Begehung am 18.08.2021 bei geeigneten Witterungsverhältnissen konnten keine Reptilien (Zauneidechsen) beobachtet werden. Ein Vorkommen von geschützten Reptilien kann somit ausgeschlossen werden.
Schmetterlinge	x	-	Aufgrund ungeeigneter Habitatstrukturen (keine artenreichen Wiesen, Magerrasen oder bestimmte Futterpflanzenarten wie Großer Wiesenknopf, Nachtkerzen oder Weidenröschen) im Plangebiet, wird ein Vorkommen streng geschützter Schmetterlinge ausgeschlossen. Die Daten der uNB sowie die Vor-Ort-Begehung belegen zusätzlich kein Vorkommen dieser Artengruppe für das Plangebiet.

Artengruppe	kein Vorkommen / Betroffenheit ausgeschlossen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Libellen	x	-	Ein Vorkommen streng geschützter Libellenarten im Plangebiet selbst ist aufgrund ungeeigneter Habitatstrukturen (keine Gewässer) ausgeschlossen. Während einer Begehung im August 2021 wurden keine Libellen gesichtet. In den Artdaten der uNB ergaben sich keine Hinweise auf die Artengruppe. Im MTB-Q 4440-2 ist die Grüne Flussjungfer aufgeführt, deren Hauptlebensraum jedoch an Fließgewässern zu verorten ist. Aufgrund dessen kann ein Vorkommen geschützter Libellenarten innerhalb des Plangebietes mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Käfer	x	-	Im Plangebiet sind keine geeigneten Gehölzstrukturen (Altbäume) vorhanden. Die Daten der uNB belegen zusätzlich kein Vorkommen dieser Artengruppe für das Plangebiet. Ein Vorkommen gehölzbewohnender, streng geschützter xylobionter <i>Käferarten</i> wird deshalb ausgeschlossen.
Fische	x	-	Ein Vorkommen streng geschützter Fischarten kann aufgrund fehlender Habitatstrukturen (Gewässer) innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden.
Weichtiere	x	-	Aufgrund fehlender geeigneter Biotopstrukturen (Fließgewässer) ist ein Vorkommen streng geschützter Weichtiere auszuschließen.
Vögel	-	x	Im Plangebiet sind keine Gebäudestrukturen vorhanden, vereinzelt aber Sträucher und Bäume im und um das Plangebiet, die durchaus von ubiquitären, störungsunempfindlichen Arten ( <i>Gehölzbrüter</i> ) genutzt werden können. <i>Bodenbrüter</i> sind aufgrund der Habitatausstattung möglicherweise zu erwarten. Die Ackerfläche des Plangebietes ist keine allgemein bekannte Rastfläche für Zugvögel. Aufgrund der Lage inmitten einer von Verkehrsflächen durchzogenen Agrarlandschaft, ist ein regelmäßiges und dauerhaftes Vorkommen von Durchzüglern und Rastvögeln mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Eine Betroffenheit von ubiquitären und Gehölzbrütenden Arten kann daher nicht ausgeschlossen werden.
Farn- und Blütenpflanzen	x	-	Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten wurden bei der Vor-Ort-Begehung nicht festgestellt und sind auch nicht bekannt. Die Habitatausstattung als Ackerfläche im Plangebiet schließt zudem ein Vorkommen zusätzlich aus.

## 7.5. Bestandsaufnahme relevanter Arten im Bezugsraum

### 7.5.1. Amphibien

Während der Vorortbegehung am 18.08.2021 konnten keine Amphibien innerhalb und außerhalb des Plangebietes gesichtet werden. An dem vorhandenen Feuerlöschteich im Norden des Plangebietes ist allerdings möglich, dass dieser als Habitat genutzt wird. Auch in Teichen der benachbarten Wohngebiete können Amphibien nicht ausgeschlossen werden. Ein Einwandern in das Plangebiet ist potentiell möglich.

Die Artdatenabfrage der uNB ergab einen Hinweis auf die Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) im 300 m Umfeld des Plangebietes, im Plangebiet selbst oder im Umfeld von 50 m jedoch nicht.

Der entsprechende MTB-Q verweist auf Wechsel-, Knoblauchkröte, Laub-, Moorfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Nördlicher Kammolch.

Die **Kreuzkröte** ist ein typischer Kulturfolger und ist auf trocken-warmen, offenen Lebensräumen (z.B. Sand- und Kiesgruben oder Äckern) zu finden. Als Laichgewässer werden flache, sich schnell erwärmende Wasserstellen, ohne pflanzlichen Bewuchs benötigt. Das einzige vorkommende Gewässer (Löschteich) stellt kein geeignetes Laichgewässer dar. Tierbaue, Erd- und Gesteinsspalten, Steine, Holzstapel dienen der Kreuzkröte als Unterschlupf. Soweit es die Bodenverhältnisse zulassen gräbt sie sich selbst ein Versteck. Als Winterquartier kommen die gleichen Verstecke in Frage, soweit sie Frostfreiheit gewährleisten. Die Strand- und Rohbodenflächen am Ufersaum des südlich in ca. 200 m Entfernung liegenden Seelhausener Sees stellen Grundsätzlich einen geeigneten Lebensraum dar. Jedoch bilden die versiegelten Rad- und Straßenflächen eine kaum überwindbare Barriere und verhindern ein Einwandern der Kröten in das Pangebiet. Eine mögliche Betroffenheit der Kreuzkröte wird daher ausgeschlossen.

Heimat der **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) sind offene, trockenwarme Lebensräume mit grabbaren, unbewachsenen Böden (GÜNTHER & PODLOUCKY, 1996). Besiedelt werden dort Brachflächen, Felder und Abbaugelände, aber auch Industriebrachen und militärische Übungsplätze. Als Kulturfolger ist die Wechselkröte häufig in Ackerlandschaften sowie in Siedlungen anzutreffen. Das Spektrum genutzter Laichgewässer ist vergleichsweise groß, wobei wenig bewachsene, voll besonnte, flache und fischfreie Gewässer bevorzugt werden. Vielfach handelt es sich um Tümpel und Pfützen. Die **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*) ist wie die Kreuzkröte ein typischer Kulturfolger und besiedelt überwiegend landwirtschaftlich genutzte Gebiete im Tiefland mit grabfähigen Böden (BFN, 2021-2), kann aber auch im direkten Umfeld des Menschen auftreten (z.B. städtische Brachflächen, Gärten oder Abbaugelände).

Die laut MTB-Q potenziell vorkommenden Wechsel- und Knoblauchkröte finden aufgrund der im Plangebiet fehlenden geeigneten Laichgewässer kein entsprechendes Habitat vor. Die beiden Krötenarten sind ähnlich wie die Kreuzkröte am ehesten in den Strand- und Rohbodenflächen des Seelhausener Sees zu finden. Jedoch ist es aufgrund der versiegelten Rad- und Straßenflächen eher unwahrscheinlich, dass die Tiere ins Pangebiet wandern. Eine Betroffenheitsabschätzung für diese Arten erfolgt daher nicht.

Der Laubfrosch besiedelt bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften mit hohem Grundwasserspiegel und einem reichhaltigen Angebot geeigneter pflanzenreicher Laichgewässer. Diese sind idealerweise fischfrei, auf jeden Fall gut besonnt und weisen möglichst große Flachwasserzonen auf. Zu den am häufigsten genutzten Gewässern zählen Viehtränken, Tümpel, Weiher, Teiche und Altwässer (GROSSE & GÜNTHER, 1996). Als Landlebensraum besiedelt der Laubfrosch bspw. strukturreiche Hochstaudenfluren und Gehölze in der Nähe von Gewässern. Solche Habitatstrukturen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden und eine Betroffenheit der Art daher bereits auszuschließen.

Der Moorfrosch bevorzugt Gebiete mit hohem Grundwasserstand oder staunasse Flächen. Sein Lebensraum sind die Nass- und Feuchtwiesen, Zwischen- und Niedermoore sowie Erlen- und Birkenbrüche (BFN, 2021-2). Das Plangebiet kommt für diese Art demnach nicht in Frage, weshalb eine Betroffenheit ausgeschlossen wird.

Der Kleine Wasserfrosch bevorzugt zur Fortpflanzung kleine bis mittelgroße, üppig bewachsene, möglichst nährstoffarme Stillgewässer, die sich sowohl im Offenland als auch im Wald befinden können. Ihr Landlebensraum sind Wiesen, Weiden, Wälder, welche die Laichgewässer umgeben. Entsprechende Habitate sind im Plangebiet und dessen Umgebung nicht vorhanden, weshalb keine Betroffenheitsabschätzung für diese Tierart erfolgt.

Der Nördliche Kammolch befindet sich zu großen Teilen des Jahres im Wasser. Er wandert bei entsprechender Witterung bereits im Februar ins Gewässer ein und bleibt dort bis in den August. Das optimale Kammolchgewässer weist einen ausgeprägten Ufer- und Unterwasserbewuchs auf und ist frei von räuberischen Fischen. Wichtig sind eine gute Besonnung und ein reich gegliederter Gewässergrund. Der Landlebensraum befindet sich idealerweise in

unmittelbarer Nachbarschaft der Laichgewässer und ist reich an Versteckmöglichkeiten unter Holz- oder Steinhäufen, im Wurzelbereich der Bäume oder auch in Kleinsäugerbauen (BFN, 2021-2). Das Plangebiet weist keinerlei dieser artspezifischen Strukturen auf, weder als Land- noch als Wasserlebensraum. Ein Vorkommen dieser Art im und im direkten Umfeld des Plangebietes wird daher ausgeschlossen. So auch eine mögliche Betroffenheit vom Vorhaben.

## 7.5.2. Vögel

Gemäß Artdatenabfrage der uNB sind in nachstehender Tabelle relevante Vogelarten in und um das Plangebiet angegeben.

Tab. 13: Vogelarten laut Artdatenabfrage der uNB, Landkreis Nordsachsen  
(Stand: 14.10.2021); Neststandort in Anlehnung an MLUL BG (2018)

dt. Artname	wissenschaftl. Name	Schutzstatus nach BNatSchG	Neststandort
Amsel	<i>Turdus merula</i>	besonders geschützt	Nischen-, Freibrüter
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	besonders geschützt	Freibrüter
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	besonders geschützt	Höhlen-, Freibrüter
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	besonders geschützt	Freibrüter
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	streng geschützt	Bodenbrüter, Nestflüchter (orientiert an Zwerg-/Rothalstaucher)
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	streng geschützt	Bodenbrüter, Nestflüchter
Sturmmöwe	<i>Anas platyrhynchos</i>	besonders geschützt	Boden-, Frei-, Koloniebrüter

Für die Artengruppe Vögel werden anhand der bereits erfolgten Abschätzung in Tab. 12 aber nur Gehölz- sowie Bodenbrüter als auch Nahrungs- und Rastvögel untersucht.

Ohrentaucher, Rothalstaucher und Sturmmöwe können in der Betrachtung ausgeschlossen werden, da die Daten der uNB nur auf ein Vorkommen im 300-m-Radius um das Plangebiet, nicht aber im Plangebiet oder innerhalb eines 50-m-Radius um das Plangebiet hinweisen und davon auszugehen ist, dass diese Arten wassergebunden leben und sich vorrangig an den umgebenden Großgewässern wie dem Seelhausener See aufhalten und brüten.

Nistplätze für Freibrüter stellen i.d.R. Gehölze, Reisighaufen und Röhricht dar, sie nutzen aber auch Gebäude, Felswände oder Gewässerinseln. Ähnlich verhält es sich bei Nischenbrütern, die entsprechende Nischen in den vorgenannten Strukturen benötigen. Da die angrenzenden Gehölze und Gebäude ein Habitatpotenzial für freibrütende Vogelarten (Gehölzbrüter) wie **Amsel**, Buchfink, Elster, **Graureiher**, **Hausperling**, Kolkrabe, **Neuntöter**, Saatkrähe, Singdrossel und Stieglitz bieten, sind diese genauer zu betrachten.

Bodenbrüter sind aufgrund typischer urbaner Störfaktoren (Lärm, Erschütterung durch Straßenverkehr, Prädatoren) nur bedingt im Plangebiet zu erwarten. Z.B. Fasan (*Phasianus colchicus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*) und Schafstelze (*Motacilla flava*) bevorzugen hierbei strukturreiche Randbereiche zur Agrarlandschaft mit einem möglichst mehrschichtigen Bewuchs sowie Brachen, Entwicklungsflächen und ähnliche Sonderstandorte. Das Plangebiet bietet hierbei teilweise geeignete Bedingungen. Die Effektdistanzen der Arten in Bezug auf Straßenverkehr liegen bei mind. 100 m (GARNIEL & MIERWALD, 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass diese Arten im UR potentiell vorkommen können, da innerhalb des geplanten Wohngebietes ein entsprechender Abstand zu Verkehrsflächen zustande kommt. Innerhalb der momentan brach liegenden Ackerfläche sind potenzielle Vorkommen von Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*) möglich. Beide benötigen „Fehlstellen“ innerhalb der Ackervegetation zur Anlage eines Brutplatzes, die im Plangebiet gegeben sind. Lediglich der angrenzende Acker wird intensiv bewirtschaftet, sodass Störungen von dort ausgehen können

und brütende Tiere durch Spritzmittel geschädigt werden könnten. Somit ist davon auszugehen, dass innerhalb des Plangebietes Bodenbrüter vorkommen können und eine Betroffenheit der Artgruppe ausgelöst werden kann.

Horstbewohnende Greifvögel wie Milane oder Bussarde können aufgrund fehlender Altbäume im und um das Plangebiet ausgeschlossen werden. Horste konnten bei der Begehung am 18.08.2021 ebenfalls nicht gesichtet werden. Es ist zudem davon auszugehen, dass ihre Jagdgebiete eher an größeren Gewässern wie der Mulde oder den beiden südlichen Seen (Mühlfeld- und Seelhausener See) oder ungestörten, gehölzbestandenen Bereichen liegen.

Die Ackerfläche des Plangebietes ist keine allgemein bekannte Rastfläche für Zugvögel. Aufgrund der Lage inmitten einer von Verkehrsflächen durchzogenen Agrarlandschaft, ist ein regelmäßiges und dauerhaftes Vorkommen von Durchzüglern und Rastvögeln mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

## **7.6. Betroffenheitsabschätzung**

### **7.6.1. Vögel (Boden- und Gehölzbrüter)**

An Brutvogelarten im Plangebiet sind Boden- und Freibrüter (gehölzbrütende Arten) zu betrachten. Da kein Nachweis von Brutvorkommen beispielsweise durch die Sichtung von Nestern erbracht wurde, durch die aktuell ungenutzte Ackerfläche und randlichen Gehölzbestände jedoch von einem potenziellen Vorkommen auszugehen ist, wird eine Worst-Case-Betrachtung durchgeführt, um eine Abschätzung der Betroffenheit der Artengruppe zu erlangen.

#### Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1. Nr. 1 BNatSchG)

Es ist nicht davon auszugehen, dass auch bei einer ggf. notwendigen Durchführung der Baumaßnahmen innerhalb der Hauptbrutzeit (01. März bis 31. August) eine Verletzung oder Tötung von Vögeln eintritt. Adulte Vögel aller Artengruppen sind grundsätzlich sehr mobil und daher generell fluchtfähig. Die Umgebung bietet dazu Ausweichmöglichkeiten (z.B. angrenzender Acker und Wald, umgebende Siedlungsbereiche). Da zudem davon auszugehen ist, dass Baufahrzeuge Geschwindigkeiten von 50 km/h (Maximalwert, i.d.R. weit weniger) im Bereich des Baufeldes nicht überschreiten, kann die Verletzung oder Tötung adulter Vögel aller Gruppen durch Kollisionen mit (Bau-) Fahrzeugen ausgeschlossen werden. Das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren übersteigt durch das Vorhaben zudem nicht den Risikobereich, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist (BVerwG, Urteil vom 12. August 2009 - 9 A 64.07 - BVerwGE 134, 308 Rn. 56). Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht durch die Planung daher nicht (vgl. BVerwG, Urteile vom 9. Juli 2008 - 9 A 14.07 - BVerwGE 131, 274 Rn. 91 und vom 14. Juli 2011 - 9 A 12.10 - BVerwGE 140, 149 Rn. 99).

Eine Verletzung oder Tötung von fluchtunfähigen Jungvögeln oder Gelegen, insb. der Brutvogelgruppe der Boden- und Freibrüter, kann nicht ausgeschlossen werden, da die entsprechenden Ackerflächen am östlichen Rand und der Einzelbaum im Norden des Plangebiets nicht erhalten bleiben. Um eine Tötung auszuschließen, ist eine Begutachtung des Geltungsbereiches hinsichtlich Jungvögel im Vorfeld durchzuführen, sollte ein Baubeginn innerhalb der Hauptbrutzeit (März-August) erfolgen (V<sub>AFB1</sub>).

Bei den geplanten baulichen Anlagen handelt es sich um Einfamilienhäuser. Generell können Vögel die Gebäude als Hindernis erkennen und entsprechend ausweichen. Allerdings können Glasflächen, insb. Fenster, durch Spiegelungen oder Durchsicht mitunter von Vögeln nicht als Hindernis wahrgenommen werden, wodurch sich ein Tötungsrisiko ergibt. Um dieses Risiko zu minimieren und somit einem Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 entgegenzuwirken, ist auf eine artenschutzgerechte Gestaltung und Ausführung von Glasflächen zu achten. Hierzu können diverse Leitfäden bezogen werden (bspw. NABU - Handlungsleitfaden Artenschutz an Glasflächen zur Vermeidung von Vogelkollision).

### Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bei Durchführung der Baufeldfreimachung und der Baumaßnahmen in der Hauptbrutzeit (01. März bis 31. August) kann es durch Lärm, Erschütterungen, eventuelle Erdarbeiten sowie optische Reize für Brutvögel innerhalb des UR zu Störungen mit nachteiligen Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg kommen. Da es sich bei den potenziell im Nahbereich des Plangebiets vorkommenden Vogelarten jedoch ausschließlich um ubiquitäre, störungsunempfindliche Arten handelt, ist nicht von einer Beeinträchtigung/Störung dieser Arten durch die geplanten Baumaßnahmen auszugehen.

Bei Vögeln maskiert der Lärm zusätzlich zum natürlichen Schallpegel (durch Regen, Wind, Vegetation, Fauna) wichtige arteigene akustische Signale, die beispielsweise bei Brutvögeln der Partnerfindung, Revierverteidigung u.ä. dienen. Zudem ist mit Lärm eine Scheuchwirkung auf die Vögel verbunden. Eine vermehrte und dauerhaft anhaltende Scheuchwirkung kann Folgen auf die Kondition und Gesundheit der Arten bis zur mittelbaren Aufgabe von Niststätten haben. Bei dem vorhabenspezifischen Lärm sowie optischen Reizen handelt es sich zunächst um bauzeitlich und räumlich begrenzten, diskontinuierlichen Baustellenbetrieb in einem mit Vorbelastungen behafteten Raum (durch die Lage des Plangebietes in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Wohn- und Gewerbeflächen sowie den angrenzenden Straßen). Die mit Unterbrechungen stattfindenden Einwirkungen durch den Baustellenverkehr sind zwar als wesentliche Störfaktoren zu werten, dennoch kann ein akustischer Austausch bei der Mehrzahl der vorkommenden Vogelarten während der Lärmpausen als möglich erachtet werden. Weiter dient die Vermeidungsmaßnahme V3 (vgl. Kap. 5.1) einer zusätzlichen Verringerung von Einwirkungen durch Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen während der Bauzeit. Es ist davon auszugehen, dass die Plangebiet potentiell vorkommenden Vögel durch die geplanten Baumaßnahmen nicht erheblich gestört werden, da bereits die anliegenden Wohngebiete und die Straßen eine Geräuschkulisse voraussetzen. Zudem dauern die Bauarbeiten nur temporär an und die Vögel können in ruhigere Bereiche, bspw. auf Ackerflächen im Umkreis, ausweichen.

Anlagen- und betriebsbedingt ergeben sich keine Möglichkeiten für eine Auslösung dieses Verbotstatbestandes.

### Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Generell sind für alle im UR zu erwartenden Brutvögel lediglich das Nest bzw. der Nistplatz an sich geschützt. Sobald die jeweilige Brut vorüber ist, wird bau- oder anlagebedingt dieser Verbotstatbestand nicht ausgelöst. Da ein Eingriff in Flächen, die für Bodenbrüter in Frage kommen, vorgesehen ist, kann eine Betroffenheit über die Maßnahme V<sub>AFB</sub>1 ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingt ergeben sich keine Möglichkeiten für eine Auslösung dieses Verbotstatbestandes.

Mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen M1 und M2 entstehen Flächen, die durch die Verwendung unterschiedlicher heimischer und dornenreicher Gehölzstrukturen auch eine deutliche Aufwertung aus Sicht des Artenschutzes haben und insbesondere neues Habitatpotential für die Avifauna bieten.

## **7.7. Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt. Die artspezifische Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vorkehrungen:

## V<sub>AFB</sub>1 – Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung (öBB)

Die Baufeldfreimachung (entweder einzelner Baufelder oder des gesamten Baufeldes) und der Baubeginn haben außerhalb der gesetzlich festgelegten Hauptbrutzeit, zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar (gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG), zu erfolgen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung sollte sichergestellt werden, dass das gesamte Baufeld vollständig von allen vorhandenen Vegetations- und sonstigen Strukturen beräumt wird. Somit wird ein Einwandern von geschützten Tierarten wie Brutvögeln ins Plangebiet verhindert.

Die öBB hat im Vorfeld (vor Baubeginn) den Schutz von Vögeln sicherzustellen sowie eine artenschutzrechtliche Begehung und Untersuchung der Fläche auf das Vorhandensein von besonders und streng geschützten Tierarten (bspw. Brutvögel) durchzuführen, um Individuenverluste zu vermeiden. Wird ein Nachweis von brütenden Vogelarten oder weiteren besonders bzw. streng geschützten Arten auf den Flächen im Plangebiet erbracht, ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase zu warten.

Die Arbeiten sind zur Vermeidung baubedingter Störungen durch Lärm- bzw. Lichtimmissionen von sich in der Umgebung befindenden schutzbedürftigen Wohnungen und geschützten, dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten auf die Tageszeit von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang bzw. auf das Vorhandensein von Tageslicht zu begrenzen.

## 8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Löbnitz beabsichtigt mit dem Bebauungsplan Nr. 18 „An der Kabine“ das Bereitstellen weiterer Wohnbauflächen im Gemeindegebiet. Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Rand der Ortslage Löbnitz. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke Nr. 126/18 (tlw.), 126/19 (tlw.), 126/25 (tlw.), 126/26, 126/27 (tlw.), 126/46 (tlw.), 126/47 (tlw.), 466/4, 441 (tlw.), 448 (tlw.), 465 (tlw.), 467, 468 und 471 (tlw.) Gemarkung Löbnitz Flur 5 mit einer Gesamtfläche von rund 6,0 ha.

Für den Großteil des Geltungsbereichs liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, sodass als Grundlage für die ökologische Bilanzierung der aktuelle Biotoptypenbestand nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen bewertet wurde. Mit Umsetzung des Bauvorhabens kommt es zu einer Neuversiegelung des Bodens. Der Verlust von Biotopwerten wird durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.

Eine artenschutzrechtliche Bewertung wurde anhand des tatsächlichen Ist-Zustandes vorgenommen. Hierfür fand am 18.08.2021 eine Vor-Ort-Begehung statt. Die Fläche weist überwiegend Ackerfläche und eine kleine Gehölzgruppe am östlichen Rand, aber keine Gebäude auf. Im direkten Umfeld befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Siedlungsstrukturen mit Wohngebieten, einschließlich Straßenverkehrsflächen.

Die Umsetzung der Bebauungsaufstellung ergibt nach der ökologischen Bilanzierung, unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen internen Ausgleichsmaßnahmen zur Anlage einer Feldhecke (M1) und zum Anlegen eines gestuften Waldrandbereichs (M2) einen **Überschuss von 128.345 Werteinheiten**. Dieser Überschuss kann für andere Bauvorhaben der Gemeinde zur Kompensation herangezogen werden. Weiterhin sind Vermeidungsmaßnahmen (einschl. artenschutzrechtlicher Maßnahmen) für künftige Bauvorhaben innerhalb des Plangebietes definiert, die mögliche Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft frühzeitig vermeiden sollen.

Zusammenfassend verbleiben bei Umsetzung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen und der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen im Umweltbericht keine Beeinträchtigungen der im Umweltbericht aufgeführten und beschriebenen Umweltbelange.

## Literaturverzeichnis

- BAUNVO (2021):** Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- BFN (2021):** Schutzwürdige Landschaften – Landschaftssteckbriefe des Bundesamtes für Naturschutz. Im Internet: <https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/schutzwuerdige-landschaften/landschaftssteckbriefe.html>. Letzter Abruf am 26.10.2021.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021-2):** Arten Anhang-IV FFH-Richtlinie. Im Internet: <https://fffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-fffh-richtlinie/amphibien/moorfrosch-rana-arvalis.html>. Letzter Abruf am 18.10.2021.
- BFN (2022):** Artenportrait Bufo calamita des Bundesamtes für Naturschutz. Im Internet: <https://www.bfn.de/artenportraits/bufo-calamita>. Letzter Abruf am 12.09.2021.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, DR. U. (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Bonn, Kiel.
- KLIMARECHNER (2021):** <https://www.wetteronline.de/klima-temperatur/leipzig>. Letzter Abruf am 13.10.2021.
- GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996):** Laubfrosch – Hyla arborea (LINNAEUS, 1758). – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (Gustav Fischer): 343-364.
- GÜNTHER, R. & PODLOUCKY, R. (1996):** Wechselkröte – Bufo viridis (Laurenti 1768). – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (Gustav Fischer): 322-343.
- LFD (2021):** Denkmalkarte des Landesamtes für Denkmalpflege Sachsen. Im Internet: [https://denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de/Gast/Denkmalkarte\\_Sachsen.aspx](https://denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de/Gast/Denkmalkarte_Sachsen.aspx). Letzter Abruf am 13.10.2021.
- LFZ – LANDSCHAFTSFORSCHUNGSZENTRUM E.V. DRESDEN (2021):** Recherche der Naturräume und Naturraumpotentiale des Freistaates Sachsen. Interaktiver Kartendienst. <http://www.naturraeume.lfz-dresden.de/>. Letzter Abruf am 13.10.2021.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2010):** Biotoptypen. Rote Liste Sachsens.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2022):** Bodenbewertungsinstrument Sachsen.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2021):** Geoportal Sachsenatlas. iDA – Datenportal für Sachsen. Interaktive Karte. <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/index.xhtml>. Letzter Abruf am 10.12.2021.
- LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2021-2):** Überwachung von Störfallanlagen in Sachsen. <https://www.luft.sachsen.de/inspektionsplan-fur-die-uberwachung-von-storfalleanlagen-in-sachsen-15400.html>. Letzter Abruf am 10.12.2021.
- LFL – LEIBNITZ-INSTITUT FÜR LÄNDERKUNDE (HRSG.) (2013):** Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland – Klima, Pflanzen- und Tierwelt. Spektrum Akademischer Verlag. ISBN 9783827409577.

**MLUL BG – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT LAND BRANDENBURG (2018):** Niststättenverordnung. Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten. Fassung vom 15. September 2018.

**NÖLLERT, A. (1990):** Die Knoblauchkröte. – Wittenberg (Ziemsen): 144 S.

**REGIONALPLAN LEIPZIG-WESTSACHSEN (2021):** beschlossen durch Satzung des Regionalen Planungsverbandes vom 11. Dezember 2020, genehmigt durch das Sächsische Staatsministerium für Regionalentwicklung mit Bescheid vom 02. August 2021, in Kraft getreten mit der Bekanntmachung nach § 7 Abs. 4 SächsLPlG am 16. Dezember 2021. Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen, Leipzig.

**RAPIS (2021):** Raumplanungsinformationssystem (RAPIS) Bauleitplanung des Sächsischen Staatsministerium des Innern. <https://rapis.ipm-gis.de/client/?app=umwelt>. Letzter Abruf am 26.10.2021.

**SMUL – SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2009):** Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen.

**SMUL – SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2021):** Prüfschema Artenschutz. [://www.natur.sachsen.de/download/Pruefschema\\_100319.pdf](http://www.natur.sachsen.de/download/Pruefschema_100319.pdf). Letzter Abruf am 04.10.2021.

## Anlage 1

### Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009)

Code nach Biotoptypenliste (2004)	Bezeichnung des Biotoptypen (Bestand)	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Biotopwert (Ausgangswert)	WE <sub>Bestand</sub>
02.02.430	Einzelbaum, Solitär	15	23	345
04.06.100	naturferner Teich/Kleinspeicher	80	12	960
10.01.200	intensiv genutzter Acker	53.662	5	268.310
07.03.100	Ruderalflur trockenwarmer Standorte mit Gehölzaufwuchs (Kompensationsfläche gemäß angrenzendem B-Plan, Maßnahme A4/A5)	1.765	17	30.005
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) = Straßenverkehrsfläche	267	0	0
11.04.000	Verkehrsbegleitgrün	335	5	1.675
11.03.900	Abstandsfläche, gestaltet	3.854	10	38.540
	<b>Σ</b>	<b>59.978</b>		
Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Biotopwerts mit der Fläche, die durch den derzeitigen Bestand vorliegen (innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans)				<u>339.835</u>
Code nach Biotoptypenliste (2004)	Bezeichnung des Biotoptypen (Planung)	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Planungswert	WE <sub>Planung</sub>
11.01.200	Einzelhaussiedlung mit Gärten (GRZ 0,4)	44.503	8	356.024
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) = Straßenverkehrsfläche	10.017	0	0
11.03.300	öffentliche Grünfläche (Spielplatz)	440	4	1.760
02.02.100	M1: Siedlungsrandeingrünung (Feldhecke)	2.972	22	65.384
01.10.200	M2: Anlage gestufter Waldrandbereich	2.046	22	45.012
	<b>Σ</b>	<b>59.978</b>		
Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Planungswerts mit der geplanten Flächennutzung				<u>468.180</u>
<b>Kompensation gesamt (Differenz von WE<sub>Bestand</sub> und WE<sub>Planung</sub>)</b>				<b>128.345</b>

## Anlage 2: Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB werden die Belange des Umweltschutzes in einer Umweltprüfung untersucht und im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht bildet die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung und die sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. Hierbei sind die jeweils aktuell gültigen Fachgesetze vorausgesetzt.

### Allgemeine Schutzziele

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1 Abs. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einklang schaffen von sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftiger Generationen</li> <li>• Gewährleistung einer dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechten Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung</li> <li>• Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt</li> <li>• Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen</li> </ul>	Um diese Ziele zu gewährleisten erfolgt die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans im Regelverfahren einschließlich der Beteiligungen von Trägern öffentlicher Belange.
§ 1 Abs. 6 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen der Berücksichtigung von Umweltbelangen (z.B. gesunde und sichere Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Denkmalschutz, Landschaftsbild, Betrachtung der Umweltbelange, Natura 2000, Umgang mit Abfällen, erneuerbare Energien, Darstellung von relevanten Plänen, Immissionsschutz, Wechselwirkungen)</li> </ul>	Hierbei handelt es sich um Umweltbelange, die im vorliegenden Umweltbericht ausführlich in den einzelnen Kapiteln betrachtet werden.
§ 1a Abs. 3 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes</li> <li>• Anforderungen an Darstellung und Festsetzung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich</li> </ul>	Die Betrachtung und Bewertung erheblicher Beeinträchtigungen ist im vorliegenden Umweltbericht erfolgt. Durch eine E-A-Bilanzierung wurde die Ausgleichserfordernis ermittelt. Es wurden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.
§ 4c BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Bauleitpläne durch die Gemeinden</li> </ul>	Die erforderlichen Maßnahmen zur Überwachung sind im vorliegenden Umweltbericht dargelegt.
§ 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schutz von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen</li> <li>○ dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt</li> <li>○ dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts</li> <li>○ dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft</li> </ul> </li> </ul>	Die dauerhafte Sicherung besonderer Werte des Naturschutzes und der Landschaftspflege erfolgt im Rahmen der festgelegten Ausgleichsmaßnahmen. Diese tragen zu einer ökologischen Aufwertung sowie zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1 Abs. 3 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schutz des Wirkungsgefüges durch die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen; sparsame und schonende Nutzung von Naturgütern</li> <li>○ Umsetzung von natürlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Hochwasserschutz, vorsorgenden Grundwasserschutz und ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt</li> <li>○ Erhaltung wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt</li> </ul> </li> </ul>	<p>Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts wurden Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung und zur Kompensation von Eingriffen festgelegt. Hierdurch erfolgt eine Aufwertung hinsichtlich aller Umweltbelange innerhalb des Plangebietes.</p> <p>Das Pflanzen von Gehölzen wird dem Erhalt von Fauna und Flora usw. zuträglich sein, ihnen neue Lebensstätten bieten und Habitatfunktionen erfüllen können.</p>
§ 14 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingriffe in Natur und Landschaft</li> </ul>	Werden durch die E-A-Bilanzierung und die Festlegung von Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt.
§ 15 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verursacherpflichten bei Eingriffen in Natur und Landschaft</li> </ul>	
§ 18 Abs. 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhältnis zum Baurecht bei Eingriffen in Natur und Landschaft</li> </ul>	Die Flächen zur Kompensation wurden im Bebauungsplan festgesetzt und dargestellt.
§ 1 Abs. 1 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser und Atmosphäre, Kultur- und sonstiger Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen</li> <li>• Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>	Die Belange wurden bewertet und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen festgelegt. Die Einhaltung der Maßnahmen wird durch das Monitoring durch die Gemeinde gesichert.
§ 1 Abs. 2 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei genehmigungsbedürftigen Anlagen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen zur Erreichung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt</li> </ul> </li> <li>• Schutz und Vorsorge gegen Gefahren, Nachteile, Belästigungen durch Emissionen</li> </ul>	
§ 6 KrWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze der Abfallvermeidung und Abfallbewirtschaftung</li> </ul>	
§ 9 SächsNatSchG (zu § 14 BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingriffe in Natur und Landschaft</li> </ul>	Werden durch die E-A-Bilanzierung und die Festlegung von Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt.
§ 10 SächsNatSchG (zu § 15 BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulässigkeit und Kompensation von Eingriffen</li> </ul>	Es erfolgt eine Beteiligung der betreffenden Behörden im Zuge der Auslegungsverfahren des Bebauungsplans.
§ 12 SächsNatSchG (zu § 17 BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemeines Verfahren bei Eingriffen</li> </ul>	

## Umweltbelang Fläche

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1 Abs. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>nachhaltige städtebauliche Entwicklung</li> </ul>	Das geplante Bauvorhaben (Schaffung von Wohnbauflächen) ist angrenzend an bestehende Wohnbebauung geplant. Das Vorhaben ist deshalb der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung zuträglich.
§ 1a Abs. 2 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Nachverdichtung, Wiedernutzbarmachung von Flächen)</li> </ul>	Die geplanten Wohnbauflächen binden an bestehende Infrastruktur an, sodass eine Neuerschließung zentralisiert an einem bereits vorbelasteten Ort stattfindet.
§ 1 Abs. 3 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung von Böden zur Erfüllung ihrer Funktion im Naturhaushalt; Renaturierung nicht mehr genutzter, versiegelter Flächen oder Überlassung der natürlichen Entwicklung</li> </ul> </li> </ul>	Die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts erfolgt durch die Bilanzierung der geplanten Eingriffe und entsprechende, geeignete Kompensationsmaßnahmen.

## Umweltbelang Boden

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1a Abs. 2 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Nachverdichtung, Wiedernutzbarmachung von Flächen)</li> </ul>	Mögliche Wirkungen und Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Boden wurden geprüft und bewertet. Zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Einwirkungen in den Boden sind Maßnahmen festgesetzt, so sind entsprechende Normen bei Bodenarbeiten einzuhalten. Durch das Monitoring ist der fachgerechte Umgang mit dem Umweltbelang und der spätere Schutz zu kontrollieren.
§ 1 BBodSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens</li> <li>Abwehr schädlicher Bodenveränderungen</li> <li>Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen sowie der Archivfunktion soweit möglich</li> </ul>	
§ 1 Abs. 1 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz des Bodens vor schädlichen Umwelteinwirkungen</li> <li>Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>	
§ 1 Abs. 3 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung von Böden zur Erfüllung ihrer Funktion im Naturhaushalt</li> </ul> </li> </ul>	
DIN 18 300	Erdarbeiten	
DIN 18 915	Bodenarbeiten	
DIN 19 731	Verwertung von Bodenmaterial	
§ 5 BBodSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entsiegelung ungenutzter Flächen</li> </ul>	Innerhalb des Plangebietes kann ein vollständiger Ausgleich geschaffen werden.
§ 8 SächsBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begrünungs-/Bepflanzungsgebot für nicht überbaute Flächen</li> </ul>	Nicht überbaute Flächen werden begrünt oder bepflanzt.

## Umweltbelang Wasser

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 48 WHG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinhaltung des Grundwassers</li> </ul>	Mögliche Wirkungen und Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Wasser wurden geprüft und bewertet. Zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen
§ 55 WHG	<ul style="list-style-type: none"> <li>umweltgerechte Abwasserentsorgung</li> </ul>	

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§§ 57-60 WHG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umweltgerechte Niederschlagswasserbeseitigung/Versickerung</li> <li>• umweltgerechter Umgang mit Abwasser</li> <li>• Anforderungen an die Abwasserbeseitigung</li> </ul>	Einwirkungen in das Grundwasser sind Maßnahmen festgesetzt. Hierfür sind entsprechende Normen einzuhalten.
§ 1 Abs. 1 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Wasser vor schädlichen Umwelteinwirkungen</li> <li>• Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>	
§§ 48-53 SächsWG (zu §§ 8, 12, 54-58 WHG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umweltgerechter Umgang mit Abwasser</li> </ul>	
DWA-A 138	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser</li> </ul>	

### Umweltbelang Klima und Luft

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1 Abs. 3 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Schutz von Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen)</li> </ul> </li> </ul>	Mögliche Wirkungen und Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Klima und Luft wurden geprüft und bewertet. Durch die Kompensationsmaßnahmen können klimatische Aufwertungen erfolgen.  Zum Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Vorbeugung) wird an dieser Stelle auf die Einhaltung der einschlägigen Verordnungen verwiesen.
§ 1 Abs. 1 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen</li> <li>• Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>	
1. BImSchV	Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen	
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	

### Umweltbelang Biotop, Fauna und Flora

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1a Abs. 3 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes</li> <li>• Anforderungen an Darstellung und Festsetzung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich</li> </ul>	Die Betrachtung und Bewertung erheblicher Beeinträchtigungen ist im vorliegenden Umweltbericht erfolgt. Durch eine E-A-Bilanzierung wurde die Ausgleichserfordernis ermittelt. Es wurden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. Die Belange des Schutzes wild lebender Tiere und Pflanzen wurden durch Ortsbegehungen und anschließende Potenzialanalysen betrachtet.
§ 1 Abs. 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ dauerhafter Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des</li> </ul> </li> </ul>	

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
	Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter	
§ 1 Abs. 3 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schutz des Wirkungsgefüges durch die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen; sparsame und schonende Nutzung von Naturgütern</li> <li>○ Erhaltung wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt</li> </ul> </li> </ul>	
§ 1 Abs. 1 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Tieren und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen</li> <li>• Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>	Eventuelle Betroffenheiten potenziell vorkommender, geschützter Tier- und Pflanzenarten werden in einem gesonderten Kapitel betrachtet und bewertet. Es werden zudem Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgelegt, die einer Vorbeugung oder Minimierung möglicher Beeinträchtigungen von Tieren oder wertvollen Biotopstrukturen dienen. Die Belange des Schutzes wild lebender Tiere und Pflanzen wurden durch Ortsbegehungen und anschließende Potenzialanalysen betrachtet. Es wird an dieser Stelle auf die geltenden Richtlinien und Normen verwiesen.
§ 39 BNatSchG	• allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen	
§ 44 BNatSchG	• besonderer Schutz bestimmter Tier- und Pflanzenarten	
Europäische Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten	
FFH-Richtlinie	Schutz und Sicherung wildlebender Arten und deren Lebensräume sowie die europaweite Vernetzung dieser	
DIN 18 920	Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen	

### Umweltbelang biologische Vielfalt

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1 Abs. 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dauerhafter Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt</li> </ul> </li> </ul>	Die geplante Überbauung findet auf unversiegelten Flächen statt. Die Fläche bietet derzeit wenig Potenzial zur Entfaltung der biologischen Vielfalt, da diese nur vorübergehend brachliegt. Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen erfolgt eine ökologische Aufwertung. In diesem Bereich kann eine Eigenentwicklung des biologischen Potenzials stattfinden.
§ 1 Abs. 2 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erhaltung lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten; Ermöglichen des Austauschs zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen</li> <li>○ Entgegenwirken von Gefährdungen für natürlich vorkommende Ökosysteme, Biotope und Arten</li> <li>○ Erhaltung von Lebensgemeinschaften und Biotopen mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten</li> </ul> </li> </ul>	

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 8 SächsBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begrünungs-/Bepflanzungsgebot für nicht überbaute Flächen</li> </ul>	Nicht überbaute Flächen werden begrünt oder bepflanzt.

### Umweltbelang Landschaftsbild

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1 Abs. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbilds</li> </ul>	Mögliche Beeinträchtigungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild werden im Umweltbericht betrachtet. Es sind keine signifikanten Einwirkungen auf das Landschaftsbild bzw. das Ortsbild zu erwarten, da sich das Vorhaben an bestehende Ortsrandbebauung an eine Bundesstraße und Bahnlinie mit benachbartem Gewerbe anschließt und der Raum somit bereits vorbelastet ist. Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen erfolgt zudem eine Aufwertung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes.
§ 1 Abs. 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen durch:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>dauerhafter Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit, Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ul> </li> </ul>	
§ 1 Abs. 4 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>dauerhafte Sicherung von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft durch:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung oder sonstigen Beeinträchtigungen</li> </ul> </li> </ul>	
§ 1 Abs. 5 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>vorrangige erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind (vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich)</li> <li>Vermeidung von Zerschneidung und Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch Führung, Gestaltung und Bündelung von Verkehrswegen, Energieleitungen und ähnlichen Vorhaben</li> <li>Vermeidung dauerhafter Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsbestandteile bei Abgrabungen und Aufschüttungen</li> </ul>	

## Umweltbelang Mensch

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1 Abs. 1 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen</li> <li>• Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>	Mögliche Wirkungen und Beeinträchtigungen auf den Menschen wurden geprüft und bewertet. Diesbezügliche Maßnahmen müssen nicht ergriffen werden.  Es wird an dieser Stelle auf die geltenden Verordnungen, Richtlinien und Normen verwiesen.
32. BImSchV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung</li> </ul>	
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	
LAI Leitfaden	Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten	
DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05	Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	
DIN 4109-1	Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderungen	
DIN 4109-2	Schallschutz im Hochbau Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen	

## Umweltbelang Kultur- und Sachgüter

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1 Abs. 1 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Kultur- und sonstiger Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen</li> <li>• Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>	Es findet eine Betrachtung von Kultur- und Sachgütern im Umfeld des Plangebietes statt. Es sind jedoch keine Kultur- oder Sachgüter direkt betroffen. Mögliche archäologische Funde sind der zuständigen Behörde anzuzeigen (§ 1 Abs. 1 BImSchG, § 20 SächsDSchG).
§ 20 SächsDSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldepflicht für Funde von Kulturdenkmalen</li> </ul>	

## Schutzgebiete und -objekte

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§§ 20-29 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Teilen von Natur und Landschaft (Schutzgebiete)</li> </ul>	Es findet eine Betrachtung vorhandener Schutzgebiete bzw. -objekte in und um das Plangebiet statt. Es werden keine Schutzgebiete oder -objekte durch das Vorhaben berührt. Es ist nicht davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen zu nahegelegenen FFH-Gebieten stattfinden könnten (§§ 20-29 und 31-34 BNatSchG, §§ 12-19 und 22 SächsNatSchG).
§§ 31-34 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Natura 2000-Gebieten</li> </ul>	
§§ 12-19 SächsNatSchG (zu §§ 22-25 und 27-29 BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Teilen von Natur und Landschaft</li> </ul>	
§ 22 SächsNatSchG (zu § 32 Abs. 4 BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Natura 2000-Gebieten</li> </ul>	

## Erneuerbare Energien, Abfälle, Risiken

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1 Abs. 6 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anforderungen der Berücksichtigung von Umweltbelangen (z.B. gesunde und sichere Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Umgang mit Abfällen, erneuerbare Energien)</li> </ul>	Es finden Betrachtungen, Vorschläge und Maßgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien und der ordnungsgemäßen Abfallentsorgung als Anforderung der Berücksichtigung von Umweltbelangen statt.
§ 1 Abs. 1 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser und Atmosphäre, Kultur- und sonstiger Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen</li> <li>Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>	
§ 1 KrWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen</li> <li>Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen</li> </ul>	
§ 3 KrWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begriffsbestimmungen</li> </ul>	
§ 6 KrWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundsätze der Abfallvermeidung und Abfallbewirtschaftung</li> </ul>	
§ 9 KrWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>getrennte Sammlung und Behandlung von Abfällen zur Verwertung</li> </ul>	
§ 15 Abs. 1 und 2 KrWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundpflichten der Abfallbeseitigung</li> </ul>	
§ 69 KrWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bußgeldvorschriften</li> </ul>	Mögliche Risiken für Unfälle oder Katastrophen mit Personen- oder Sachschaden oder Schadenswirkungen auf die Umweltbelange werden betrachtet und ausgewertet. Dies erfolgte zum Teil bereits im Bebauungsplan.
§ 3 SächsBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anordnung, Errichtung, Änderung, Instandhaltung von Anlagen so, dass keine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit und natürlichen Lebensgrundlagen entsteht</li> </ul>	
§ 5 SächsBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feuerwehrezufahrten</li> </ul>	
§ 14 SächsBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>allgem. Hinweise zum Brandschutz</li> </ul>	
Abschnitt 5 (§§ 33-38) SächsBO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anforderungen an Rettungswege, Öffnungen, Umwehungen</li> </ul>	
DIN 14090	Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken	
Richtlinie	Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr mit Angaben zu technischen Bestimmungen	