

planaufstellende
Kommune:

**Gemeinde Borsdorf
Rathausstraße 1
04451 Borsdorf**



Projekt:

**Bebauungsplan
„Nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf -
Wohnbebauung“**

**Begründung zum Entwurf
Teil 2: Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag**

Erstellt:

Mai 2026

Auftragnehmer:



Zur Mulde 25
04838 Zschepplin

Bearbeiter:

B. Eng. K. Kätzel

Projekt-Nr.

20-059

geprüft:



Dipl.-Ing. S. Winkler

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	4
1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen	6
2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Vorhabens und bei Nichtdurchführung	9
2.1 Wirkfaktoren des Vorhabens	9
2.2 Fläche	11
2.3 Boden	13
2.4 Wasser	18
2.5 Klima und Luft.....	21
2.6 Biotope und Flora	22
2.7 Fauna	27
2.8 biologische Vielfalt	29
2.9 Landschaft	30
2.10 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt.....	32
2.11 Kultur- und Sachgüter	34
2.12 Schutzgebiete und -objekte.....	35
2.13 Wechselwirkungen.....	36
2.14 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	36
2.15 weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens	37
2.16 Kumulationswirkungen	39
2.17 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.....	39
3 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanzierung	40
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	40
3.2 Maßnahmen zur Kompensation	42
3.3 Maßnahmen zur Gestaltung.....	43
3.4 Eingriffs-Ausgleichsbilanz	44
4 Artenschutzfachbeitrag	48
4.1 Grundlagen und Vorgehensweise	48
4.2 Relevanzprüfung.....	50
4.3 Bestandsaufnahme	53
4.4 Betroffenheitsabschätzung.....	56
4.5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	62
4.6 Konfliktanalyse.....	62
4.7 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	63
5 zusätzliche Angaben	63
5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	63

5.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	64
6	allgemein verständliche Zusammenfassung	65

Abbildungsverzeichnis		Seite
Abb. 1	Lage des Plangebiets in rot dargestellt; Karte: DTK10 - RAPIS 2023.....	5
Abb. 2	Planzeichnung zum Bebauungsplan.....	6
Abb. 3	Auszug aus der BÜK 50 (LFULG 2023A) mit Verortung des Plangebiets (rot).....	14
Abb. 4	Darstellung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets (GEOSN 2023, bearbeitet)	23
Abb. 5	Überblick über das Plangebiet mit Ackerfläche (Bildaufnahmedatum: 22.07.2020)	24
Abb. 6	Hecke an Sportplätzen, im Westen / Südwesten des Plangebietes (Bildaufnahmedatum: 22.07.2020).....	24
Abb. 7	Überblick über das Plangebiet mit Ackerfläche (Bildaufnahmedatum: 22.07.2020)	24
Abb. 8	Überblick über das Plangebiet mit Ackerfläche (Bildaufnahmedatum: 22.07.2020)	25
Abb. 9	Straßenraum der Johann-Gödel-Straße (Bildaufnahmedatum: 09.05.2023)	25
Abb. 10	Straßen Schallpegel LDEN (24 h) für das Plangebiet (rot) (LFULG 2023A).....	32
Abb. 11	Potenzielle Amphibien-Wanderbewegungen (Pfeile) von den Fortpflanzungsgewässern (blau) in die Landlebensräume / Winterquartiere; Plangebiet rot, Barrieren weiß gestrichelt (RAPIS 2023, bearbeitet).....	56

Tabellenverzeichnis		Seite
Tab. 1	definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT ET AL. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen	9
Tab. 2	Zustandsbewertung Grundwasserkörper	19
Tab. 3	Biotoptypen im Plangebiet	22
Tab. 4	ökologische Bilanz – Formblatt F I – Ausgangswert und Wertminderung der Biotope	46
Tab. 5	ökologische Bilanz – Formblatt F II – Wertminderung und funktionsbezogener Ausgleich.....	47
Tab. 6	Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen.....	50
Tab. 7	artenschutzrelevante Wirkfaktoren	58
Tab. 8	Betroffenheit von Fledermäusen im UR.....	59
Tab. 9	Betroffenheit der Brutvogelarten im UR	61
Tab. 10	Betroffenheit der Amphibien im UR	62

1 Einleitung

Der Gemeinderat der Gemeinde Borsdorf hat in seiner Sitzung am 29.01.2020 die Aufstellung des Bebauungsplans „nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“ beschlossen.

Ziel der Planung ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets, um den Bedarf an Seniorenwohnen- und Seniorenpflegeeinrichtungen gerecht zu werden sowie neue Bauplätze zur Abrundung der Ortslage. Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig. Der Bebauungsplan wird gemäß § 12 BauGB als Bebauungsplan aufgestellt.

Gemäß § 2a BauGB hat die Gemeinde Borsdorf im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bebauungsplanes „Nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“ einen Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung beizufügen, in welchem die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt werden. Im Umweltbericht sollen die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammengefasst werden, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den Standort durchgeführt wurde. Zur frühzeitigen Abstimmung der bislang vorliegenden naturschutzfachlichen Erkenntnisse wurde bereits dem Vorentwurf des Bebauungsplans ein Umweltbericht beigefügt. Der inhaltliche Umfang des Umweltberichtes bestimmt sich nach der Anlage I zum BauGB. Die grundsätzliche Notwendigkeit des Umweltberichtes ergibt sich durch § 2 Abs. 4 BauGB.

Im Rahmen der hier vorliegenden Unterlage erfolgte eine ausführliche Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter.

Für die Gemeinde Borsdorf liegt ein wirksamer Flächennutzungsplan (FNP) vom 01.07.2005 vor. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Borsdorf ist für die Plangebietsfläche Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Da der vorliegende Bebauungsplan mit der Festsetzung des allgemeinen Wohngebietes (WA) nicht als aus dem FNP entwickelt gilt, wird parallel ein Änderungsverfahren zum FNP gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen insbesondere folgende Planungsziele erreicht werden:

- Deckung des Bedarfes an Seniorenwohnen- und Seniorenpflegeeinrichtungen
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Einfamilienhäusern zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung
- Sicherung der dafür notwendigen Erschließungsflächen für die zukünftige verkehrliche Anbindung an das bestehende Straßennetz
- Städtebauliche Abrundung der Ortslage
- Sicherung der Errichtung von Stellplätzen auf den Grundstücken
- Grünordnerische Maßnahmen zur Gestaltung und Abgrenzung vom künftigen Außenbereich

Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplanes nimmt eine Flächengröße von etwa 3,3 ha ein. Das Plangebiet umfasst in der Gemarkung Panitzsch das Flurstück 328/7 sowie das Flurstück 61/47 in der Gemarkung Borsdorf.



Abb. 1 Lage des Plangebiets in rot dargestellt; Karte: DTK10 - RAPIS 2023

Im Bebauungsplan wird die für die Bebauung vorgesehene Fläche als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Hierbei erfolgt eine Aufteilung in zwei WA (WA 1 und WA 2). In beiden wird die höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,4 festgesetzt. Sie ergibt sich aus der vorgesehenen Überbauung mit Hauptanlagen (Wohngebäude). Bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 können maximal 40 % der Fläche, also rd. 0,8 ha, innerhalb des Baufeldes des Wohngebietes sowie bauliche Nebenanlagen überdeckt werden. Eine Überschreitung der GRZ entsprechend § 19 Abs. 4 BauNVO ist möglich.

Die Zahl der Vollgeschosse im allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist mit maximal 2 festgesetzt. Dies orientiert sich an der vorhandenen typischen Wohnbebauung im Ort. Die Zahl der Vollgeschosse im allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist mit maximal 4 festgesetzt.

Für das allgemeine Wohngebiet WA 1 wird als Bauweise eine offene Bauweise festgesetzt. Gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO sind ausschließlich Einzelhäuser zulässig, um das charakteristische Ortsbild der näheren Umgebung zu erhalten sowie einen angemessenen Übergang zu der Bestandsbebauung zu schaffen. Für das allgemeine Wohngebiet WA 2 ist gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die Festsetzung einer abweichenden Bauweise ist erforderlich um eine größtmögliche Flexibilität in der Bebauung zu gewährleisten und in Bezug auf die mögliche künftige Parzellierung. In diesem Bereich sollen die Seniorenwohn- und -pflegeeinrichtungen hergestellt werden.

Zur Erschließung der geplanten Grundstücke an das bestehende Verkehrsnetz sind öffentliche Straßenverkehrsflächen und private Straßenverkehrsflächen mit der Zweckbestimmung als Zufahrt festgesetzt.

Innerhalb des Plangebietes ist eine öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt. Diese Grünfläche dient der Eingrünung des Plangebietes sowie der Naherholung der Bewohner. Die öffentliche Grünflächen sind langfristig, fortwährend und kontinuierlich zu pflegen.

Entlang des nördlichen Randes des Geltungsbereiches soll eine Heckenpflanzung zur Eingrünung entwickelt werden.

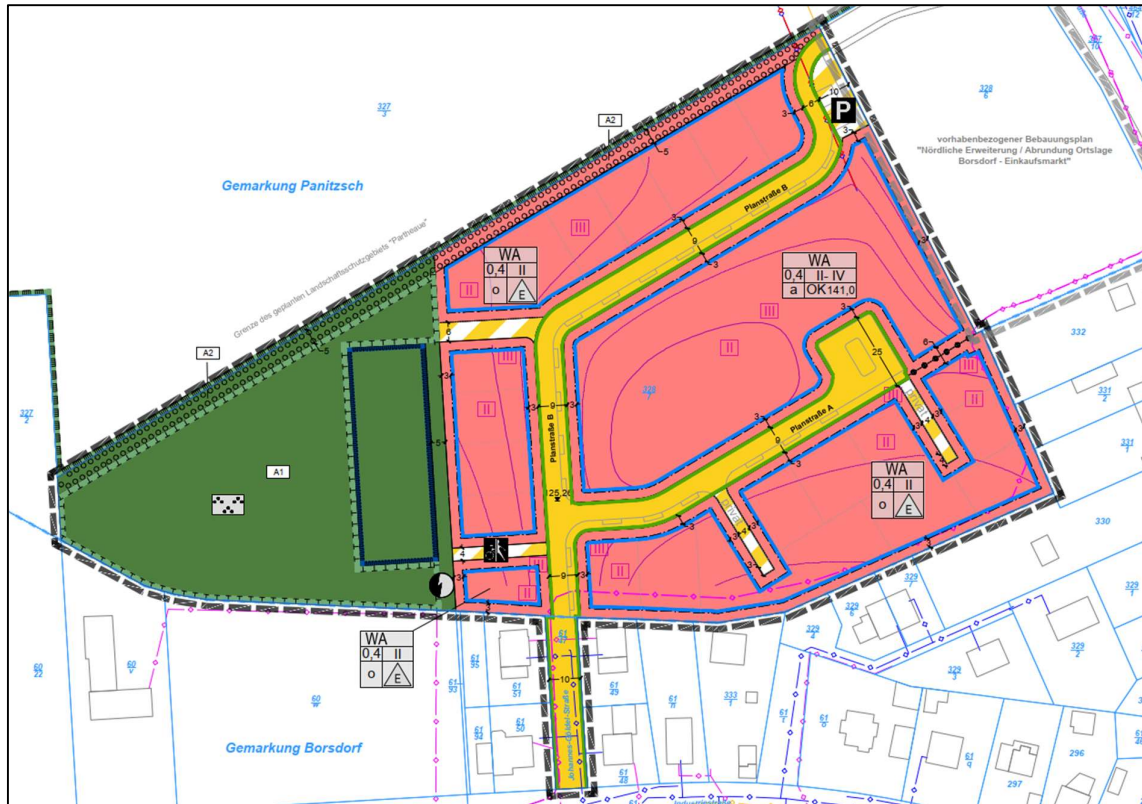


Abb. 2 Planzeichnung zum Bebauungsplan

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen

1.2.1 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze

Folgende Fachgesetze in ihren jeweils aktuell gültigen Fassungen wurden berücksichtigt:

Baugesetzbuch (BauGB)

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. Der Umweltbericht stellt nach § 2a Satz 3 einen gesonderten Teil der Begründung dar. Die Belange des Umweltschutzes wurden entsprechend Anlage 1 bewertet.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

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

1. die biologische Vielfalt,

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

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

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

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)

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

Die potenziellen Auswirkungen (Emissionen) durch das Vorhaben bzw. mögliche Immissionen auf das Plangebiet wurden im Umweltbericht betrachtet und soweit erforderlich Vermeidungsmaßnahmen verfasst.

Raumordnungsgesetz (ROG)

Das ROG als Bundesrecht definiert den umfassenden Rahmen aus Handlungsoptionen und -bedingungen, innerhalb dessen Abwägungen vorzunehmen und Entscheidungen auf der Planungsebene zu treffen sind. Primäres Ziel ist es u.a. „unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen“ (§ 1 Abs. 1 Satz 1). Im vorliegenden Fall ergibt sich ein Konflikt zwischen den konkurrierenden Nutzungen der Landwirtschaft und der Nutzungsänderung bzw. Überbauung als Parkanlage, Wohngebiet und Verkehrsflächen. Die Grundsätze der Raumordnung finden sich in § 2 ROG. Das Gewicht der landwirtschaftlichen Nutzung spiegelt Abs. 2 Pkt. 4 wider: „Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten oder zu schaffen.“

Die vorliegende Planung widerspricht dem raumordnerischen Grundsatz zur Erhaltung der räumlichen Voraussetzungen für die Landwirtschaft. Jedoch sind im Bereich der Ortschaft Borsdorf keine anderen Entwicklungsmöglichkeiten für die vorgesehene Nutzung vorhanden. Ein Ausweichen auf die stark vorbelasteten Ackerflächen am unmittelbaren Ortsrand ist daher unumgänglich.

Insbesondere hinsichtlich der demographischen Entwicklung schreibt der Grundsatz in Abs. 1 Pkt. 1: „(...) Demographischen, wirtschaftlichen sozialen sowie anderen strukturverändernden Herausforderungen ist Rechnung zu tragen, auch im Hinblick auf den Rückgang und den Zuwachs von Bevölkerung (...)“. Weiter führt Nr. 3 aus: „Die Versorgung mit Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge, insbesondere die Erreichbarkeit von Einrichtungen

und Angeboten der Grundversorgung für alle Bevölkerungsgruppen, ist zur Sicherung von Chancengerechtigkeit in den Teilräumen in angemessener Weise zu gewährleisten; dies gilt auch in dünn besiedelten Regionen. (...).“

Durch das Vorhaben wird insbesondere den demographischen Herausforderungen Rechnung getragen, sowie dem Zuwachs der Bevölkerung. Dementsprechend wird zudem die Grundversorgung (Dienstleistung, Pflege, Ärzte, ...) gesichert.

Weiterhin angesprochen ist der Grundsatz in Abs. 2 Pkt. 6: "Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen."

Diesem Grundsatz entspricht die dauerhafte Begrünung von nahezu der Hälfte des Vorhabengebietes mit Grünflächen (Parkanlage, Gärten, begrünte Freianlagen), die mit einer erheblichen Verbesserung der Biodiversität einhergeht, weil z.B. kein Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln mehr erfolgt und eine Verdichtung durch landwirtschaftliche Maschinen unterbleibt.

Zudem wurden folgende Bundes-Fachgesetze in den jeweils zum aktuellen Planungsstand gültigen Fassungen berücksichtigt und soweit erforderlich im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes einbezogen:

- **Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG)
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG)
- **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG)
- **Bundesimmissionsschutzverordnungen** (BImSchV)

Folgende Landes-Fachgesetze wurden berücksichtigt:

Sächsische Bauordnung (SächsBO).

Die einzuhaltenden Gesetzlichkeiten der SächsBO dienen gem. § 3 SächsBO dem Schutz der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und natürlichen Lebensgrundlagen.

Mögliche Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen wurden im Zuge des Umweltberichtes betrachtet und abgewogen. Es ist jedoch vorhabenimmanent nicht von einer Gefährdung auszugehen.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz - SächsNatSchG)

In diesem Gesetz werden Ziele des BNatSchG landesspezifisch konkretisiert. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG gesetzlich geschützten Biotope.

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen (SächsDSchG)

Das Gesetz formuliert Grundsätze, die bei der Entdeckung, Entfernung bzw. Umsetzung von Kulturdenkmälern zu beachten sind. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine bekannten Denkmäler.

Die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten des **Sächsischen Nachbarrechtsgesetzes (SächsNRG)** wurden ebenfalls im Zuge der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan berücksichtigt und falls notwendig angewandt. Hierbei wurden beispielsweise die

erforderlichen Abstände von Bepflanzung (Heckengehölze) zu landwirtschaftlichen Grundstücken gem. § 9 SächsNRG berücksichtigt.

1.2.2 Umweltziele der einschlägigen Fachpläne

Im Nachfolgenden werden relevante Ziele der Landschaftsplanung (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB und Anlage 1 BauGB) dargestellt, welche für das Plangebiet formuliert wurden und wie diese im Rahmen der Planung berücksichtigt worden sind. Sonstige Fachplanungen, wie u.a. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, sind für das Plangebiet nicht vorhanden bzw. sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt.

Aussagen zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung (u.a. LEP 2013, Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2021) werden im Rahmen der Begründung des Bebauungsplans betrachtet. Das Plangebiet liegt außerhalb von Vorranggebieten. Es befindet sich jedoch auf Vorbehaltsgebietsflächen (VBG) für die Landwirtschaft und teilweise für den Arten- und Biotopschutz. Bei Abwägungen ist ihnen besonderes Gewicht beizumessen.

Landschaftsrahmenplan (LRP) der Region Leipzig-West Sachsen

Der Fachbeitrag (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021) enthält allgemeine Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen um Leipzig-West Sachsen. Der Landschaftsrahmenplan greift im Wesentlichen die Zielvorgaben des § 1 BNatSchG auf und stellt auf die dauerhafte Sicherung der relevanten Schutzgüter des Naturschutzgesetzes ab.

Es werden hierin keine weiteren, mitunter vorhabenspezifischen Ziele angesprochen. Die Beachtung der Ziele und Belange des BNatSchG im Zuge der Aufstellung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan sind somit ausreichend.

Integriertes Entwicklungskonzept Landschaft (IEL)

Das IEL gibt für das Plangebiet als Ziel die Erhaltung der Ackernutzung auf Böden mit hohem Ertragspotenzial an.

Dem Entwicklungskonzept kann mit der vorliegenden Planung nicht entsprochen werden. Auch hier wird auf die nicht vorhandene Flächenverfügbarkeit für einen Alternativstandort sowie die Vorbelastungen des Plangebietes hingewiesen (sh. zu ROG). Zudem hat der Boden innerhalb des Plangebietes lediglich eine mittlere Ackerzahl von 49.

2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Vorhabens und bei Nichtdurchführung

2.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter können bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren sein. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten 36 Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) wurden für die Wirkungsprognose des vorliegenden Bebauungsplanes herangezogen.

Tab. 1 definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT ET AL. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuversiegelung durch die Anlage von Verkehrsflächen und Überbauung mit Gebäuden
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	<p>direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen</p> <p>Verlust / Veränderung charakteristischer Dynamik</p> <p>Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung</p> <p>Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege</p> <p>(länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzungsumwandlung von intensiv genutztem Acker in dauerhaft begrünte Flächen (Park, Gärten, Freianlagen) und versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Nebenanlagen) <p><i>keine erheblichen Veränderungen</i></p> <p><i>keine erheblichen Veränderungen</i></p> <p><i>keine erheblichen Veränderungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ durch Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung
Veränderung abiotischer Faktoren	<p>Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes</p> <p>Veränderung der morphologischen Verhältnisse</p> <p>Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse</p> <p>Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse</p> <p>Veränderung der Temperaturverhältnisse</p> <p>Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Verschattung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuversiegelung durch dauerhafte Überbauung ▪ Sicherung und Aufwertung durch dauerhafte Begrünung <ul style="list-style-type: none"> • Im Bereich Überbauung / Versiegelung • Im Bereich Überbauung / Versiegelung • Im Bereich Überbauung / Versiegelung • Im Bereich Überbauung / Versiegelung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verschattung durch Gebäude und Bäume
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	<p>Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</p> <p>Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</p> <p>Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mögliche Kollisionen mit Baufahrzeugen ▪ Barrierewirkung durch Einzäunung der Grundstücke ▪ Barrierewirkung durch Verkehrswege ▪ mögliche Kollisionen mit spiegelnden Glasflächen (Vögel) <ul style="list-style-type: none"> ▪ mögliche Fallenwirkung für Insekten durch Licht
Nichtstoffliche Einwirkungen	<p>Akustische Reize (Schall)</p> <p>Bewegung/optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)</p> <p>Licht (auch Anlockung)</p> <p>Erschütterungen / Vibrationen</p> <p>Mechanische Einwirkungen (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lärmemissionen während der Bauarbeiten ▪ optische Reize während der Bauarbeiten ▪ Lichtemissionen während der Bauarbeiten ▪ Anlockung durch Licht (Insekten) ▪ Erschütterungen, Lärmemissionen während der Bauarbeiten <p><i>keine erheblichen Veränderungen</i></p>
Stoffliche Einwirkungen	<p>Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag</p> <p>Organische Verbindungen</p> <p>Schwermetalle</p> <p>Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe</p> <p>Salz</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ abnehmend da keine landwirtschaftliche Nutzung mehr <p><i>keine erheblichen Veränderungen</i></p> <p><i>keine erheblichen Veränderungen</i></p> <p><i>keine erheblichen Veränderungen</i></p> <p><i>keine erheblichen Veränderungen</i></p>

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe und Sedimente)	<i>keine erheblichen Veränderungen</i>
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe)	<i>keine erheblichen Veränderungen</i>
	Arzneimittelrückstände / endokrine Stoffe	<i>keine erheblichen Veränderungen</i>
	Sonstige Stoffe	<i>keine erheblichen Veränderungen</i>
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung / elektromagnetische Felder	<i>keine erheblichen Veränderungen</i>
	Ionisierende / radioaktive Strahlung	<i>keine erheblichen Veränderungen</i>
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	<i>keine erheblichen Veränderungen</i>
	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	<i>keine erheblichen Veränderungen</i>
	Bekämpfung von Organismen	<i>keine erheblichen Veränderungen</i>
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	<i>keine erheblichen Veränderungen</i>
Sonstiges	Sonstiges	<i>derzeit nicht bekannt</i>

Erhebliche Auswirkungen werden durch die dauerhafte Überbauung bzw. Versiegelung mit Gebäuden und Verkehrsflächen erwartet.

Daneben treten Wirkungen baubedingt während der Baumaßnahmen auf. Durch die Baufahrzeuge kommt es kurzfristig zu Verkehrszunahmen sowie Lärm- und Lichtemissionen. Diese sind jedoch nur temporär und werden somit insgesamt nicht als erheblicher Wirkfaktor eingeschätzt.

Positive Auswirkungen entstehen durch die Aufgabe der landwirtschaftlich intensiven Nutzung und der zugleich stattfindenden dauerhaften Begrünung eines Großteils der Flächen.

Betriebsbedingt ergeben sich Erhöhungen des Verkehrsaufkommens sowie der Nutzung durch den Menschen. Es finden zudem (zeitlich stark begrenzt) Pflegemaßnahmen innerhalb der Grünflächen statt.

Die Betrachtung der Schutzgüter erfolgt überwiegend innerhalb des Geltungsbereiches, welcher dem Plangebiet entspricht. Im Schutzgut Fauna werden Arten betrachtet, die innerhalb des Geltungsbereiches lediglich temporär vorkommen könnten, da sie dieses z.B. durchwandern. Für einige Arten wird daher ein Untersuchungsraum festgelegt. Für Amphibien beträgt dieser 500 m, da diese regelmäßige Wanderungen zwischen Laichgewässern und Landlebensräumen durchführen. Die anderen Artengruppen werden innerhalb des Plangebietes untersucht.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der geschützten Lage des Plangebietes und der schlechten Einsehbarkeit ebenfalls auf 500 m festgelegt. Entferntere Sichtbeziehungen zum Plangebiet sind aufgrund bestehender Gehölzbestände, Bebauung und Verkehrstrassen nicht gegeben.

2.2 Fläche

2.2.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand / Vorbelastungen

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Nördliche Erweiterung/Abrundung

Ortslage Borsdorf“. Der Geltungsbereich befindet sich auf einer landwirtschaftlichen Ackerfläche. Sie befindet sich am südlichen Rand der etwa 18 ha großen Ackerfläche.

Südlich des Plangebietes wird die Nutzung durch Siedlungsbebauung bestimmt. Westlich befindet sich eine Sportanlage. Östlich angrenzend wurde ein Einzelhandelsbetrieb errichtet. Weiter östlich verläuft eine Kreisstraße und dahinterliegend befindet sich ein Gewerbegebiet. Nördlich befindet sich eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche.

Durch die Randlage zu wohn- und gewerblicher Bebauung, Verkehrsachsen sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung gilt das Plangebiet als anthropogen vorbelastet. Das Plangebiet selbst ist als unzerschnitten zu bewerten. Die Fläche wird jedoch im Westen, Süden und Osten durch lineare Gehölzbestände zur anliegenden Bebauung abgeschirmt.

Bewertung

Aufgrund der aktuell intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der randlich angrenzenden Vorbelastungen (Straßen, Bebauung / Nutzung durch Siedlung / Gewerbe) handelt es sich bei dem Plangebiet um eine anthropogen überprägte Fläche. Eine besondere Bedeutung kommt dem Schutzgut Fläche im Plangebiet nicht zu.

2.2.2 bei Durchführung der Planung

anlagebedingte Auswirkungen

Das Vorhaben überplant ca. 3,1 ha landwirtschaftliche Fläche und ermöglicht die Errichtung eines Wohnparks mit einem Seniorenwohnheim, einer Pflege- und Sozialstation und einem medizinischen Versorgungsangebot in Kombination mit Flächen für Einfamilienhäuser und einer öffentlichen Parkanlage. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden innerhalb der Ackerfläche neue Flächennutzungen zugewiesen:

- allgemeines Wohngebiet
- öffentliche Straßenverkehrsfläche
- private Straßenverkehrsfläche
- öffentliche Grünfläche

Mit der vorliegenden Planung werden dem Primärzugriff der Landwirtschaft momentan verfügbare Flächen in zuvor benanntem Umfang dauerhaft entzogen. Ein Teil der Flächen wird dabei durch bauliche Anlagen überstanden. Nicht überbaubare Flächen werden begrünt.

Zwar liegt die Fläche innerhalb eines im Regionalplan Leipzig-West Sachsen festgelegten Vorbehaltsgebiets Landwirtschaft, Vorbehaltsgebiete begründen jedoch keine Ausschlusswirkung gegenüber anderen Nutzungen, sondern verleihen der landwirtschaftlichen Nutzung im Rahmen der Abwägung ein besonderes Gewicht. Die Planung betrifft lediglich eine kleinräumige Randfläche des großräumigen Vorbehaltsgebiets. Gleichzeitig erfüllt sie zentrale raumordnerische Grundsätze, insbesondere die Sicherung der Daseinsvorsorge durch Bereitstellung von Pflegeplätzen, die Anpassung an den demografischen Wandel sowie die konzentrierte Siedlungsentwicklung im Anschluss an bestehende Siedlungsstrukturen. Die ergänzende öffentliche Grünanlage stärkt zudem die siedlungsnahen Erholungsfunktion und übernimmt klimatische Ausgleichsfunktionen am Siedlungsrand. Insgesamt stehen der Planung daher gewichtige Belange der Raumordnung gegenüber, sodass der landwirtschaftliche Belang im Rahmen der Abwägung zurückgestellt werden kann.

Eine Betrachtung zur Lage des Plangebietes im Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz erfolgt in Kap. 2.8.2 zur biologischen Vielfalt.

Es erfolgt keine Zerschneidung sondern eine Erschließung und Neustrukturierung der Fläche. Sie bindet sich anschließend an die bestehenden Siedlungsstrukturen an (Orstabrundung).

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sind keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche zu erwarten.

bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

Das Schutzgut Fläche erfährt eine Änderung der Nutzungen. Die anthropogene Beeinflussung bleibt dabei bestehen (vormals landwirtschaftlich, anschließend Pflege, Wohnen und Erholen).

2.3 Boden

2.3.1 derzeitiger Umweltzustand

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 zwei Funktionen

- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen)
- Archivfunktion

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

Bestand

Das Plangebiet befindet sich in der Bodengroßlandschaft der Lössböden, im Leipziger Lössstiefland (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021). Entsprechend der digitalen Bodenkarte 1:50.000 (LFULG 2023A) setzt sich der Boden im Plangebiet überwiegend aus Braunerden (Pseudogley mit periglaziärem kiesführendem Lehm über verwirrtetem, kiesführenden Lehm) zusammen. Diese Leitbodenform ist schwach vernässt mit einer ökologischen Feuchte-Stufe von mäßig feucht und wechselfeucht (6-7). Der pH-Wert ist nicht bekannt. Der Boden ist basenarm bei einer Basensättigung von 5 - 20 %. Aus den Siedlungsbereichen wirken Böden aus anthropogenen Sedimenten (Lockersyrosem aus gekipptem, kiesführenden Schluff) ins Plangebiet. Die Bodenübersichtskarte 1:400.000 (LFULG 2023A) sagt für die gesamte Fläche des Plangebietes Pseudogley aus Sandloess aus. Der Boden im Plangebiet hat eine Ackerzahl von 49 (GEOSN 2023).

Das Plangebiet befindet sich aus strukturgeologischer Sicht im Nordwestsächsischen Eruptivkomplex. Laut geologischer Karte wird der Untergrund im Plangebiet von vulkanitischen Gesteinen des Rotliegend gebildet. Die Festgesteine werden von einer teils mehrere Meter mächtigen Verwitterungs- und lockergesteinsartigen Zersatzschicht sowie von etwa 15 bis 20 m mächtigen tertiären Sedimenten (Kies bis Ton, ggf. Braunkohle) bedeckt. Ab etwa 100 m bis 105 m NHN folgen etwa 20 m mächtige saalezeitliche Terrassensande bzw. –kiese, welche geländenah mit saalezeitlichem Geschiebelehm bzw. –mergel (um 5 m mächtig) bedeckt sind. (LFULG 2025B).

Innerhalb des Plangebietes wurde bereits ein Baugrundgutachten angefertigt (MOKOSCH 2019). Dieses gibt im Schnitt etwa 0,35 m Mutterboden und darunterliegenden sandigen Geschiebelehm an.

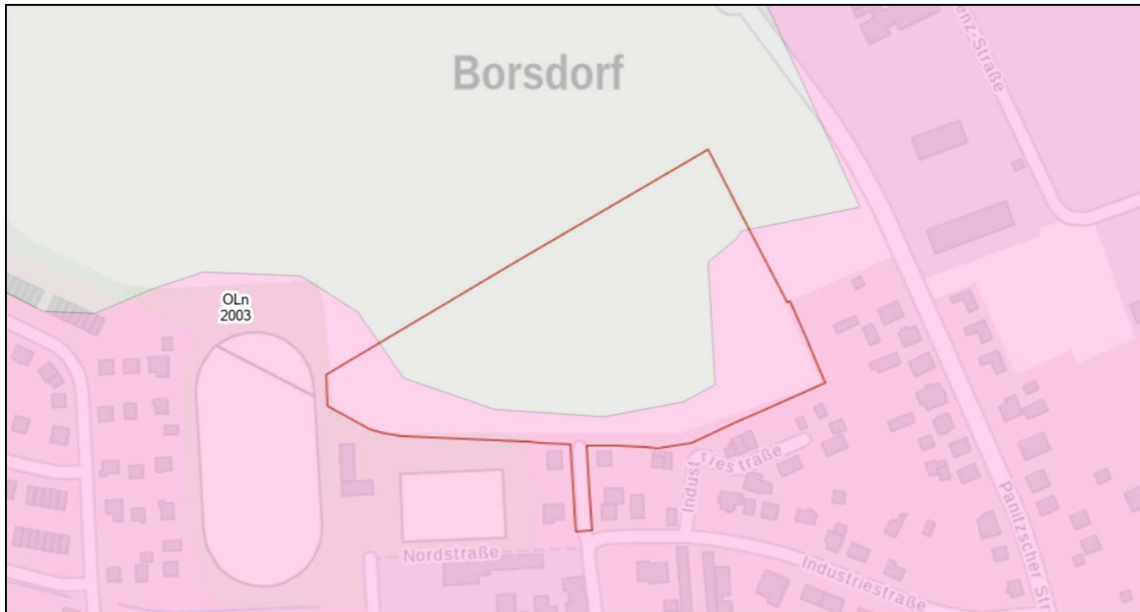


Abb. 3 Auszug aus der BÜK 50 (LFULG 2023A) mit Verortung des Plangebiets (rot)

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

Versiegelungen sind im Bereich der Johannes-Gödel-Straße (FlNr. 61/47) als Verkehrsfläche vorhanden.

Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse

Bodenverdichtung ist eine Gefügeveränderung, die sich in einer funktionalen Änderung des Poren- oder Hohlraumsystems äußert. Durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfährt der Boden eine fortlaufende Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse. Im Zuge der Bearbeitung der Ackerfläche wird i. d. R. mit Traktoren mehrmals im Verlauf des Jahres über die Flächen gefahren und der Boden mitunter tiefgründig beackert. Dies birgt die Gefahr des Entstehens von schädlichen Veränderungen des Bodengefüges im Unterboden. Die Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens wird über der Braunerde mit „sehr hoch“ bewertet. Die anthropogenen Sedimente sind nicht bewertet. Es wird zunächst von den typischen Vorbelastungen der Ackerböden durch die Bodenbearbeitung ausgegangen. Böden mit natürlich gewachsenem Bodenprofil und weitgehend natürlichem Stoffhaushalt sind aufgrund dessen im Plangebiet nicht mehr vorhanden. Lediglich unter den Gehölzbeständen ist ein relativ naturnaher Bodenbestand zu erwarten.

Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen

Anthropogene Schadstoffeinträge und Nährstoffeinträge ergeben sich vorrangig durch die landwirtschaftliche Nutzung des Bodens im Plangebiet und in seiner Umgebung. Verkehrsbedingte Schadstoffbelastungen des Bodens durch die nahe liegende Panitzscher Straße sind aufgrund der Entfernung (etwa 70 m) nicht zu erwarten.

Altlasten

Zum derzeitigen Planungsstand liegen keine Informationen über einen Altlastenstandort für das Plangebiet vor.

Bewertung

Der Bewertungsraum beschränkt sich auf die vom Vorhaben tangierten Flächen, da von einer Beeinträchtigung des Bodens über die Grenzen des Baubereiches (z.B. Baufeld, Baustraße, BE- und Lagerflächen) hinaus nicht ausgegangen wird. Hierbei wird lediglich der Ackerboden (Braunerde) in der Bewertung betrachtet, da dies den Ackerflächen entspricht und in die Böden der Siedlungsbereiche keine Wirkungen stattfinden. Die Bewertung des Schutzgutes Boden orientiert sich am Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG 2022) sowie an den Daten und Übersichten zur Bodenfunktionalität im Plangebiet aus den Bodenfunktionenkarten der BK 50 und der Bodenschätzung (BS) (LFULG 2025A). Zu untersuchen sind folgende Bodenteilfunktionen (gem. LFULG 2021):

- als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- als Lebensraum für Tiere und Pflanzen,
- als Bestandteil des Wasserkreislaufes und
- als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen.

Als Bewertungsgegenstand dienen anschließend die:

- Lebensraumfunktion mit
 - natürlicher Bodenfruchtbarkeit und
 - besonderer Standorteigenschaft
- Regelungsfunktion mit
 - Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe
 - Wasserspeichervermögen und
- Archivfunktionen mit
 - landschaftsgeschichtlicher Bedeutung
 - Seltenheit
 - Naturnähe.

Tab. 1: Einzelbewertung der Bodenfunktionen, Empfindlichkeit und Vorbelastung

Bewertungsparameter		Bewertungsgrundlage	Bewertungsergebnis (BK 50 und BS)	zusammenfassende Einschätzung je Parameter
Bodenfunktionen	Lebensraumfunktion	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (Stufe III) (Bodenzahl 48)	gering
		Besondere Standorteigenschaft (Nässe, Trockenheit, Nährstoffarmut)	keine	
	Regelungsfunktion	Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe	hoch (Stufe IV)	mittel
		Wasserspeichervermögen	gering (Stufe II) / mittel (Stufe III)	
	Archivfunktion	Landschaftsgeschichtliche Bedeutung	keine	gering
		Seltenheit (Anteil im UR < 1‰ unter Berücksichtigung des regionalen Vorkommens)	keine	
Naturnähe		nicht naturnah		
Empfindlichkeit	Erosionsgefährdung durch Wasser ¹	mittel	gering	
	Empfindlichkeit gegenüber Änderung der Wasserverhältnisse	unempfindlich		
	Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen	unempfindlich		
Vorbelastung	Versiegelung	keine	mittel	
	Veränderung bodenphysikalischer Verhältnisse	durch ackerbauliche Nutzung		
	Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen	durch ackerbauliche Nutzung		
	Alllasten	nicht bekannt		

¹ Bewertung anhand Bodenempfindlichkeitsarte BK 50 (LFULG 2025A)

Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt auf Grundlage der Bewertungsergebnisse der Bodenfunktionen unter Einbezug der Empfindlichkeit und der Vorbelastung. Da einzelne Bodenfunktionen aber hohe Ausprägungen aufweisen (Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe), wird eine funktionsbezogene Bilanzierung des Eingriffs entsprechend SMUL (2009A) unter Anwendung des Formblattes zur Wertminderung und des funktionsbezogenen Ausgleichs erfolgen (s. Kap. 3.4). Daraus wird eingeschätzt, dass der Boden mittlerer Wertigkeit im Plangebiet für eine bauliche Nutzung grundsätzlich geeignet ist (s. Tab. 3).

Tab. 2: Gesamtbewertung des Bodens im Plangebiet

Gesamtbewertung		Abwägungsempfehlung	Boden im Plangebiet
Boden hoher Wertigkeit	mindestens eine Funktionsausprägung ist hoch	Boden ist vor baulicher Nutzung zu schützen	
Boden mittlerer Wertigkeit	weder besonders hohe noch besonders geringe Funktionsausprägungen	Boden für bauliche Nutzung bei überwiegenen privaten oder öfftl. Belangen geeignet oder für bodenbezogene Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen nutzbar	x

Gesamtbewertung		Abwägungsempfehlung	Boden im Plangebiet
Boden geringer Wertigkeit	sehr geringe Funktionsausprägungen und/oder	Boden ist bei Bedarf vorrangig baulich zu nutzen	
	eingeschränkte Funktionsausprägung aufgrund (starker) Vorbelastung (unabhängig von initialer Funktionsausprägung)		

2.3.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät auftreten. Durch das Einhalten der Regeln der Technik und der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (vgl. Kap. 3.1, V2) können baubedingte Beeinträchtigungen weitgehend ausgeschlossen werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen entstehen zum einen durch dauerhafte Überbauung und Versiegelung. Zum anderen erfolgen dauerhafte Begrünungen der Ackerflächen, sodass sich auch positive Effekte auf die Bodenfunktionen ergeben.

Versiegelungen ergeben sich im Bereich des Wohngebietes sowie der Verkehrsanlagen. Durch Gebäude und Nebenanlagen können hier insgesamt 1,2 ha dauerhaft überbaut werden. Das entspricht einer GRZ von 0,4. Verkehrsflächen nehmen eine Fläche von insgesamt 0,5 ha (angenommene Vollversiegelung) in Anspruch. Zusätzliche Versiegelungen sind zudem zu vermeiden (V1).

Durch dauerhafte Begrünungen ergeben sich positive Effekte für das Schutzgut. Durch die Einstellung der landwirtschaftlich intensiven Nutzung kann sich die Bodenökologie dauerhaft erholen und steigern. Die Begrünung wirkt Erosionen durch Wind und Wasser entgegen, da die Wurzeln der Pflanzen den Boden festhalten. Durch die Pflanzendecke finden Verdunstungsprozesse statt, welche die klimatische Ausgleichsfunktion deutlich steigern. Durch Gehölzpflanzungen werden die ökologischen Aufwertungseffekte nochmals gesteigert.

Die folgende Tabelle zeigt die sich durch die Umsetzung der Maßnahme ergebende Gesamtversiegelungsfläche.

Tab. 3 Flächenbilanz zusätzliche Bodenver- und -entsiegelung im Plangebiet

Art der Nutzung	Vollversiegelung in m ²	Teilversiegelung in m ²	Entsiegelung / Begrünung in m ²
Wohngebiet (Überbaut)	11.781	-	-
Wohngebiet (Unbebaut)	-	-	7.854

Art der Nutzung	Vollversiegelung in m ²	Teilversiegelung in m ²	Entsiegelung / Begrünung in m ²
Verkehrsflächen	4.666	-	-
Grünfläche (insb. Parkanlage)	-	-	8.599
Gesamt	16.447		16.477

Gemäß dem Entsiegelungserlass (SMUL 2009B) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungs- und Abrissmaßnahmen ausgeglichen werden. Nach aktuellem Kenntnisstand stehen weder in der Gemeinde noch im Landkreis geeignete, entsiegelungsfähige Flächen zur Verfügung, sodass eine Kompensation durch bodenfunktionsaufwertende Maßnahmen erfolgt. Durch die umfangreichen Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen im Zuge des Vorhabens finden umfängliche Aufwertungen der Bodenökologie und -funktionen statt. Es wird das Formblatt II zur Bilanzierung dieser Aufwertungen angewendet (vgl. Kap. 3.3). Insgesamt wird der Eingriff in den Boden damit ausgeglichen.

betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden zu durch das hier betrachtete Planvorhaben zu erwarten. Durch die Entnahme der Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung finden Einwirkungen durch Pflanzenschutz- und -düngemittel sowie der regelmäßige Umbruch der Flächen nicht mehr statt.

Das Schutzgut Boden erfährt durch Versiegelungen eine hohe Beeinträchtigung. Dieser stehen Aufwertungen durch die Schaffung einer dauerhaften Vegetationsbedeckung sowie der Pflanzung von Gehölzen entgegen. Die Einstellung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung trägt ebenfalls zu einer Verbesserung des Schutzgutes bei.

2.4 Wasser

2.4.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

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

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

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten sowie sonstigen Wasserschutzgebieten (LFULG 2023).

Grundwasser

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

Das Plangebiet liegt im Bereich des GW-Körpers „Parthegebiet“ (DESN-SAL GW 060) innerhalb der Flussgebietseinheit Elbe im Koordinierungsraum Saale, welcher sich laut Zustandsbewertung nach WRRL in folgendem Zustand befindet (FGG ELBE 2021):

Tab. 2 Zustandsbewertung Grundwasserkörper

Grundwasserkörper „Parthegebiet“			
mengenmäßiger Zustand		chemischer Zustand	
Ist-Bewertung	Erreichen des guten Zustandes	Ist-Bewertung	Erreichen des guten Zustandes
schlecht	≤ 2027	schlecht	unbekannt

Der chemische Zustand des GW-Körpers ist mit schlecht bewertet, was insbesondere auf diffuse Belastungen aus Landwirtschaft und Bergbau durch Schadstoffe wie Cadmium, Sulfat, Metazachlor ESA, Kobalt zurückzuführen ist. Der schlechte mengenmäßige Zustand resultiert als Belastungen durch Wasserentnahmen bzw. Überleitungen für die öffentliche Wasserversorgung.

Im Baugrundgutachten (MOKOSCH 2019) wird ein Grundwasserstand von ca. 119 m NHN (entspricht ca. 6 m unter Gelände) benannt. Zugleich wird der Bemessungswasserstand mit 5 m unter Gelände festgelegt. Zudem stehen unter dem oberflächennah anstehenden Geschiebemergel (oft um ca. 4 bis 6 m mächtig) saalezeitliche Kiessande an. Diese sind komplett Grundwassergesättigt, wobei deutlich gespannte Druckverhältnisse herrschen (LFULG 2025B).

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebiets kommen keine Oberflächengewässer vor. Etwa 450 m westlich fließt die Parthe von Süden nach Norden. Drei Standgewässer befinden sich in 300 bis 550 m Entfernung westlich vom Plangebiet.

Vorbelastungen

Für das Grundwasser innerhalb des Plangebiets ist von einer Nährstoffbelastung durch Düngemaßnahmen und Pestizideinsatz durch die intensive Landwirtschaft auszugehen.

Bewertung

Eine besondere Bedeutung kommt den grundwasserbezogenen Wert- und Funktionselementen des Planungsraums entsprechend der vorherigen Ausführungen nicht zu. Eine Empfindlichkeit besteht insbesondere hinsichtlich der Gefährdung durch Stoffeinträge in das Grundwasser.

2.4.2 bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer sind durch deren Entfernung zum Plangebiet nicht vom Vorhaben betroffen.

baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zu einer Reduktion der Filterfunktion des Bodens durch Abtrag kommen. Zudem sind auf Baustellen immer auch Stoffe mit verkehrsgefährdendem Potenzial (Treib- und Schmierstoffe, Trennmittel, Bauchemikalien) im Einsatz. Da sich im Wirkungsbereich der Baustellen keine Wasserschutzgebiete befinden, sind eine fachgerechte Bauausführung und die der guten fachlichen Praxis entsprechenden Schutzmaßnahmen auf der Baustelle ausreichend (vgl. Vermeidungsmaßnahme V3). Beeinträchtigungen des Grundwassers sind bei Berücksichtigung der Anforderungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) nicht zu erwarten, eine Grundwassergefährdung ist auszuschließen.

anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen

Eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge ist anlage- und betriebsbedingt nicht zu erwarten.

Es ist festzustellen, dass die Grundwasserneubildung durch Vollversiegelungen reduziert werden kann, sofern das Regenwasser über die Kanalisation abgeführt werden soll. Da eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet gemäß vorliegendem Baugrundgutachten nicht bzw. nur sehr eingeschränkt möglich ist, soll gemäß der aktuellen Planung die Rückhaltung des gesamten Niederschlagswassers in einem offenen Regenrückhaltebecken (RRB) erfolgen, welches im Bereich der öffentlichen Parkanlage angelegt werden soll. Von dort kann es im Bedarfsfall zusätzlich über eine Rohrleitung durch die zu errichtende Parkanlage und den bestehenden Sportplatz in einen vorhandenen Graben (Gewässer 2. Ordnung, Tributär der Parthe) „Am Wassergraben“ gedrosselt eingeleitet werden.

Zur klimaangepassten und wassersensiblen Bewirtschaftung des Niederschlagswassers ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass Dachflächen von Nebenanlagen im WA 1 und Dachflächen von Flachdächern sowie flachgeneigter Dächer innerhalb des WA 2 vollständig und dauerhaft extensiv zu begrünen sind. Das Ziel ist es, soweit möglich, die Oberflächenwasserentsorgung auf den eigenen Grundstücken zu bewirtschaften.

Unterstützend auf den Wasserhaushalt wirkt sich zudem die großzügige Anlage eines Parks aus. Durch die Neubegrünung vormaliger Ackerflächen kann Regenwasser in den Boden Versickern und dort durch die Pflanzen vor Verdunstung geschützt werden. Auf der vormaligen Ackerfläche fand bei fehlender Pflanzendecke eine deutlich erhöhte Verdunstung statt, sodass dieses Wasser der Grundwasserneubildung bereits nicht mehr zur Verfügung stand. Es ist somit davon auszugehen, dass insgesamt keine wesentliche Änderung der Grundwasserneubildung erzeugt wird.

Insgesamt ist damit keine Beeinträchtigung des qualitativen und quantitativen Zustands des Grundwassers zu erwarten.

2.5 Klima und Luft

2.5.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Ausgedehnte Ackerlandschaften stellen generell Kaltluftentstehungsgebiete dar. In den Abend- und Nachtstunden kann die Luft über den Ackerflächen schnell abkühlen, so dass Kaltluft entsteht. Die Kaltluft fließt entsprechend der Geländeneigung in tiefergelegene Gebiete, hier Richtung Parthetal, ab. Trotz der Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet stellt sich das Plangebiet nicht als Entlastungsraum für lufthygienisch belastete Siedlungen dar. Das Plangebiet befindet sich zudem in keinem regional bedeutsamen Frisch- oder Kaltluftentstehungsgebiet oder einer regional bedeutsamen Frisch- oder Kaltluftabflussbahn (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

Vorbelastungen

Olfaktorische Belastungen können durch den nahegelegenen Straßenverkehr in das Plangebiet einwirken. Durch die landwirtschaftliche Nutzung ist regelmäßig mit Entwicklungen von Stäuben und Stickstoff zu rechnen. Große Industrie- oder Intensivtierhaltungsanlagen sind in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden (LFULG 2023A).

Bewertung

Eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft weist das Plangebiet nicht auf.

2.5.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut Klima und Luft sind einerseits durch die Baustellenfahrzeuge und Maschinen Beeinträchtigungen durch die Einwirkung von Schadstoffen infolge erhöhter Abgas- und Staubemissionen zu erwarten. Die aus ihnen resultierenden Beeinträchtigungen der Luftqualität sind unvermeidbar, lokal begrenzt und beschränken sich auf die Bauzeit und werden bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Vermeidungsmaßnahme V4 als nicht erheblich oder nachhaltig in ihren Umweltauswirkungen eingeschätzt. Es werden keine nachhaltigen negativen Auswirkungen für den Klimawandel erkannt.

Da es baubedingt zu keinem relevanten Wegfall zusammenhängender, bedeutsamer Frischluft- oder Kaltluftflächen mit Siedlungsbezug kommen wird, können erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft ausgeschlossen werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Bei Umsetzung des Vorhabens entsteht eine direkte Überbauung (Versiegelung) von insgesamt ca. 1,64 ha Ackerfläche. Es ist aufgrund der laut B-Plan zulässigen Versiegelung potenziell mit einer lokal betrachteten, geringfügigen Verringerung der klimatischen Wirkungen der Ackerflächen zu rechnen. Dies wirkt sich jedoch nicht erheblich und nachhaltig auf die klein-klimatischen Verhältnisse im Plangebiet und dessen Umfeld aus. Es ist nicht davon auszugehen, dass durch das geplante Vorhaben Auswirkungen auf das Makroklima, insbesondere auf den Klimawandel, 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 großflächigen Begrünungsmaßnahmen (Parkanlage, Gärten) können jedoch dagegen klimatisch aufwertende

Strukturen geschaffen werden. Auch Maßnahmen wie eine extensive Dachbegrünung tragen zu einer Verbesserung der mikroklimatischen Bedingungen bei.

Zur Vermeidung von Auswirkungen auf das globale Klima ist insbesondere die Möglichkeit zur Nutzung erneuerbarer Energien zu betrachten (2.15.3). Die Nutzung dieser ist generell möglich und wird durch den Bebauungsplan nicht explizit festgesetzt oder beschränkt.

betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft zu rechnen. Deshalb können keine dauerhaften bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Klimawandel erkannt werden.

Die Festsetzungen der Bebauungsplanaufstellung wirken sich nicht erheblich und nachhaltig beeinträchtigend auf die lokalklimatischen Verhältnisse im Plangebiet und dessen Umfeld aus.

2.6 Biotope und Flora

2.6.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Zur Erfassung der Bestandssituation des Plangebiets hinsichtlich des Schutzgutes Biotope und Flora wurde im Sommer 2020 durch das Büro Knoblich eine Biotoptypenkartierung durchgeführt und in 2023 auf Aktualität überprüft. Die Biotoptypenkartierung erfolgte in Anlehnung an die Biotoptypenliste der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009A).

Bei dem Planungsraum handelt es sich um einen landwirtschaftlich geprägten Standort mit linearen Gehölzbeständen entlang der westlichen und südlichen Grenzen. Im Detail konnten folgende Biotoptypen im Planungsraum aufgenommen werden:

Tab. 3 Biotoptypen im Plangebiet

Code nach Biotoptypenliste (SMUL 2009A)	Nutzung / Bezeichnung	Biotopwert	Fläche	Biotopwert (WE/m²)
10.01.100	Intensiv genutzter Acker	5	30.400 m ²	152.000
-	sonstige Hecken	21	1.970 m ²	41.370
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	0	530 m ²	0
Gesamt:			32.900 m²	193.370

Intensiv genutzter Acker (10.01.100)

Nahezu das gesamte Plangebiet ist dem Biototyp intensiv genutzter Acker zuzuordnen. Durch die intensive Bewirtschaftung und den regelmäßigen Wechsel der Anbaufrüchte ist kein ständiger Vegetationsbestand vorhanden, der bewertet werden kann. Die Ackerfläche weist daher ein sehr geringes Potenzial für eine floristische Entwicklung auf. Wertgebende Acker- randstrukturen sind nicht vorzufinden.

Sonstige Hecken (-)

Entlang der westlichen und südlichen Grenze des Plangebietes befinden sich Gehölzbestände. An der westlichen Grenze handelt es sich um eine Baumreihe aus, mitunter bereits abgängigen, Espen, die als Eingrünung für die Sportplätze angelegt wurde. Zwischen den Bäumen haben sich weitere heimische Gehölzarten (auch Sträucher) wie Weißdorn, Esche, Eberesche, Hollunder, Heckenkirsche und Wildkirsche etabliert. Weiter östlich kommen zudem Arten wie Spitz-Ahorn, Walnuss, Liguster, Hainbuche, Rose und Kastanie hinzu. Nördlich des Wohngebietes besteht die Hecke aus Hasel, Weißdorn, Hollunder, Bergahorn, Walnuss und Kiefer. Darunter bilden zumeist Brennnesseln die Krautschicht, was auf die Eutrophierung des Standortes, am Ackerrand, hindeutet. Am südöstlichen Rand des Plangebietes sind nahezu keine Gehölzbestände mehr innerhalb der Geltungsbereichsgrenze vorhanden. Es handelt sich um einen mittelalten Baumbestand (> 25 Jahre).

Straße, Weg (vollversiegelt) (11.04.100)

Im Süden des Plangebietes befindet sich die Johannes-Göldel-Straße. Es handelt sich um eine bestehende Straße im Siedlungsgebiet, die künftig zur Erschließung des geplanten Wohngebietes dienen soll.

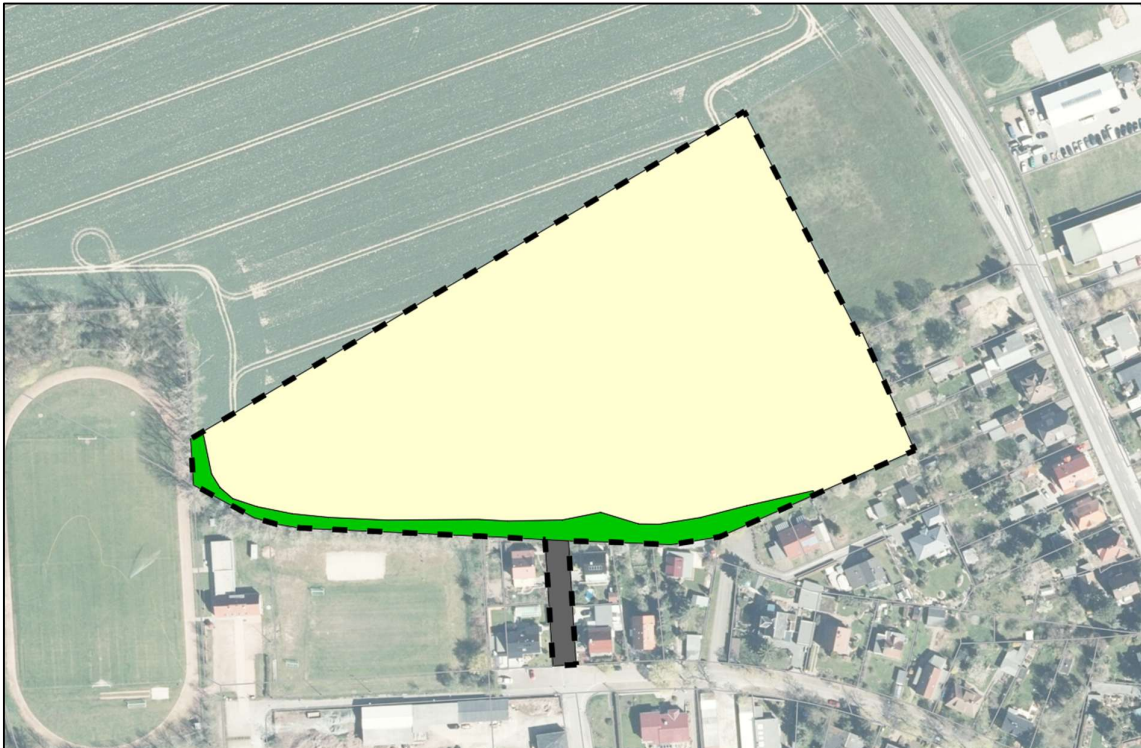


Abb. 4 Darstellung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets (GEOSN 2023, bearbeitet)

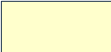


	10.01.100	Intensiv genutzter Acker
	-	Sonstige Hecken
	11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)



Abb. 5 Überblick über das Plangebiet mit Ackerfläche (Bildaufnahmedatum: 22.07.2020)



Abb. 6 Hecke an Sportplätzen, im Westen / Südwesten des Plangebietes (Bildaufnahmedatum: 22.07.2020)

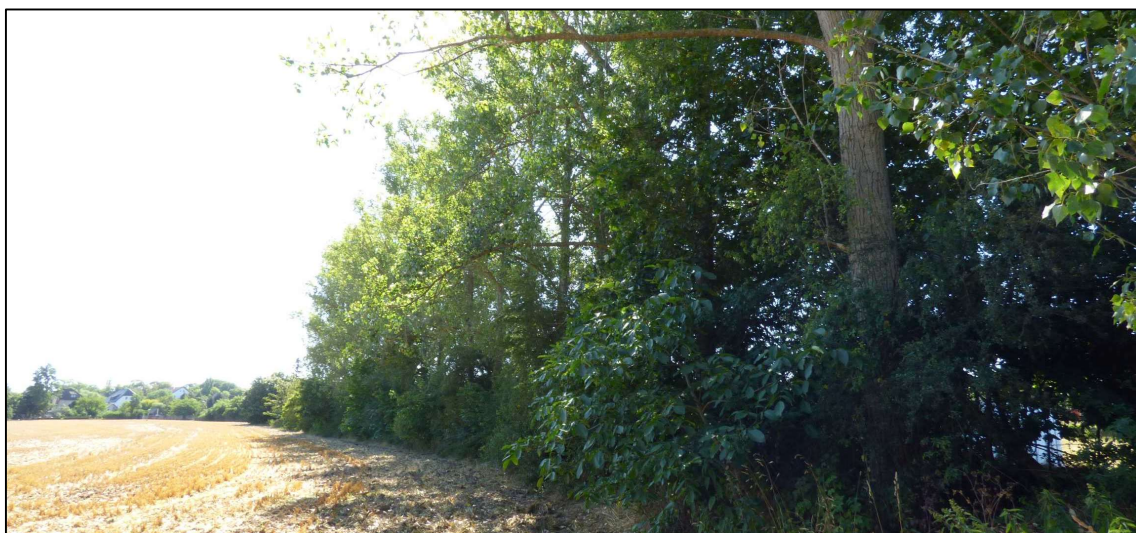


Abb. 7 Überblick über das Plangebiet mit Ackerfläche (Bildaufnahmedatum: 22.07.2020)



Abb. 8 Überblick über das Plangebiet mit Ackerfläche (Bildaufnahmedatum: 22.07.2020)



Abb. 9 Straßenraum der Johann-Gödel-Straße (Bildaufnahmedatum: 09.05.2023)

Vorbelastung

Die landwirtschaftlich intensive Nutzung des Plangebiets stellt eine Beeinträchtigung der Biotopausstattung bzw. des Entwicklungspotenzials der vorhandenen Biotoptypen dar. Die Johannes-Gödel-Straße ist bereits vollständig versiegelt.

Bewertung

Zur Bewertung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen werden Kriterien wie Seltenheit und Repräsentanz, Ausprägung, Störungsarmut, Natürlichkeitsgrad und Entwicklungsalter herangezogen.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung besitzt die Ackerfläche im Plangebiet großflächig einen geringen naturschutzfachlichen Biotopwert. Nur randlich befinden sich teilweise wertgebende Biotopstrukturen in Form des Biotoptyps „Sonstige Hecken“ mit Bäumen und überwiegend heimischen Gehölzarten. Der Straßenraum der Johannes-Gödel-Straße besitzt keinerlei naturschutzfachlichen Wert (Vollversiegelung).

2.6.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Mit dem Vorhaben sind baubedingte Eingriffe in Biotope verbunden, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um das temporäre Überfahren eines intensiv genutzten Ackers. Zudem muss ein Abschnitt der bestehenden Heckenstruktur entfernt werden, um die erforderliche Zufahrtsstraße anzulegen. Zur Vermeidung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden in Kapitel 3.1 geeignete Maßnahmen zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen festgelegt (V6). Bei Beachtung dieser Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Auf 4.058 m² werden Verkehrsflächen („Straße, Weg (vollversiegelt)“, 11.04.100) über den Ackerflächen (10.01.100) angelegt. Auch ein Teil der bestehenden sonstigen Hecke südlich des Ackers muss für die Erschließung mit Verkehrswegen weichen (80 m²). Der Straßenraum wird mit einer Vollversiegelung angenommen.

Bei Umsetzung des Planvorhabens werden durch die Festsetzung „Allgemeines Wohngebiet“ 17.858 m² des Biototyps „intensiv genutzter Acker“ in den Biototyp „Wohngebiet, ländlich geprägt“ (11.01.510) umgewandelt. Durch die Überplanung mit einem Wohngebiet entstehen Versiegelungen durch Gebäude und sonstige Flächen (z.B. Zufahrten, Terrassen) aber auch eine dauerhafte Begrünung durch Gartenanlagen, welche eine ökologische Aufwertung bedeuten. Die Umwandlung eines Teils der Ackerfläche (5.100 m²) in eine „Parkanlage“ (11.03.100) bedeutet ebenfalls eine ökologische Aufwertung hinsichtlich der Biotopausstattung. Die einstigen Ackerflächen sind hierfür zu begrünen und Bäume und Sträucher zu pflanzen. Die Anlage einer linearen Heckenstruktur entlang der nordwestlichen Grenze des Plangebietes bildet neben einer optischen Eingrünung auch einen Mehrwert für Boden, Flora und Fauna. Die Hecke muss dabei mit niedrigen Sträuchern angelegt werden, damit die gesetzlichen Grenzabstände zu landwirtschaftlichen Flächen eingehalten werden können.

Die bestehende „Sonstige Hecke“ (Baum-Strauch-Hecke), westlich und südlich des Ackers entlang der Plangebietsgrenze, soll soweit möglich erhalten bleiben. Da noch nicht absehbar ist, ob dies innerhalb des geplanten Wohngebietes und der geplanten Parkanlage möglich ist, wird sie in der Bilanzierung (vgl. Kap. 3.3) zunächst dem jeweiligen geplanten Biotop- / Nutzungstypen zugeschlagen („Allgemeines Wohngebiet“ und „Parkanlage“).

Die Johannes-Göldel-Straße erfährt keinerlei Änderung.

betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind Pflegemaßnahmen innerhalb der Grünflächen erforderlich. Diese beinhalten regelmäßige Mahden der Wiesenflächen, Pflege von Staudenbeeten, gelegentliche Rückschnitte an Gehölzen. Die Pflegemaßnahmen gehen dabei jedoch nicht über die derzeit durch die intensive landwirtschaftliche Beanspruchung hinaus. Es ist insgesamt von einer Extensivierung auszugehen. Zudem bleiben die Pflanzen dauerhaft erhalten.

Innerhalb des Plangebietes finden insgesamt Beeinträchtigungen durch dauerhafte Überbauung stat. Dementgegen stehen jedoch großflächige dauerhafte Begrünungsmaßnahmen, die eine bedeutende Aufwertung des Plangebietes erzeugen. Der Eingriff in die Biototypen kann insgesamt ausgeglichen werden (vgl. Kap. 3.4).

2.7 Fauna

2.7.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Anhand der vorhandenen Biotopausstattung (vgl. Kap. 2.6.1) lassen sich Aussagen zu Lebensräumen möglicher Artengruppen bzw. zum Bestand der Fauna (hier: indikatorischer Artenschutz; für europarechtlich geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten siehe Kap. 4) ableiten. Gesonderte faunistische Untersuchungen zu dieser Artengruppe wurden nicht unternommen.

Im Plangebiet herrschen vor allem Ackerflächen als potentieller Lebensraum vor. Es finden sich zudem am Rand des Betrachtungsraums Habitatstätten in Form von Hecken mit Bäumen vor.

Es bestehen sehr enge Wechselbeziehungen in den Nahrungsketten zwischen dem Offenland und den angrenzenden Säumen und Gehölzen (DECKERT 1988). So nutzen zahlreiche Arten und Artengruppen der Offenlandbereiche die Säume und Gehölze als Nahrungs-, Aufzucht- und Reproduktionshabitat sowie als Biotopverbundkorridore. Umgekehrt sind ebenso viele Spezies der Gehölz- und Saumhabitats auf die Offenlandflächen als Nahrungshabitate angewiesen. Allerdings befinden sich die Gehölzbestände unmittelbar am Siedlungsrand, an intensiv bewirtschafteter Ackerfläche und unweit von Hauptverkehrsstraßen, sodass davon auszugehen ist, dass keine störungsempfindlichen, sondern insbesondere ubiquitäre und störungsunempfindliche Arten betroffen sind.

Säugetiere

Ein Vorkommen von hemerophilen Säugetieren (Kulturfolger) wie etwa Rotfuchs (*Vulpes vulpes*), Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*), Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), Steinmarder (*Martes foina*) oder Mäusearten, kann nicht ausgeschlossen werden. Auch Rehwild könnte die Ackerflächen zur Nahrungssuche nutzen.

Reptilien

Die ausgeräumte Ackerfläche bietet keinerlei Habitatpotenzial für Reptilien. Die linearen Gehölzstrukturen, die mit ihren Krautsäumen potenzielle Verstecke darstellen könnten, bieten innerhalb des Plangebietes ebenfalls keine geeigneten Strukturen, da die Krautsäume lagebedingt verschattend ausgerichtet sind. Ein Reptilienvorkommen ist daher nicht zu erwarten.

Amphibien

Innerhalb des Geltungsbereichs kommen keine Kleingewässer bzw. Feuchtbereiche vor, welche der Artengruppe als potentielle Lebensräume dienen können. Eine Beschreibung und Bewertung der europarechtlich geschützten Amphibienarten erfolgt zusammenfassend im AFB (vgl. Kap. 4).

Insekten

Im UR kann innerhalb von Saumbiotopen (z.B. entlang der linearen Gehölzbestände mit Krautsaum) mit ein Vorkommen von Allerweltarten von Käfern, Heuschrecken, Schmetterlingen und Wildbienen erwartet werden, welche über keine gesonderte Eingriffsrelevanz verfügen. Ein Vorkommen spezialisierter Arten ist aufgrund der vorhandenen Habitat-Ausstattung des Plangebietes nicht zu erwarten.

Vorbelastung

Die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Plangebiets führt zu einer Uniformierung der Landschaft, sodass der Großteil des Plangebietes (Ackerfläche) als Lebensraum mit geringer Bedeutung zu bewerten ist. Lediglich die randlichen Gehölzbestände haben eine mittlere Bedeutung als Lebensraum. Durch die unmittelbare Lage an Siedlungsflächen, die vergleichsweise kleinflächige Ausprägung und das Fehlen spezifischer Biotopausprägungen bietet das Plangebiet nur ein geringes Habitatpotenzial.

Bewertung

Das im Plangebiet vorkommende faunistische Artenspektrum setzt sich aus indikatorischer Perspektive anhand der vorhandenen Habitatausstattung vorwiegend aus ubiquitären Arten zusammen. Dem Plangebiet kommt insgesamt eine geringe Bedeutung in Hinblick auf das Schutzgut Fauna zu.

2.7.2 bei Durchführung der Planung

bau- anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Säugetiere

Es kann für die im Plangebiet vorkommenden ubiquitären (Klein-)Säugetierarten aufgrund ihrer weiten Verbreitung bzw. fehlenden Gefährdung sowie ihrer Ökologie angenommen werden, dass die Funktionalität ihrer Lebensstätten durch das hier betrachtete Planvorhaben und die damit ermöglichten Eingriffe nicht erheblich beeinträchtigt wird. Es wird davon ausgegangen, dass weiterhin ausreichend Habitatstrukturen zur Verfügung stehen. Die Ackerflächen stellen keine besonderen Lebensraumstrukturen dar. Die Gehölzbestände werden im Zuge der Planung nur äußerst geringfügig berührt. Durch die Schaffung einer Parkanlage und Gärten werden höherwertige Strukturen geschaffen, die von den Tieren genutzt werden können. Durch die Überplanung gehen Ackerflächen verloren, die durch Großwild (Rehe) als Nahrungsraum genutzt werden könnten. Der bevorzugte Lebensraum von Rehen sind jedoch Waldrandzonen und -lichtungen. Die geplante Parkanlage wird nicht eingezäunt und könnte nach ihrer Herstellung, soweit sich keine Menschen hier aufhalten, ebenfalls von Rehen aufgesucht werden.

Amphibien

Auswirkungen auf Amphibien sind nicht zu erwarten. Durch die Anlage eines Parks und von Gärten, mitunter mit Kleinteichen, können neue Lebensräume für Amphibien geschaffen werden.

Insekten

Da nur sehr geringfügig Eingriffe in die Gehölzbestände erfolgen, ist nicht davon auszugehen, dass lokale Populationen gefährdet werden. Durch die Schaffung neuer Vegetationsstrukturen ergibt sich eine Aufwertung des Lebensraumpotenzials für Insekten.

Es besteht insgesamt kein Kompensationsbedarf in Hinblick auf das Schutzgut Fauna bzgl. des allgemeinen Artenschutzes. Die Betrachtung europarechtlich geschützter Arten (Anhang IV-Arten, europäische Vogelarten) erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kap. 4, Artenschutzfachbeitrag).

2.8 biologische Vielfalt

2.8.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

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. Das Plangebiet stellt sich hauptsächlich als landwirtschaftlich genutztes Offenland-Ökosystem mit einem randlichen, linearen Gehölzbestand dar. Es ist daher im Plangebiet ein dementsprechend halboffenlandbezogenes Artenspektrum zu erwarten.

Ein Teil des nördlichen Plangebietes befindet sich innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Arten und Biotopschutz. Nach Regionalplan dienen die Vorbehaltsgebiete Arten- und Biotopschutz dem großräumig übergreifenden Biotopverbund. Die Vorbehaltsgebiete dienen dabei als Verbindungsbereiche im Übergang zur Partheaue. An den tatsächlichen Gegebenheiten kann jedoch nicht abgeleitet werden, woher dieser Biotopverbund führen soll. Die Fläche endet an Bundesstraße, Kreisstraße und Siedlungsrand. Ein Biotopverbund kann hier nicht sinnvoll hergestellt werden. Die Planung tangiert zudem nur den äußersten Randbereich des VBG. Ein Zuwiderlaufen der regionalplanerischen Belange kann nicht abgeleitet werden. Entsprechend Z 4.1.1.21 ist die Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit fließender Gewässer einschließlich ihrer Auen, als wesentlicher Bestandteil des großräumig übergreifenden Biotopverbunds, wiederherzustellen und zu sichern. Die Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit der Parthe und deren Aue werden durch das Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt.

Vorbelastung

Die bestehenden Strukturen sind als anthropogen überprägt einzustufen, wobei der Versiegelungsanteil vergleichsweise gering ausfällt. Die Gehölzbestände befinden sich zwischen Siedlungsnutzung und Landwirtschaft. Ein ökologisches Verbundsystem besteht somit allenfalls geringwertig entlang des Gehölzbestandes selbst.

Bewertung

Auf Grundlage der bestehenden überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der überwiegenden Monotonie hinsichtlich der Biotopzusammensetzung (vorwiegend Acker) lässt sich von einer vergleichsweise geringen biologischen Vielfalt im Plangebiet ausgehen.

2.8.2 bei Durchführung der Planung

Der Zustand der biologischen Vielfalt wird sich im Zuge der Umsetzung des Vorhabens im Bereich des Plangebietes nicht verschlechtern. Durch die geplante Entwicklung einer Parkanlage sowie von Privatgärten mit unterschiedlichen Ausprägungen, werden auf diesen Flächen sogar höherwertige Biotoptypen geschaffen, die die floristische und faunistische Ausstattung des Gebiets nach Erreichen ihres Zielzustandes bereichern. Lediglich im Bereich von Versiegelungen geht das ökologische Potenzial dauerhaft verloren.

Somit kommt es durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt.

2.9 Landschaft

2.9.1 derzeitiger Umweltzustand

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Der Beurteilungsraum für die Bestandserfassung des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes – den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen.

Bestand

Das Plangebiet befindet sich in der Landschaftsbildeinheit „Urbane Landschaft Leipzig-Ost“ (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021 via RAPIS 2023). Das Plangebiet befindet sich am Siedlungsrand der Ortslage Borsdorf. Es gehört zu einer bestehenden Agrarfläche, die jedoch umgeben von baulicher Überprägung ist. Die Ackerfläche wird im Norden von der Bundesstraße B6 begrenzt. Die Kreisstraße K8360 (Panitzscher Straße) verläuft östlich des Ackers. Dahinter schließt sich ein Gewerbegebiet an. Im Süden beginnt die Siedlungsbebauung durch ein bestehendes Wohngebiet. Westlich der Ackerfläche verläuft das Tal der Parthe. Innerhalb des Plangebietes wirken jedoch überwiegend die technischen Überprägungen des direkten Umfeldes.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Partheaue“.

Vorbelastung

Durch die Bundesstraße B6 entsteht eine starke Zerschneidung der Landschaft. Die unmittelbare Lage an bereits bebauten Siedlungsstrukturen und nahe dem Gewerbegebiet mindert das Landschaftserleben im Plangebiet bereits stark. Entlang der Bundesstraße verläuft zudem eine Hochspannungsleitung. Weitere, in die Umgebung wirkende bauliche oder technische Anlagen wirken nicht in das Plangebiet.

Bewertung

Eine besondere Erholungsnutzung liegt für den Betrachtungsraum nicht vor, das Gebiet wird nicht durch erholungsrelevante Infrastruktur (Wander-, Radwege) erschlossen. Durch die umgebende Bebauung und verkehrlichen Anlagen (auch Lärmimmissionen) erfolgt bereits eine Minderung des Landschaftserlebens.

Insgesamt kommt dem Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild eine geringe Bedeutung zu.

2.9.2 bei Durchführung der Planung

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht

nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

baubedingte Auswirkungen

Die mit dem B-Plan ermöglichte Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen kann zu baubedingten Beeinträchtigungen (Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen, Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, visuelle Störreize, Erschütterungen sowie Zerschneidungs- und Barrierewirkungen) in Bezug auf das Landschaftsbild im Nahbereich führen. Da diese Beeinträchtigungen jedoch lediglich temporär wirken und auf die Bauphase beschränkt sind, sind die bauzeitlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als nicht nachhaltig einzustufen. Es lässt sich anhand dessen kein baubedingter Kompensationsbedarf in Hinblick auf das Landschaftsbild ableiten.

anlagebedingte Auswirkungen

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird bei Umsetzung des Vorhabens durch die (dauerhafte) Überprägung mit landschaftsfremden, baulichen Anlagen, insbesondere Gebäuden, ausgelöst. Sind diese Beeinträchtigungen erheblich, liegt ein kompensationspflichtiger Eingriff vor.

Im Nahsichtbereich kommt es zu einer anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes durch die Gebäude und weitere bautechnische Anlagen (z.B. Garagen, Einfriedungen) sowie durch die Verkehrsflächen. Der Geltungsbereich ist von Süden und Westen bereits jetzt durch sichtverschattende Gehölze begrenzt. Im Osten befindet sich der Neubau eines Einzelhandelsbetriebes, der ebenfalls die Sicht ins Plangebiet verschattet. Entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes soll eine eingrünende Bepflanzung in Form einer Hecke entstehen (Maßnahme A2).

Das Plangebiet und sein unmittelbares Umfeld werden nicht touristisch genutzt, weswegen das Vorhaben in dieser Hinsicht ebenfalls nicht über hervorzuhebende negative Auswirkungen verfügt. Die Gebäude werden auf keinem exponierten Standort bzw. auf keiner gut sichtbaren Anhöhe errichtet, sodass die Fernwahrnehmung der Einrichtung beschränkt ist und keinen landschaftsprägenden Charakter ausweist. Die nahegelegenen Trassen der Bundesstraße und der Kreisstraße sowie die Bebauung des Gewerbegebietes stellen bereits eine Vorbelastung des Landschaftsbildes im Nahbereich des Plangebietes dar.

Durch die Gestaltungsmaßnahme 0 wird eine Eingrünung des Plangebietes in die umgebende (vorbelastete) Landschaft erzeugt, welche negative Auswirkungen, insbesondere in das nördlich gelegene LSG, abmindert. Die Anlage der öffentlichen Grünfläche (Parkanlage) erzeugt durch geplante Gehölzpflanzungen hingegen positive Wirkungen auf das Landschaftsbild.

Parallel zur Bebauungsplanerstellung wurde bereits ein Antrag auf Ausgliederung der Fläche des Plangebietes sowie weiterer Flächen aus dem Landschaftsschutzgebiet eingereicht. Dieser befindet sich derzeit noch in Prüfung / Bearbeitung.

In der Gesamteinschätzung ist somit festzuhalten, dass nachteilige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes deutlich reduziert werden können und das Landschaftsbild unter Berücksichtigung der grünordnerischen Gestaltungsmaßnahmen zwar neugestaltet, aber nicht erheblich beeinträchtigt wird.

2.10 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

2.10.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Für das Schutzgut Mensch sind vorrangig Lärmbelastungen und die Freizeit- und Erholungseignung zu betrachten. Das Plangebiet wird zurzeit als intensiver Acker genutzt und hat damit keinen besonderen Erholungswert. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nicht bewohnt. Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich direkt südlich angrenzend. Östlich und nördlich des Plangebietes verlaufen eine Bundesstraße und eine Kreisstraße. Etwa 100 m östlich befindet sich ein Gewerbegebiet. Sportanlagen grenzen direkt südwestlich an das Plangebiet an und sind somit fußläufig schnell erreichbar. Das Parthetal befindet sich etwa 450 m entfernt. Entlang der Parthe sind Fußwege zum Spazieren vorhanden. Entlang der Parthe verläuft die Parthe-Mulde-Radroute. Sie läuft dabei innerhalb Borsdorfs etwa 100 m südlich des Plangebietes vorbei.

Vorbelastung

Vorbelastungen sind insbesondere in Form von Lärm durch die Bundesstraße und die Kreisstraße zu erwarten. Innerhalb des gesamten Plangebietes ist von einer durchschnittlichen Lärmbelastung von 55 - 59 dB(A) auszugehen, wobei die Nachtwerte zwischen 45 und 49 dB liegen (vgl. Abb. 10, LFULG 2025A).

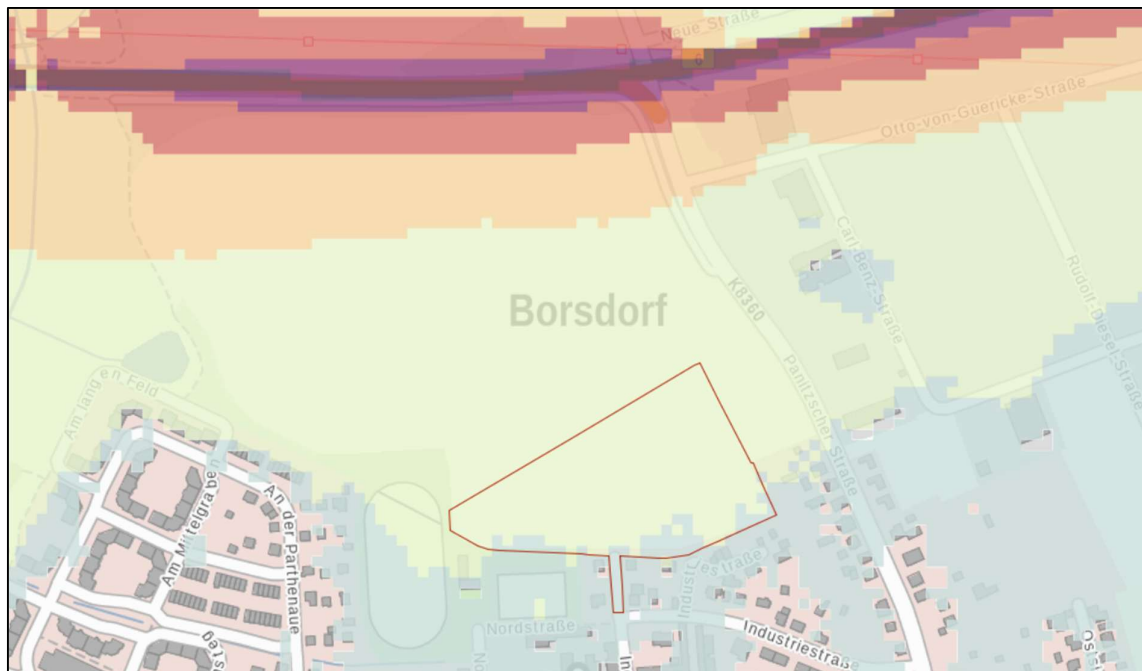


Abb. 10 Straßen Schallpegel LDEN (24 h) für das Plangebiet (rot) (LFULG 2023A)

Entsprechend LÜCKING & HÄRTEL GMBH 2026 werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete hinsichtlich des Gewerbelärms grundsätzlich großflächig unterschritten. Lediglich am äußersten östlichen Randbereich des WA 2 sind tags und nachts leichte Überschreitungen zu erwarten. Sportanlagenlärm des westlich gelegenen Sportplatzes überschreitet die Richtwerte der 18. BImSchV nicht.

Bewertung

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt auf.

2.10.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Durch die erforderlichen Bauarbeiten sind baubedingte Störungen auf die südlich anliegende Wohnbebauung, als schutzbedürftige Bebauung, zu erwarten. Diese können durch akustische und optische Reize sowie durch Erschütterungen ausgelöst werden. Um Beeinträchtigungen auf die Anwohner möglichst zu reduzieren, ist eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme einzuhalten (V4, Kap. 3.1). Durch eine möglichst lärmemissionsarme Bauweise und die Einhaltung geregelter Bauzeiten, sollen die baubedingten Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit soweit wie möglich reduziert werden. Durch die Baumaßnahme wird es zwar zu einer geringen Verkehrszunahme für die Dauer der Bauzeit kommen, welche sich jedoch nicht erheblich negativ auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt auswirkt, da die Kreisstraße bereits verkehrstechnisch vorbelastet ist. Insgesamt handelt es sich bei den Baumaßnahmen um temporäre Wirkungen.

anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Anlage- und betriebsbedingt ist nicht davon auszugehen, dass negative Wirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit ausgelöst werden können. Betriebliche Lärmemissionen durch die geplanten Einrichtungen sind nicht zu erwarten. Anlieferungen für die Einrichtungen für Pflege und Wohnen sowie eventueller gastronomischer Einrichtungen sind nur gelegentlich zu erwarten. Es ist zum derzeitigen Planungsstand noch nicht bekannt, ob die Anlieferungen in den Nachtzeiten erfolgen.

Die geplante Bebauung mit schutzbedürftigen Nutzungen muss durch eine geeignete Anordnung der schutzbedürftigen Räume und durch ausreichen dimensionierte Umfassungsbauteile (vor allem der Fenster und Belüftungseinrichtungen) auf die vorhandenen Geräuschsituation einstellen. Es sind Mindestanforderungen an Außenbauteile gem. DIN 4109 zu beachten.

Beeinträchtigungen hinsichtlich der Erholung sind nicht zu erwarten, da das Gebiet zuvor nicht zur Erholung erschlossen war. Durch die Anlage eines öffentlichen Parks kann ein Teil des Plangebietes zudem zukünftig von Erholungssuchenden genutzt werden, wodurch sich die Erholungseignung des Plangebietes erhöht. Die Errichtung seniorengerechter Gebäude und medizinischen Dienstleistungen stellen zudem Einrichtungen dar, die der menschlichen Gesundheit zu Gute kommen.

Durch Feuerungsanlagen (insbesondere für feste Brennstoffe) kann es in der Umgebung zu Belästigungen durch Rauchgas kommen. Hierfür ist die Vermeidungsmaßnahme V4 einzuhalten. Auch hinsichtlich einer möglichen Lärmbelästigung durch Luft-Wasser-Wärmepumpen sind die Hinweise auf Leitfäden zu beachten (V4).

Hinsichtlich gewerblicher Geräuscheinwirkungen für den Bebauungsplan „Nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“ wurde eine aktualisierte Geräuschimmissionsprognose (LÜCKING & HÄRTEL GMBH, Stand 28.01.2026) erstellt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung geeigneter baulicher und architektonischer Maßnahmen – insbesondere Grundrissorientierung, lärmabgewandte Anordnung schutzbedürftiger Räume sowie ergänzende bauliche Schallschutzmaßnahmen – gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden können. Eine Festsetzung zu Maßnahmen zum Immissionsschutz (Schallschutz) wurde in den Bebauungsplan integriert. Ebenso

wurden entsprechenden Hinweise ergänzt. Potenzielle Auswirkungen von Lärm betreffen hier zudem nur einen schmalen Streifen an der nordöstlichen Grenze.

Erhebliche Beeinträchtigungen für den Menschen, die menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt sind durch die Umsetzung der Maßnahmen des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

2.11 Kultur- und Sachgüter

2.11.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Denkmale sind gem. § 2 Abs. 1 SächsDSchG von Menschen geschaffene Sachen, Sachgesamtheiten, Teile und Spuren von Sachen einschließlich ihrer natürlichen Grundlagen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen, städtebaulichen oder landschaftsgestaltenden Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht.

Gemäß § 1 Abs. 1 SächsDSchG sind Denkmale zu schützen, zu erhalten, zu pflegen, zu überwachen, zu bergen und zu erforschen. Denkmale sind gemäß § 1 Abs. 3 SächsDSchG bei allen öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen.

Für das Plangebiet und dessen Nahbereich sind keinerlei Kulturdenkmale verzeichnet (GEOSN 2023). Das gesamte Plangebiet befindet sich jedoch innerhalb eines Bereiches mit archäologischer Relevanz. Dies begründen archäologische Kulturdenkmale aus dem Umfeld, die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind (neolithische Siedlung [D-55050-02]; LFA 2025).

Vorbelastung

Es sind keine Vorbelastungen in Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter bekannt.

Bewertung

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf.

2.11.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Sollten bei Erdarbeiten Funde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 SächsDSchG) handelt, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen (§ 20 SächsDSchG). Ausführende Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 20 SächsDSchG hinzuweisen.

Nach § 14 SächsDSchG bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten etc. an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

Das Landesamt für Archäologie ist vom exakten Baubeginn (Oberbodenabtrag, Erschließungs-, Abbruch-, Ausschachtungs- oder Planierarbeiten) mindestens drei Wochen vorher zu informieren. Die Baubeginnsanzeige soll die ausführenden Firmen, Telefonnummern und den verantwortlichen Bauleiter nennen.

Im Zuge der Erdarbeiten können sich archäologische Untersuchungen ergeben. Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen.

anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt, die anlage- und betriebsbedingt durch das Planvorhaben tangiert und beeinflusst werden könnten.

Es sind somit keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Schutzgüter abzusehen.

2.12 Schutzgebiete und -objekte

2.12.1 derzeitiger Umweltzustand

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Partheaue“. Das nächstgelegene FFH-Gebiet („FFH Partheaue“) befindet sich etwa 350 m westlich des Plangebietes. Weitere Schutzgebiete befinden sich nicht im Umfeld des Plangebietes.

geschützte Objekte

Dem aktuellen Kenntnisstand nach sind im Plangebiet keine gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile gemäß **§ 19 SächsNatSchG i.V.m. § 29 BNatSchG** bzw. gesetzlich geschützte Biotop nach **§ 21 SächsNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG** vorhanden. Geschützte Objekte befinden sich in einer Entfernung von über 400 m zum Plangebiet.

2.12.2 bei Durchführung der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplans im Landschaftsschutzgebiet erfordert die Durchführung eines Ausgliederungsverfahrens gemäß § 20 SächsNatSchG, da davon auszugehen ist, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans und die spätere Nutzung als Sondergebiet und Wohngebiet durch die baulichen Anlagen den Zielen des LSG entgegenstehen. Die Ausgliederung aus dem Landschaftsschutzgebiet wurde bereits beantragt und die Träger öffentlicher Belange wurden beteiligt. Eine positive Stellungnahme konnte der Gemeinde zum derzeitigen Planungsstand bereits in Aussicht gestellt werden. Die Ausgliederung aus dem LSG per Beschluss erfolgt mit Ankündigung der Satzung des Bebauungsplans „Nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“.

Im direkten Plangebiet befinden sich darüber hinaus keine weiteren Schutzgebiete noch gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile oder Biotop. Das FFH-Gebiet „Partheland“ befindet sich mindestens 350 m (Luftlinie) vom Plangebiet entfernt. Dazwischen befinden sich mitunter Siedlungsbebauung und Gehölzbestände, sodass kein funktionaler Zusammenhang zwischen dem Plangebiet und dem FFH-Gebiet besteht. Aufgrund der Mindestentfernung zum nächstgelegenen FFH-Gebiet, dem geplanten Nutzungszweck und der bereits bestehenden Vorbelastungen des Plangebietes (unmittelbare Lage an Siedlungs- und Gewerbebebauung, sowie an stark frequentierten Verkehrswegen) können Beeinträchtigungen (bau-, anlagen- und betriebsbedingt) des FFH-Gebietes durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Es können bei Durchführung der Planung keine negativen Einflüsse auf die umliegenden Schutzgebiete festgestellt werden.

2.13 Wechselwirkungen

Die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a - d BauGB stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen. Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.

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

Aufgrund der bekannten Wirkfaktoren bei Umsetzung des Vorhabens sind die folgenden Wirkungspfade von Relevanz:

Boden – Wasser

Bei einer Überbauung bzw. Versiegelung von Boden gehen die natürlichen Bodenfunktionen überwiegend verloren. Da kein Wasser innerhalb der versiegelten Flächen mehr versickern kann, erfolgt eine Änderung des unterirdischen Wasserhaushalts. Durch eine dauerhafte Begrünung bisheriger Ackerflächen kann Wasser hingegen besser im Boden gehalten werden, was eine Aufwertung des unterirdischen Wasserhaushaltes erzeugt. Nach derzeitigem Kenntnisstand lassen sich für den Grundwasserhaushalt und den oberflächennahen Gebietswasserhaushalt bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen für den Boden- und Grundwasserschutz keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten (vgl. Kap. 3.1).

Boden – Pflanzen – Klima

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind Bodenversiegelungen vorgesehen, womit gleichermaßen Vegetationsbestände verloren gehen. Hierbei handelt es sich jedoch um lediglich temporäre Vegetationsbestände aus Kulturpflanzen. Die Vegetationsbestände der Ackerflächen übernehmen keine besondere klimatische Funktion, wodurch sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Wirkungskette Boden – Pflanzen – Klima ergeben. Durch die dauerhafte Begrünung bisheriger Ackerflächen werden positive klimatische Wirkungen erzeugt und der Boden dauerhaft vor Erosion, Schadstoffeintrag und mechanischer Bearbeitung geschützt.

Biotope – Tiere – biologische Vielfalt

Das Plangebiet weist nach Umsetzung des Vorhabens gänzlich andere Vegetationsstrukturen auf (Privatgärten, öffentliche Freiflächen, Parkanlage). Durch eine dauerhafte Bedeckung mit Vegetation wird eine deutliche Steigerung der biologischen Vielfalt, im Vergleich zum Bestand, erwartet. Dauerhaft versiegelte bzw. überbaute Flächen stehen diesem entgegen, da sie für keinerlei Pflanzen oder Tiere einen bedeutenden Lebensraum darstellen.

2.14 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestand der bestehenden Nutzung als intensiv genutzte Ackerfläche auszugehen. Es sind keine Hinweise bekannt, die auf eine Veränderung der aktuellen Nutzung hinweisen. Sofern es dennoch zur Aufgabe der derzeitigen Nutzung (ackerbauliche Bewirtschaftung) kommen sollte, wird sich eine natürliche Sukzession einstellen und die Fläche wird sich langfristig von offenlandgeprägten Biotopstrukturen hin zu

einer gehölzbestandenen Fläche weiterentwickeln. Die Artenzusammensetzung der Fläche wird sich dementsprechend parallel entwickeln.

2.15 weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens

2.15.1 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Emissionen, die durch das Vorhaben erzeugt werden können, sind insbesondere bauzeitlich zu erwarten. Durch Baumaschinen und Geräte können Lärm, Staub, Licht und Abgase in die umliegenden Bereiche emittiert werden. Diese Beeinträchtigungen wirken jedoch nur temporär, für die Dauer der Baumaßnahmen.

Anlagebedingt sind keine Emissionen zu erwarten. Betriebsbedingt ist mit einer geringfügigen Zunahme von Kraftverkehr zu erwarten. Hierbei ist allerdings hauptsächlich von Anwohnern des Wohngebietes sowie Personal der Einrichtungen auszugehen. Durchfahrtsverkehr ist nicht zu erwarten. Es ist nicht zu erwarten, dass durch das Wohngebiet und die Parkanlage selbst Emissionen, die eine Belästigung, insbesondere auf die anliegenden Wohngebiete, erzeugen können, ausgehen werden.

Für das Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen durch Fluglärm zu erwarten (LFULG 2025B). Das LfULG gibt weiter Auskunft, dass sich das Vorhaben in keiner radioaktiven Verdachtsfläche befindet und gegenwärtig keine Anhaltspunkte über radiologisch relevante Hinterlassenschaften vorliegen. Das Plangebiet liegt zudem außerhalb eines festgelegten Radonvorsorgegebietes und in einer als unauffällig bezüglich der zu erwartenden durchschnittlichen Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft charakterisierten geologischen Einheit. Hinsichtlich des Radonschutzes sind nachfolgende Hinweise zu beachten:

Wer ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen errichtet, hat grundsätzlich geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren. Diese Pflicht gilt als erfüllt, wenn die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten werden.

Wer im Rahmen baulicher Veränderung eines Gebäudes mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen Maßnahmen durchführt, die zu einer erheblichen Verminderung der Luftwechselrate führen, soll die Durchführung von Maßnahmen zum Schutz vor Radon in Betracht ziehen, soweit diese Maßnahmen erforderlich und zumutbar sind.

2.15.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle sowie ihre Beseitigung und Verwertung

Es ist davon auszugehen, dass im Zuge der Herstellung der Erschließungsstraßen, sowie der Wohngebäude mit den zugehörigen Nebenflächen (z.B. Parkplätze) bauübliche Abfälle entstehen. Diese sind durch die bauausführenden Firmen selbst vom Gelände zu verbringen und einer fach- und umweltgerechten Entsorgung zuzuführen.

Die Abfallentsorgung der betriebsbedingt anfallenden Abfälle der Privathaushalte und der seniorengerechten Gebäude (WA 2) obliegt der Zuständigkeit der Landkreises Leipzig und erfolgt durch die KELL Kommunalentsorgung Landkreis Leipzig GmbH. Die Entsorgung erfolgt über öffentliche Straßen und Wege. Die Erreichbarkeit des Plangebiets ist durch die Panitzscher Straße und die Johannes-Gödel-Straße als öffentliche Verkehrsfläche sichergestellt.

Es ist nicht davon auszugehen, dass bau-, anlagen- oder betriebsbedingt Abfälle entstehen, die eine gesundheitliche oder umweltschädigende Wirkung erzeugen können.

Im Rahmen der Grünlandpflege innerhalb der öffentlichen bzw. halböffentlichen Grünflächen anfallende Mahd- und Schnittgutreste sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) bzw. Sächsischem Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsKrWBodSchG) zu verwerten.

2.15.3 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz

Die bauordnungs- und energetischen Anforderungen an die Gebäude ergeben sich verbindlich aus dem Gebäudeenergiegesetz (GEG), das bereits einen ambitionierten energetischen Mindeststandard vorgibt. Die geplante Bebauung soll als Effizienzhausstandard 55 umgesetzt werden. Darüber hinausgehende bauplanungsrechtliche Festsetzungen zur Energieversorgung (z. B. konkrete Systeme oder PV-Pflichten) sind nur eingeschränkt möglich und bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben in der Regel nicht erforderlich. Gleichwohl wird der Einsatz erneuerbarer Energien ausdrücklich unterstützt.

Bereits in der Gebäudeplanung ist die Nutzung erneuerbarer Energien zu berücksichtigen. Insbesondere der Einsatz von Solarenergie wird empfohlen. Für die Nutzung von Geothermie sind die Belange des Grundwasserschutzes zu beachten; laut geothermischer Karte weist das Plangebiet eine mittlere Entzugsleistung auf (LFULG 2023A, Watt je m für 1800 h). Zudem ist auf eine energieeffiziente Bauweise, etwa durch geeignete Gebäudeausrichtung und Wärmedämmung, zu achten.

Ein energetisches Quartierskonzept ist aufgrund der Größe des Plangebietes, der kleinteiligen Wohnstruktur sowie fehlender Rahmenbedingungen (keine kommunale Wärmeplanung, keine Nah- oder Fernwärmeversorgung) nicht vorgesehen, da kein wirtschaftlich tragfähiges System erkennbar ist. Die Energieversorgung erfolgt daher über gebäudebezogene Lösungen gemäß GEG: Wärmepumpen für Ein- und Zweifamilienhäuser sowie eine Gasversorgung für Mehrfamilienhäuser als Übergangslösung bis zur zukünftigen kommunalen Wärmeplanung.

Ergänzend werden im Rahmen der Freiraum- und Entwässerungsplanung Maßnahmen zur Klimaanpassung berücksichtigt. Dazu zählen wasserdurchlässige Oberflächen, die Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser sowie die Anlage von Grünflächen. Auch Dachbegrünungen werden insbesondere für Nebenanlagen und größere Baukörper planerisch unterstützt, jedoch nicht verpflichtend festgesetzt. Diese Maßnahmen tragen zur Stabilisierung des lokalen Wasserhaushalts, zur Verbesserung des Mikroklimas sowie insgesamt zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung bei.

2.15.4 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels

Für das nach dem Bebauungsplan „Nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“ zulässige Vorhaben besteht keine besondere oder überdurchschnittliche Anfälligkeit für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Auswirkungen des Gebiets auf die Umgebung

Von der geplanten Nutzung des Geltungsbereichs als Wohngebiete, und öffentliche Grünanlage gehen keine Gefahren für die Umgebung aus.

Einwirkungen von außen auf das Gebiet

Störfälle

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier keine negativen Auswirkungen abzuleiten sind. Es ist insoweit auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe a-d und i BauGB aufgeführten Schutzgüter zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für potenzielle Gefährdungen oder Risiken erkennbar. Das LFULG (2025B) bestätigt zudem, dass die Belange der Anlagensicherheit / Störfallvorsorge nicht berührt werden.

Gefahr durch Starkregenereignisse

Aufgrund der ebenen Geländetopographie und der Kleinflächigkeit des Plangebietes bei einem Starkregenereignis ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung (z.B. durch Sturzfluten oder Schlammlawinen) zu rechnen.

2.15.5 eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist anzunehmen, dass für die Umsetzung des Vorhabens nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe eingesetzt werden. Zudem ist davon auszugehen, dass die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden.

2.16 Kumulationswirkungen

Das hier gegenständliche Vorhaben ist nach Anlage 1 Nr. 2 b) ff) BauGB auf die Kumulationswirkung der Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu betrachten.

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes befindet sich ein bestehendes Wohngebiet (südlich und östlich), ein Sportplatz (westlich) eine Ackerfläche (nördlich) und ein Einzelhandelsbetrieb (nordöstlich). Es ist nicht davon auszugehen, dass kumulierende Wirkungen durch diese Gebiete ausgelöst werden. Es handelt sich nicht um Gebiete mit einer speziellen Umweltrelevanz, zudem bestehen bereits Vorbelastungen des Gebietes. Geplante Vorhaben im Nahbereich des Plangebietes sind derzeit nicht bekannt.

2.17 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Der Untersuchungsraum für in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten bezieht sich nach Anlage 1 Ziff. 2 d) BauGB auf den räumlichen Geltungsbereich des hier betrachteten Vorhabens. Insofern handelt es sich an dieser Stelle nicht um die Prüfung von alternativen Standorten für den beabsichtigten Bebauungsplan, sondern um eine differenzierte Betrachtung der Ausgestaltung des Vorhabens am gewählten Standort.

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen innerhalb des Plangebietes nur in eingeschränktem Umfang. Eine Verortung des Wohngebietes in den westlichen Bereich hätte eine problematische Erschließung mit sich geführt. In der vorliegenden Planung wurden bestehende Straßen angebunden und eine möglichst kurze Verbindung geschaffen, um den Flächenverbrauch geringst möglich zu halten. Weiter hätte die Straße womöglich um die geplante Parkanlage

herumgeführt werden müssen, was eine Erholungsnutzung mindert. Zudem entspricht die Anordnung der Bebauung im östlichen Bereich einer Abrundung des Ortsrandes durch die Anpassung an die bestehende Siedlungsbebauung. Die Einrichtungen für die Pflege wurden bewusst zentral innerhalb des Baugebietes angeordnet um eine Integration der Einrichtung in das Wohngebiet zu erzeugen. Die Planung entspricht somit der Nutzung der bestehenden Potenziale.

3 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 orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (§ 15 Abs. 1 BNatSchG; Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen)
- Ausgleich oder Ersatz unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG; Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen).
 - Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.
 - Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.
 - dabei prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen.

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

V1 Vermeidung zusätzlicher Versiegelung

Die im Planungsraum zu erwartende Flächenneuversiegelung ist generell auf ein Minimum zu reduzieren (§ 1a BauGB). Nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren Anlagen überbaute Flächen der bebauten Grundstücke sind wasseraufnahmefähig herzustellen oder vorzugsweise zu begrünen oder zu bepflanzen (vgl. auch § 8 SächsBO).

V2 Schutz des Bodens

Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) sind auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß zu beschränken.

Bei sich im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung ergebenden Hinweise auf schädliche Bodenverunreinigungen i.S. des § 2 Abs. 3 BBodSchG z.B. Altlasten relevante Sachverhalte, wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall u.ä., besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen. Nach § 15 Abs. 1 und 3 BBodSchG i.V.m. § 31 sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenverunreinigungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der

Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18.300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18.915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

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

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19.731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

V3 Schutz des Grundwassers

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

V4 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

Bei Errichtung der geplanten Anlagen ist aufgrund der umliegenden Wohnnutzung auf eine möglichst lärmimmissionsarme Bauweise zu achten. Während der Bauarbeiten ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen – 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 22.00 bis 7.00 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.

Um betriebsbedingte Belästigungen durch Rauchgas zu vermeiden wird auf die Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - 1. BImSchV), insbesondere auf die Ableitbedingungen des § 19 der 1. BImSchV, hingewiesen. Bei Verwendung von Luft-Wasser-Wärmepumpen zur Beheizung der Wohnhäuser soll der „LAI-Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“, aus Gründen des Nachbarschaftsschutzes angewandt werden.

Bei Verwendung von Luft-Wasser-Wärmepumpen zur Beheizung der Wohnhäuser soll der „LAI-Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“, Stand: 28.08.2013, aktualisiert durch Beschluss der 148. LAI-Sitzung vom 28.08.2023, aus Gründen des Nachbarschaftsschutzes angewandt werden.

V5 Umgang mit Abfällen und Schadstoffen

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

Während des Betriebes der Wohngebäude und öffentlichen Einrichtungen ist mit Schadstoffen sorgsam umzugehen.

V6 Baumschutz um das Baufeld

Zum Schutz der unmittelbar um das Baufeld herum gelegenen Gehölzstrukturen (Baumhecke entlang westlicher und südlicher Plangebietsgrenze) sind entsprechende Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase des Vorhabens vorzusehen, wenn Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der Gehölze stattfinden. Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und R SBB „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahme“ sind zu beachten. Die Gehölzstrukturen sind mit geeigneten Mitteln vor Anfahrschäden zu schützen (ortsfeste Schutzzäune, Bretterverschalung o.ä.).

V7 Technischer Artenschutz

Bei der Gestaltung von Gebäuden soll darauf geachtet werden, glatte oder spiegelnde Oberflächen an Gebäuden in ihrer Flächenausdehnung zu reduzieren oder durch geeignete Maßnahmen gegen Vogelschlag zu gestalten. Neben einer angepassten Positionierung, wie der Vermeidung von Eckfenstern oder gegenüberliegenden Fenstern, können hierbei Verkleidungen oder Markierungen an den Fenstern bzw. Oberflächen angebracht werden. Diese sollten einen ausreichenden Maximalabstand aufweisen, um als sichtbares Hindernis wirken zu können. Zur artenschutzgerechten Gestaltung und Ausführung von Glasflächen können diverse Leitfäden bezogen werden.

Zudem ist die Nutzung einer insekten- und fledermausfreundlichen Beleuchtung im gesamten Plangebiet anzustreben. Es sollten dabei Lampen mit einem möglichst geringen Anteil an kurzwelligem Licht benutzt werden (bspw. LED-Lampen, Farbtemperatur unter 3.300 Kelvin). Die Lampengehäuse sollen nach Oben hin abgeschirmt sein. Allgemein ist auf eine sparsame Beleuchtungsintensität sowie eine funktionale Platzierung von Laternen zu achten, wobei die Sicherheitsaspekte weiterhin gewahrt bleiben sollen.

Um eine Durchgängigkeit für Kleintiere zu gewährleisten, sind keine Streifenfundamente für die Einfriedungen innerhalb des Wohngebietes zu verwenden. Stattdessen können Punktfundamente genutzt werden. Die Unterkanten der Zaunsfelder sind nach Möglichkeit mindestens 15-20 cm vom Boden entfernt anzubringen.

3.2 Maßnahmen zur Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das kann durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan geschehen, wie nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b 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.

Im westlichen Plangebiet ist die Anlage eines Parks vorgesehen, der zur Erholung öffentlich genutzt werden kann. Durch eine dauerhafte Begrünung und Bepflanzung vorherrschender Ackerfläche werden Aufwertungen auf sämtliche Schutzgüter erzeugt. Insbesondere das Schutzgut Boden wird durch die Maßnahmen gesichert, geschützt und aufgewertet.

A1 Anlage eines Parks

Die im Bebauungsplan festgesetzte Fläche ist als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB herzustellen, zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten. Die Parkanlage ist möglichst naturnah zu gestalten. Versiegelte Flächen sind auf das erforderliche Maß zu beschränken. Eine Überbauung mit Wegen und Nebenanlagen, wie z. B. auch Spielplätzen, ist über maximal 15 % der Maßnahmenfläche gestattet. Wege sind ausschließlich in wassergebundener Bauweise oder mit versickerungsfähigen Belägen herzustellen. Aufenthaltsbereiche sind funktional und landschaftsverträglich zu integrieren.

Nicht überbaute Flächen sind dauerhaft zu begrünen. Dabei sind mindestens 50 % der Rasenflächen als Extensivwiesen zu entwickeln und zu pflegen.

Innerhalb der Parkanlage sind standortgerechte und heimische Laubgehölze (Bäume und Sträucher) zu pflanzen. Dafür sind vorzugsweise Gehölze zu berücksichtigen, die als Insekten- und Vogelnahrgehölze dienen. Für eine Dauer von 3 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege).

- Es sind mind. 20 hochstämmige Laubbäume (Pflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14–16 cm) innerhalb der Parkanlage zu pflanzen.
- Es sind mind. 80 Sträucher (Pflanzqualität: Strauch, Höhe mind. 60 bis 100 cm) in Gruppen zu pflanzen. Es sind dabei mind. 5 verschiedene heimische Arten zu verwenden.

Es sind Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität vorzusehen (z. B. Blühflächen, Totholzelemente, Nisthilfen). Der Einsatz von Pestiziden und chemisch-synthetischen Düngemitteln ist unzulässig. Die Grünfläche ist dauerhaft fachgerecht zu pflegen und zu unterhalten. Extensivbereiche sind maximal zweimal jährlich zu mähen. Gehölze sind entsprechend ihrer Wuchsform zu entwickeln. Untergeordnete bauliche Anlagen wie Sitzgelegenheiten, Spiel- und Aufenthaltsbereiche sind zulässig, sofern sie sich in das landschaftliche Erscheinungsbild einfügen und den Grünflächencharakter nicht beeinträchtigen.

Die Umsetzung der Maßnahme ist als Frühjahrs- oder Herbstpflanzung spätestens eine Pflanzperiode nach Umsetzung des Bauvorhabens zu realisieren. Bei den Pflanzungen sind die gesetzlichen Pflanzabstände entsprechend SächsNRG einzuhalten.

3.3 Maßnahmen zur Gestaltung und ökologischen Aufwertung

Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist eine Fläche zur Entwicklung einer Laubstrauchhecke aus standortgerechten gebietsheimischen Gehölzen auf einer Fläche von ca. 1.324 m² festgesetzt. Die Maßnahme dient insbesondere der Bodenfunktionsaufwertung sowie der Landschaftsbildaufwertung durch Eingrünung hin zur umgebenden Landschaft und in Richtung Bundesstraße.

A2 Anlage einer Laubstrauchhecke zur Eingrünung des Plangebietes

Entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze ist auf einer Länge von 260 m und einer Breite von mind. 5 m eine zweireihige Laubstrauchhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzabstand Sträucher innerhalb der Reihen etwa 1 m. Abstand der Pflanzreihen untereinander etwa 1,5 m. Dafür sind niedrig wachsende Sträucher, beispielsweise der Arten Berberitze (*Berberis vulgaris*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Rotblatt-Rose (*Rosa rubiginosa*) und Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*), in jedem Fall aber standortgerechte und autochthone Arten zu berücksichtigen. Als Pflanzqualität sind Sträucher mit einer Höhe von mind. 60 bis 100 cm zu verwenden. Für eine Dauer von 3 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege).

Die Umsetzung der Maßnahme ist als Frühjahrs- oder Herbstpflanzung spätestens eine Pflanzperiode nach Umsetzung des Bauvorhabens zu realisieren. Bei den Pflanzungen sind die gesetzlichen Pflanzabstände entsprechend SächsNRG einzuhalten.

A3 Begrünung von Nebenanlagen im WA 1

Dachflächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO mit einer Grundfläche ab 5 m² sind innerhalb des WA 1 zu begrünen. Die Dachbegrünung ist fachgerecht anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Sie ist als extensive Dachbegrünung mit einer mindestens 10 cm starken Substratschicht auszuführen.

A4 Begrünung von Dachflächen im WA 2

Dachflächen von Flachdächern sowie flachgeneigter Dächer bis 20° Dachneigung innerhalb des WA 2 sind vollständig und dauerhaft zu begrünen. Ausgenommen sind Dachflächen für notwendige technische Anlagen, Terrassen oder Dachflächen mit Anlagen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung. Die Dachbegrünung ist fachgerecht als extensive Dachbegrünung anzulegen und mit einer mindestens 20 cm mächtigen Substratschicht zu versehen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und unterhalten.

A5 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Deckschichten aus bituminös gebundenen Materialien (Asphalt etc.) und zementgebundene Materialien (Straßenbeton etc.) sind für Stellplatzflächen, Terrassen und Wege unzulässig. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig. Terrassen, Wege und Stellplätze sind stattdessen aus wasser- und luftdurchlässigem Material (wie Splitt, Rasenpflaster, wassergebundene Decke, Ökopflaster) herzustellen.

3.4 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Der Kompensationsbedarf ist auf Grundlage der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009A) pauschal für die vorhandenen Biotoptypen ermittelbar.

Die Bilanzierung ermittelt den Ausgleichsbedarf sowie den durch die vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen möglichen Ausgleich. Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich ein Wertüberschuss (Aufwertung) von 44.774 WE (maximaler Eingriff). Die Aufwertungen resultieren dabei aus der Anlage von dauerhaft begrünter Flächen, wie den Parkanlagen, Gärten und Hecken. Wertminderungen werden durch die dauerhaften Überbauungen bzw. Versiegelungen erzeugt.

Durch ein hohes Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe findet unterhalb der zu überbauenden Flächen ein funktionsbezogener Wertverlust der Grundwasserschutzfunktion des Bodens statt. Dieser wird durch das Formblatt F II zur Bilanzierung berücksichtigt. Dies betrifft sämtliche überbaubare Flächen entsprechend dem Bebauungsplan (Wohngebiet zu 60 % (40 % + mögliche Überschreitung bis 60 %), Verkehrsflächen). Dem Funktionsverlust wird durch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes entgegengewirkt. Durch die umfangreichen Begrünungen finden Aufwertungen der Bodenfunktionen statt. Hierzu zählt insbesondere die Anlage des Parks über 5.100 m² sowie die Anlage der Hecke mit 1.324 m². Es verbleibt ein funktionales Defizit von 15.187 WE¹. Dieses wird anschließend durch den verbleibenden Wertüberschuss ausgeglichen, sodass zuletzt noch ein Überschuss von 44.774 WE verbleibt.

Für die Fläche des Regenrückhaltebeckens konnte kein geeigneter Biotoptyp entsprechend Handlungsempfehlung eruiert werden. Die Bewertung des Zustandswertes erfolgte schätzungsweise in Anlehnung an die Bewertung der Wohngebiete (7 WE), da das Rückhaltebecken selber dauerhaft begrünt und regelmäßig gemäht wird. Um das Becken erfolgt aber noch die Anlage eines Rundweges zur Bewirtschaftung.

Die Wertigkeit der Parkanlage orientiert sich an der Überarbeitung zur Handlungsempfehlung und dem darin differenzierten Biotoptyp „Intensiv gepflegte Parkanlage“, die die Beschreibung des Biotoptyps entsprechend Biotoptypenliste Sachsen (LFULG 2010) entspricht und die vorläufige Biotoptypenliste in der Handlungsempfehlung (SMUL 2009) hierzu keine Differenzierung trifft.

Durch die Ausführung der geplanten Nutzungsänderungen, insbesondere die großflächigen Begrünungen, können die für den vorliegenden Bebauungsplan entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt im funktionalen, räumlichen und zeitlichen Bezug vollständig wiederhergestellt werden. Das Vorhaben steht somit im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

¹ In Realität ergibt sich ebenfalls eine funktionelle Aufwertung der nicht überbaubaren und dauerhaft zu begrünenden Flächen innerhalb der WA. Diese wurden nicht bilanziert, da für diese keine Kompensationsmaßnahme vorgesehen ist.

Tab. 4 ökologische Bilanz – Formblatt F I – Ausgangswert und Wertminderung der Biotope

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Code nach Biotypenliste (2004)	Biotyp (Vor Eingriff) / Aufwertung / Abwertung	Ausgangswert (AW)	Code nach Biotypenliste (2004)	Biotyp (Nach Eingriff)	Zustandswert (ZW)	Differenzwert (DW) (Sp. 4-7)	Fläche	WE Planung (Sp. 8-9)	Ausgleichbarkeit
10.01.200	Intensiv genutzter Acker <i>Überbauung mit Wohngebiet</i>	5	11.01.510	Wohngebiet, ländlich geprägt <i>Wohngebiet GRZ 0,4</i>	7	2	17.858	35.716	A
10.01.200	Intensiv genutzter Acker <i>Überbauung mit Verkehrsflächen</i>	5	11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) <i>Verkehrsflächen</i>	0	-5	4.058	-20.290	A
10.01.200	Intensiv genutzter Acker <i>Anlage eines Parks</i>	5	11.03.100	Parkanlage <i>Parkanlage</i>	15	10	5.100	51.000	A
10.01.200	Intensiv genutzter Acker <i>Anlage Regenrückhaltebecken</i>	5	-	Regenrückhaltebecken <i>(dauerhaft begrünt)</i>	7	2	2.025	4.050	A
10.01.200	Intensiv genutzter Acker <i>Anlage Hecke</i>	5	-	Abstandfläche, gestaltet <i>Hecke innerhalb WA</i>	8	3	677	2.031	A
10.01.200	Intensiv genutzter Acker <i>Anlage Hecke</i>	5	-	sonstige Hecken <i>Hecke</i>	20	15	647	9.705	A
10.01.200	Intensiv genutzter Acker <i>Anlage Hecke</i>	5	11.02.400	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	1	-4	36	-144	A
-	sonstige Hecken <i>Baum-Strauch-Hecke am PG-Rand</i>	21	11.01.510	Wohngebiet, ländlich geprägt <i>Wohngebiet GRZ 0,4</i>	7	-14	1.101	-15.414	-
-	sonstige Hecken <i>Baum-Strauch-Hecke am PG-Rand</i>	21	11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) <i>Verkehrsflächen</i>	0	-21	80	-1.680	-
-	sonstige Hecken <i>Baum-Strauch-Hecke am PG-Rand</i>	21	11.03.100	Parkanlage <i>Parkanlage</i>	15	-6	726	-4.356	-
-	sonstige Hecken <i>Baum-Strauch-Hecke am PG-Rand</i>	21	-	sonstige Hecken <i>bleibt bestehen</i>	21	0	32	0	-
-	sonstige Hecken <i>Baum-Strauch-Hecke am PG-Rand</i>	21	11.02.400	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	1	-20	31	-620	-
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) <i>Johannes-Göldel-Straße</i>	0	11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) <i>bleibt bestehen</i>	0	0	529	0	A
Σ reale Fläche							32.900		
Σ Wertminderung (-) / Aufwertung (+)								59.998	
Σ Funktionsausgleichsüberschuss/-defizit Boden (siehe Formblatt F II)								-15.224	
Σ Wertminderung (-) / Aufwertung (-) (einschl. Formblatt F II)								44.774	

Tab. 5 ökologische Bilanz – Formblatt F II – Wertminderung und funktionsbezogener Ausgleich

15	16	17	18	20	21	22	23	25
Funktion	Funktionsminderungsfaktor (FM)	Fläche (m²)	WE Minderung (Spalte 16 x 17)	Maßnahmen	Funktionsaufwertungsfaktor (FA)	Fläche (in m²)	WE Aufwertung (Spalte 21 x 22)	WE Funktionsausgleichs- überschuss (+) bzw. -defizit (-)
Grundwasserschutzfunktion	1,5	15.513	23.270	M1 Anlage eines Parkes	1,4	5.100	7.140	
				M2 Pflanzung einer Hecke	1,4	647	906	
			23.270				8.046	-15.224

4 Artenschutzfachbeitrag

4.1 Grundlagen und Vorgehensweise

4.1.1 rechtliche Grundlagen

In der Bebauungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (aktuelle Fassung) 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 besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

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 Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert
- III. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- IV. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

4.1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen für die Bestandserfassung wurden die Artendaten-Online der Zentralen Artdatenbank über die Rasterverbreitungskarten (MTBQ) abgefragt (LFULG 2023A und 2025A). Das Plangebiet befindet sich dabei innerhalb des Messtischblattquadranten 4641-1. Zudem erfolgte eine Abfrage von Artvorkommen innerhalb des Plangebietes mit einem Untersuchungsraum von + 500 m (LANDKREIS LEIPZIG 2020). Die Erfassungen der Arten wurde jedoch 2014 bis 2015 vorgenommen, sodass es sich ausschließlich um Altdaten handelt.

Für die übrigen Artengruppen erfolgt eine Potenzialabschätzung unter Berücksichtigung des Worst-Case-Ansatzes. Hierzu wurden zwei Vor-Ort-Begehungen im Juli 2022 und Anfang September 2023 durchgeführt. Unter Anwendung der Worst-Case-Abschätzung wird davon ausgegangen, dass wenn günstige Habitatstrukturen vorhanden sind, mit einem Besatz der jeweiligen Tierart bzw. Artengruppe gerechnet wird.

4.1.3 methodisches Vorgehen

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt in Anlehnung an das Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes (LFULG 2024) anhand der folgenden 6 Hauptschritte:

1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle).

In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (Bestandserfassung, Lebensraum-Grobfiler, Wirkungsempfindlichkeit) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

Dies sind Arten:

- die in Sachsen gemäß der Roten Liste ausgestorben oder verschollen sind
- die nachgewiesenermaßen im Untersuchungsraum nicht vorkommen
- deren erforderlicher Lebensraum/Standort im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt
- und deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabensspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

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

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL.

2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Vorhabengebiet zu erheben. Aufgrund der im Plangebiet vorherrschenden geringen naturräumlichen Ausstattung und dem damit einhergehenden gleichermaßen geringfügig ausfallenden potenziellen Habitatwerts (vgl. Kap. 2.6.1 und Kap. 2.7.1) wird hinsichtlich der einzelarten- und artengruppenbezogenen Bestandserfassung auf eine faunistische Potenzialanalyse mit Worst Case-Abschätzung zurückgegriffen. Die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung vorgenommenen Abschichtung sind nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

3) Betroffenheitsabschätzung

Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse werden alle artenschutzrelevanten Arten, deren Vorkommen durch die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zunächst nicht ausgeschlossen werden kann, unter dem Aspekt geprüft, ob diese vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind oder sein können. Diese möglicherweise betroffenen Arten unterliegen einer weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung (Konfliktanalyse).

4) Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten

Im Zuge der Maßnahmenplanung ist ein Konzept aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen zu erstellen, welche als Ziel die Konfliktvermeidung sowie das Abwenden einschlägiger Verbotstatbestände haben. Die Maßnahmenplanung kann in der artenschutzrechtlichen Betroffenheitsanalyse berücksichtigt werden.

5) Konfliktanalyse / Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die zuvor herausgestellten möglicherweise betroffenen Arten unterliegen der weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung. Hier wird, unter Berücksichtigung der Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr.1 - 4 BNatSchG erfüllt werden.

6) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

4.2 Relevanzprüfung

Auf Grundlage der vorliegenden Daten und der eigenen Bestandserhebungen sowie der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens können ohne vertiefende Darstellungen bereits zahlreiche Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Plangebiet bzw. im jeweiligen Untersuchungsraum keine verbotstatbeständliche Betroffenheit auslösen, ausgeschlossen werden.

Eine Übersicht zu Artengruppen, deren Vorkommen auszuschließen ist bzw. deren Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu prüfen ist, sowie zur Begründung der Vorkommenseinschätzung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 6 Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen

Artengruppe	kein Vorkommen / keine Betroffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Fledermäuse	-	X	<p>Das Plangebiet verfügt über keine Gebäude und somit über keine potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für siedlungsgebundene Fledermäuse. Das Vorkommen siedlungsgebundener Fledermäuse ist zwar während der Jagd und Nahrungssuche im Plangebiet nicht auszuschließen, eine essenzielle Bedeutung des Gebietes lässt sich für potentielle Nahrungsgäste jedoch nicht ableiten. Besser geeignete Strukturen finden sich insb. im westlich liegenden Auenbereich der Parthe in Gewässernähe, der eine deutlich höhere Bedeutung als Jagd- und Nahrungshabitat für diese Unterartengruppe hat.</p> <p>Es ist jedoch zunächst nicht auszuschließen, dass der vorhandene Gehölzbestand (vor allem die Bäume) geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Zwischenquartiere) für Fledermäuse mit Gehölzbezug aufweist.</p> <p><i>Eine Betroffenheit von Fledermäusen, vor allem von Fledermausarten mit Gehölzbezug, bedarf weiterer Prüfung.</i></p>

Artengruppe	kein Vor- kommen / keine Be- troffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
sonstige Säu- getiere	X	-	<p>Aufgrund der Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen streng geschützter, semiaquatischer Großsäuger (Biber (<i>Castor fiber</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)) nicht anzunehmen. Die Parthe als Fließgewässer stellt bereits einen festen Lebensraum des Bibers dar. Der Fischotter ist bislang noch temporärer Gast. Ein Bezug zum Plangebiet kann jedoch aufgrund fehlender Eignung nicht gezogen werden.</p> <p>Im Monitoringjahr 2024/2025 wurde ein neues Wolfspaar (LFULG 2025c), bzw. ein neues Rudel mit 8 Welpen (DBBW 2026) im neuen Revier „Tresenwald“ nachgewiesen Da die Tiere größere Waldflächen benötigen ist davon auszugehen, dass sie vorwiegend in den Waldgebieten nördlich von Machern, östlich von Brandis und um Nauenhof unterwegs sind. Bei dem Plangebiet handelt es sich nicht um einen geeigneten Lebensraum für den Wolf. Größere Waldflächen befinden sich nicht im näheren Umkreis, zudem ist von Störungen durch Menschen, mitunter mit Hunden, auszugehen. Luchs (<i>Lynx lynx</i>) und Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>) haben ebenfalls keinerlei Verbreitungsgebiete im Nordraum des Landkreises (BFN 2025A).</p> <p>Die Abfrage über die MTBQ ergab Vorkommensnachweise des Feldhamsters (<i>Cricetus cricetus</i>) aus dem Jahr 2003. Die Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) wurde noch nie erfasst (LFULG 2025A). Die Abfrage bei der unteren Naturschutzbehörde ergab keinerlei Nachweise streng geschützter Säugetiere (LANDKREIS LEIPZIG 2020). Ein Vorkommen beider Arten innerhalb des Plangebietes wird daher, sowie aufgrund des Mangels an geeigneten Lebensraumstrukturen ausgeschlossen.</p> <p><i>Es sind keine Vorkommen streng geschützter Säugetiere innerhalb des Plangebietes zu erwarten.</i></p>
Vögel	-	X	<p>Da es sich bei dem Plangebiet um einen intensiv genutzten Acker in unmittelbarer Siedlungsnähe sowie unweit stark befahrener Straßen handelt, ist von einem Vorkommen störungsunempfindlichen Arten auszugehen.</p> <p><i>Aufgrund der Beschaffenheit des Plangebiets (intensiv genutzter Acker und randlicher, linearer Gehölzbestand) sind hauptsächlich die Gilden der feld- und bodenbrütenden sowie gehölzbrütenden Vogelarten weitergehend zu prüfen.</i></p> <p><i>Eine Betroffenheit der Gilde Zug- und Rastvögel ist aufgrund der Ackerfläche ebenfalls grundsätzlich</i></p>

Artengruppe	kein Vor- kommen / keine Be- troffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
			<i>möglich und muss im weiteren Prüfverlauf unter- sucht werden.</i>
Amphibien	-	X	<p>Innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Um- feld befinden sich keinerlei Oberflächengewässer, die als Fortpflanzungsstätte für Amphibien dienen können. Die linearen Gehölzbestände können mitun- ter als Winterquartier oder Landlebensraum genutzt werden, ebenso wie die anliegenden Hausgärten.</p> <p><i>Die Artengruppe Amphibien ist weitergehend zu be- trachten.</i></p>
Reptilien	X	-	<p>Innerhalb der großflächigen Ackerfläche sind keine Reptilien zu erwarten, da ein Zusammenspiel der er- forderlichen Habitatstrukturen (Sandflächen, Tot- holz, Steine, schützende Krautschicht) fehlt. Die Randbereiche des linearen Gehölzbestandes sind aufgrund der Lage verschattet, sodass davon auszu- gehen ist, dass sich Reptilien vorzugsweise südlich des Gehölzsaumes bzw. in den Hausgärten aufhal- ten. Somit ist ein Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten auszuschließen und nicht näher zu betrachten.</p>
Schmetter- linge	X	-	<p>Aufgrund fehlender Habitatstrukturen und spezifi- scher Wirtspflanzen im Plangebiet ist ein Vorkom- men planungsrelevanter Arten nicht anzunehmen. Die vertiefende Betrachtung von Schmetterlingen ist daher nicht notwendig.</p>
Libellen	X	-	<p>Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Plangebiet (Gewässer / Feuchtgebiete) ist ein Vorkommen pla- nungsrelevanter Arten nicht anzunehmen. Die vertie- fende Betrachtung von Libellen ist daher nicht not- wendig.</p>
Käfer	X	-	<p>Streng geschützte Wasserkäfer können aufgrund des Fehlens von Oberflächengewässern im Plange- biet ausgeschlossen werden. Innerhalb des Plange- bietes befinden sich mitunter ältere Baumbestände, die teilweise Totholz aufweisen. Die prüfrelevanten Arten Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) und Eremit (<i>Os- moderma eremita</i>) besiedeln ausschließlich alte Ei- chen in besonnter Lage. Dies trifft lediglich auf einen Einzelbaum am östlichen Plangebietsrand zu. Der Eremit benötigt alte Höhlenbäume mit Höhlen und sich bereits zersetzendem Totholz. Der Baum ist je- doch sehr vital. Höhlen und Totholz wurden nicht vorgefunden. Der Heldbock ist Bewohner halboffe- ner Alteichenbestände und Parks oder Alleen mit „Uralteichen“. Da es sich hierbei jedoch um einen etwa mittelalten Einzelbaum am Siedlungsrand han- delt und zum Zeitpunkt der Begehung keine Hin- weise auf Bohrlöcher oder ähnliches vorzufinden war, kann ein Besatz beider Käferarten ausgeschlos- sen werden.</p>

Artengruppe	kein Vor- kommen / keine Be- troffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Fische	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Plangebiet (Gewässer) ist ein Vorkommen planungsrelevanter Arten nicht anzunehmen. Die vertiefende Betrachtung von Fischen ist daher nicht notwendig.
Weichtiere	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Plangebiet (Gewässer) ist ein Vorkommen planungsrelevanter Weichtierarten nicht anzunehmen. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.
Farn- und Blütenpflan- zen	X	-	Da es sich bei dem Plangebiet hauptsächlich um eine intensive Ackerfläche handelt, kann ein Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen ausgeschlossen werden. Die planungsrelevanten Arten sind in Sachsen nur sehr sporadisch verbreitet und benötigen sehr spezifische Standortbedingungen. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.

4.3 Bestandsaufnahme

Die Bestandserfassung erfolgt für die Artengruppen, für die im vorangegangenen Kapitel eine Bestandsaufnahme als erforderlich erachtet bzw. abgestimmt wurden.

Die nachgewiesenen artenschutzrelevanten Arten werden nachfolgend tabellarisch aufgelistet. Die in den Tabellen verwendeten Abkürzungen bedeuten:

<u>FFH-RL</u>	<u>nach FFH-Richtlinie geschützte Arten</u> Anh. II geschützte Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen Anh. IV besonders bzw. streng geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie Anh. V Art nach Anhang V der FFH-Richtlinie, die vor weiterer unkontrollierter Entnahme geschützt werden muss
<u>VS-RL</u>	<u>nach Vogelschutz-Richtlinie geschützte Arten</u> Art. 1 besonders geschützte europäische Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Anh. I Vogelart nach Anhang 1 der Vogelschutz-Richtlinie, für deren Schutz besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen
<u>BArtSchV</u>	<u>nach BArtSchV (zuletzt geändert 2013) geschützte Arten</u> bg besonders geschützte Art sg streng geschützte Art
<u>RL SN</u>	<u>Gefährdungskategorie der Roten Listen Sachsen</u> 1 vom Aussterben bedroht 2 stark gefährdet 3 gefährdet 4 potenziell gefährdet R extrem selten (geografische Restriktion) V zurückgehend lt. Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie) G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt D Daten defizitär ng nicht gelistet

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand der Ortslage Borsdorf und stellt einen Teil einer großflächigen, vorwiegend intensiv bewirtschafteten Ackerfläche dar. Kleinflächig befindet sich ein linearer Gehölzbestand am Rand des Plangebietes im Übergang zum Siedlungsbereich.

Das Plangebiet selbst verfügt als Ackerfläche mit geringem randlichen Gehölzbestand weder über hervorzuhebende landschaftsstrukturelle Elemente noch über Versiegelungsanteile. Insgesamt ist das Habitatpotenzial des Plangebietes, bedingt durch die landwirtschaftliche Überprägung, als sehr gering zu bewerten. Bis auf den nördlich des Sportplatzes befindlichen Gehölzbestand sowie Hausgärten im Siedlungsbereich, sind zudem nur wenige wertgebende Habitatstrukturen in der näheren Umgebung des Plangebietes vorhanden.

Entsprechend der Relevanzprüfung sind im Weiteren die Artengruppen Fledermäuse, Vögel (Gehölz- und Feld-/Bodenbrüter, Zug- und Rastvögel) und Amphibien weiter zu betrachten.

Fledermäuse

Die Gehölzbestände am Rand des Plangebietes und dessen Nahbereich bieten kein geeignetes Potenzial für gehölzbezogene Arten, da die Bäume zumeist noch vergleichsweise jung sind und kaum geeignete Strukturen für eine Nutzung bieten (überwiegend Espen). Lediglich am südwestlichen Eck des Plangebietes befindet sich ein einzelner Obstbaum mit großflächig abgeplatzter Rinde. Unter dieser können sich Fledermäuse verstecken. Sie können die Bäume dabei insbesondere als sommerliches Zwischenquartier nutzen, da eine Geschütztheit für die Wintermonate nicht gegeben ist. Auch in diesem Fall ist insbesondere von einer Nutzung des Plangebietes als Jagdraum auszugehen.

Innerhalb des MTBQ wurden Vorkommensnachweise von Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) erst 2024 aktualisiert. Nachweise anderer Arten sind älter als 20 Jahre und werden daher als nicht relevant eingeschätzt.

Die Abfrage der MultibaseCS Datenbank bestätigte das Vorkommen der Rauhautfledermaus im Umkreis von 500 m (LANDKREIS LEIPZIG 2020).

Vögel

Es wird aufgrund der gering ausgeprägten Lebensraumstrukturen und vorhandenen Beeinträchtigungen bzw. Störwirkungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung innerhalb des Plangebietes lediglich mit dem potenziellen Vorkommen von Vogelarten gerechnet, welche über eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Störungen aufweisen.

Brutvögel der Offenlandschaft

Als beispielhaft zu erwartende Arten können hierbei u.a. Wachtel und Feldlerche aufgeführt werden, welche fortführend stellvertretend für die Gilde der Brutvögel der Offenlandschaft betrachtet werden. Die Feldlerche als Bodenbrüter der Offenlandschaft, wurde durch die Datenbankabfrage in einem Umkreis von 500 m im Jahr 2014 bestätigt (LANDKREIS LEIPZIG 2020). Aufgrund des Meideverhaltens der Feldlerche gegenüber Vertikalstrukturen ist davon auszugehen, dass die Art innerhalb des Plangebietes nicht vorkommt. Dies ergibt sich aus den Abständen zu den Gehölzbeständen entlang der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze sowie zu Siedlungen und Straßen von 100 – 120 m. Aufgrund des ähnlichen Meideverhaltens der Wachtel kann auch ein Vorkommen dieser Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Brutvögel der Gehölzbestände

In dem linearen Gehölzbestand am Rand des Plangebietes, können in Gehölzen brütende Vogelarten vorkommen. Ausgehend von der Potenzialabschätzung sind in diesem Gehölzbestand sowie in den umliegenden Gehölzstrukturen eine Vielzahl unterschiedlicher Arten (u.a. Kohl- und Blaumeise, Buntspecht, Star, Rotkehlchen, Grünfink, Fitis) mit ihren Fortpflanzungsstätten zu erwarten, welche überwiegend ubiquitär und störungsunempfindlich sind. Diese suchen den ackerbestandenen Eingriffsbereich lediglich temporär als Nahrungshabitat auf (nicht essenziell).

Amsel, Bastardkrähe, Elster, Goldammer, Rotkehlchen und Saatkrähe wurden durch die Datenbankabfrage in einem Untersuchungsraum von bis zu 500 m um das Plangebiet nachgewiesen (LANDKREIS LEIPZIG 2020). Bei der Ortsbegehung im Juli 2020 wurde zudem ein Eichelhäher (Jungtier) in den Gehölzbeständen am Sportplatz vorgefunden.

Zug- und Rastvögel

Eine dauerhafte Nutzung bzw. eine herausragende Bedeutung des Plangebietes und seiner Strukturen (Ackerflächen) als Rast- und Nahrungsfläche für Zugvögel und Wintergäste ist aufgrund der Vorbelastungen und der örtlichen Gegebenheiten um das Plangebiet nicht zu begründen. Die Ackerfläche befindet sich im unmittelbaren Nahbereich zur Bundesstraße B 6 und der Kreisstraße K 8360 (Panitzscher Straße). Zudem liegt sie angrenzend an Siedlungsbebauung und einem Gewerbegebiet mit starkem Besucherverkehr. Für Zug- und Rastvögel gelten hohe Störradien von mind. 150 m bis max. 500 m, wobei das Plangebiet bis max. 80 m von der angrenzenden Kreisstraße und 250 m von der B 6 entfernt und damit innerhalb der Störradien liegt. Die Habitataignung reduziert sich dabei um 100 % innerhalb des Störradius, wenn Fuß- bzw. Radwege (südlich angrenzend an B6) sowie Parkmöglichkeiten (an Kreisstraße und gegenüber Plangebiet an Gewerbeflächen) im Umfeld vorhanden sind. Eine weitere Betrachtung der Betroffenheit von Zug- und Rastvögeln ist daher nicht erforderlich.

Amphibien

Im Plangebiet und dessen direktem Umfeld befinden sich keine Stillgewässer, die als potenzielle Fortpflanzungsstätte für Amphibien dienen könnten. Durch den randlichen Gehölzbestand kann die Möglichkeit der Nutzung als Landlebensraum oder Winterquartier jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Knoblauchkröte nutzt zudem Ackerflächen als Winterquartier, indem sie sich in den Boden eingräbt.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich zwei potenzielle Fortpflanzungsgewässer für Amphibien etwa 300 und 500 m vom Plangebiet entfernt. Es ist davon auszugehen, dass die Amphibien die direkt um die Gewässer liegenden Gehölzbestände, andere nahe gelegene Gehölzbestände oder strukturreiche Hausgärten aufsuchen. Die Parthe als Fließgewässer stellt eine natürliche Barriere dar, sodass eine Wanderung in Richtung Westen als äußerst unwahrscheinlich erachtet wird. Die Trassen der Bundesstraße 6 und der Kreisstraße 8360 stellen bauliche Barrieren dar. Eine mögliche Einwanderung in das Plangebiet erfolgt voraussichtlich potenziell von Westen her entlang des Gehölzgürtels.

Die Abfrage der MultibaseCS Datenbank (LANDKREIS LEIPZIG 2020) ergab keine Nachweise von Amphibien in einem Umkreis von 500 m. Im MTBQ wurden Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Springfrosch und Nördlicher Kammolch erfasst. Lediglich ein Nachweis des planungsrelevanten Laubfroschs (*Hyla arborea*) ist aus dem Jahr 2022. Die Nachweise der übrigen Arten sind dabei älteren Datums (> 14 Jahre) (LFULG 2025A).



Abb. 11 Potenzielle Amphibien-Wanderbewegungen (Pfeile) von den Fortpflanzungsgewässern (blau) in die Landlebensräume / Winterquartiere; Plangebiet rot, Barrieren weiß gestrichelt (RAPIS 2023, bearbeitet)

4.4 Betroffenheitsabschätzung

4.4.1 artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG bewirken können. Eine Verletzung des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann, aufgrund der Biotopausstattung des Vorhabengebietes (vgl. Kap. 2.6.1), ausgeschlossen werden. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden.

Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können. Entwertungen/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.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren dargelegt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können. Die Wirkfaktoren des Vorhabens im Hinblick auf die Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Satz 1 - 3 BNatSchG sind der folgenden Tab. 7 zu entnehmen. Vom geplanten Vorhaben ausgehende Projektwirkungen lassen sich differenzieren in:

- baubedingte Wirkungen (vorrübergehend)
- anlagebedingte Wirkungen (dauerhaft)
- betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft, wiederkehrend).

Aufgrund der Mobilität der Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Amphibien werden diese mit einem Untersuchungsraum von 500 m betrachtet. Auswirkungen durch das Vorhaben finden jedoch lediglich innerhalb des Plangebietes selbst statt (ausschließlich eng begrenzte Wirkungen zu erwarten).

baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, optische Störungen sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- temporäre Inanspruchnahme von Boden
- erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen) infolge der Bautätigkeit
- Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren durch Erdarbeiten, Gehölzfällungen, Bautätigkeit und Baustellenverkehr.

anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren treten v.a. durch die dauerhafte Inanspruchnahme von Ackerfläche mit Überbauung (z.B. mit Gebäuden und Verkehrsflächen) auf. Durch die dauerhafte Begrünung nicht überbauter Flächen und der Anlage öffentlicher Grünanlagen finden hingegen Aufwertungen der Biotopstrukturen im Vergleich zur geringwertigen Ackerfläche statt. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- dauerhafter Verlust von bereits anthropogen überprägten Lebensräumen (Flächeninanspruchnahme: ca. 1,64 ha durch die Überbauung mit Gebäuden, Verkehrsflächen und Nebenanlagen)
- Steigerung des Biotopwerts durch dauerhafte Begrünung von Ackerflächen, Anlage von öffentlichen und privaten Grünanlagen / Hausgärten
- Kollisionsgefahren mit Bauwerken (Vögel - Fenster)

betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen durch die vorgesehene Nutzung der Gebäude und Freiflächen durch den Menschen, sowie die Pflege der Grünflächen und den Anliegerverkehr. Dabei ist diese Nutzung überwiegend auf die Tageszeit beschränkt.

Folgende Wirkfaktoren sind für Tiere besonders zu betrachten:

- mögliche Störungen durch Nutzung/Unterhaltung/Pflege der Grünflächen und Gärten
- mögliche Störungen durch Straßenverkehr.

Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant:

Tab. 7 artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen und -verdichtung	X	X	-
Reflektionen	-	X	-
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	(X)
Lärmimmissionen	X	-	(X)
Lichtimmissionen	X	-	(X)
Erschütterungen	X	-	-

() = Beeinträchtigungen treten nur temporär und räumlich begrenzt auf und erreichen nicht die Schwelle der Erheblichkeit bzw. unterscheiden sich nur unwesentlich von den Wirkungen, die bereits im Plangebiet vorhanden sind

4.4.2 artspezifische Betroffenheit

4.4.2.1 Fledermäuse

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

Baubedingt kommt es zur Entnahme von Gehölzbeständen im Süden des Plangebietes. Diese weisen jedoch keine Habitataignung für Fledermäuse auf, sodass bei einer Fällung, Individuen nicht betroffen sind. Der alte Obstbaum mit der abgeplatzten Rinde befindet sich am äußersten südwestlichen Eck des Plangebietes. In den Bestand sind in diesem Bereich keine Eingriffe geplant. Kollisionen zwischen Baufahrzeugen und Fledermäusen, welche das Plangebiet während der Jagd nutzen können, sind auszuschließen, da Fledermäuse zum einen nachtaktiv sind (die Baumaßnahmen finden vorhabenimmanent am Tag statt) und sie zum anderen den Baumaschinen während der Jagd ausweichen könnten.

Anlagebedingt ist nicht von einer Tötung oder Verletzung sowie von einer Barriere- oder Fallenwirkung auszugehen, da Fledermäuse die statischen, baulichen Hindernisse erkennen und umfliegen können.

Betriebsbedingte Kollisionen mit Kraftfahrzeugen können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Insbesondere in den Dämmerungs- und Nachtstunden ist von einer deutlichen Reduzierung des Kraftfahrverkehrs innerhalb des Plangebietes auszugehen, zudem handelt es sich um langsam fahrende Fahrzeuge. Es ist außerdem davon auszugehen, dass die hier vorkommenden Fledermäuse bereits mit Verkehrsbewegungen des Siedlungsraumes und der Bundesstraße vertraut sind und entsprechend reagieren können. Die zusätzlichen Fahrbewegungen rufen daher kein erhöhtes Tötungsrisiko hervor (vgl. auch Ausführungen baubedingtes Tötungsrisiko).

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

Durch den Baustellenbetrieb können temporär optische und akustische Reize (Licht, Lärm, Bewegungen) sowie Vibrationen ausgelöst werden, die eine Störung von Fledermäusen erzeugen können. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Bauarbeiten mit relevanten Wirkungen (Schall, optische Reize) ausschließlich auf die Tageszeit beschränkt sind (Schutz der

Siedlungsbebauung), sodass die nacht- und dämmerungsaktiven Fledermäuse keine erhebliche Störung erfahren. Weiterhin ist nicht davon auszugehen, dass ggf. bauliche Erschütterungen so stark sind, dass Fledermäuse tagsüber ihre Quartiere verlassen. Als bekannte Beispiele, bei denen sowohl starke Erschütterungen wie auch intensiver Lärm von Fledermäusen toleriert werden, sind die typischen Quartiere in den Dehnungsfugen der Autobahnbrücken und Quartiere in Glockentürmen von Kirchen. Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen, die erhebliche Störungen verursachen können, sind nach derzeitigem Planungsstand bzw. bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik nicht zu erwarten. Erhebliche Störungen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch baubedingte Einflüsse wird nicht erwartet.

Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen können insbesondere durch die Entnahme linearer oder flächenhafter Gehölzstrukturen erfolgen, die eine Veränderung von Leitstrukturen bewirken, welche Fledermäuse zur Jagd nutzen. Eine derartige Leitstruktur stellt potenziell der lineare Gehölzbestand entlang der südlichen und westlichen Grenze des Plangebietes dar. Da der Großteil der leitenden Baumstrukturen jedoch außerhalb des Geltungsbereiches (an Grundstücksgrenze) stehen, ist nicht von einer Beseitigung der Gehölze durch das Vorhaben selbst auszugehen. Die Leitfunktion bleibt auch bei Entfernung eines Anteils der Hecke innerhalb des Plangebietes erhalten.

Betriebsbedingt ergibt sich eine Erhöhung des Störpotenzials durch optische Wirkungen und Lärmentwicklung. Da sich diese Wirkungen hauptsächlich tagsüber entfalten und in den Dämmerungs- und Nachtstunden (Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse) deutlich reduzieren werden, ist nicht von einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der potenziell vorkommenden Arten dadurch auszugehen. Durch die geplanten baulichen Anlagen, insbesondere die Beleuchtung derer und der übrigen Außenanlagen, können Störwirkungen auf die Fledermäuse ausgelöst werden. Es ist dem Vorsorgeprinzip folgend durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen festzulegen, dass ausschließlich insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtungsmittel / -arten genutzt werden (V7), auch wenn die mögliche Störung keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population verursacht.

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

Es finden keine Eingriffe in für Fledermäuse geeignete Gehölzstrukturen statt. Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form von (Zwischen-)Quartieren oder Winterquartieren werden somit nicht zerstört.

Durch die vorgesehene Anlage von Grünflächen (Parkanlage, Hausgärten) erfolgt eine deutliche Aufwertung des Plangebietes durch die dauerhafte Begrünung derzeitiger Ackerfläche. Hierdurch entstehen neue Lebensräume für Insekten und somit eine Verbesserung des Nahrungsangebotes für Fledermäuse. Hierdurch steigert sich der Wert des Plangebietes als Jagdgebiet für gehölz- aber auch gebäudebezogene Fledermäuse gleichermaßen.

Tab. 8 Betroffenheit von Fledermäusen im UR

ökologische Gilde	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
gehölzbezogene Fledermäuse	-	-	-

- keine Betroffenheit

4.4.2.2 Vögel

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

Gehölzbestände sind entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeiten abzuschneiden oder zu entfernen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Zu dieser Zeit besetzen keine fluchtunfähigen (Jung-)Vögel mehr die Nester, sodass die Tiere fliehen können und das Tötungsverbot nicht ausgelöst wird. Direkte Verluste der Avifauna (fluchtfähiger Tiere) durch den Baustellenverkehr (Kollision mit Baufahrzeugen) können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Selbst wenn unter ungünstigen Bedingungen tatsächlich Kollisionen vorkommen können, liegt keine Tötung vor, wenn dieses Ereignis nicht mit einer hohen Wahrscheinlichkeit vorherzusehen ist. Ansonsten liegt auch hier keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Tiere vor.

Anlagebedingt ergeben sich Tötungsrisiken durch für Vögel schlecht sichtbare Hindernisse (Barriere- oder Fallenwirkung). Diese ergeben sich insbesondere durch spiegelnde oder durchsichtige Flächen wie große Fenster an Gebäuden. Durch die Spiegelung der umgebenden Natur oder die Möglichkeit einer Durchsicht durch weitere Fenster und der so entstehenden Illusion eines möglichen Flugkorridors, können Vögel die Gefahren nicht erkennen und kollidieren mit dem Glas. Der überwiegende Großteil der verunfallten Vögel wird durch den Aufprall getötet oder schwer verletzt. Durch die Anwendung bautechnischer Lösungen (vgl. V7 Technischer Artenschutz) können diese Gefahren jedoch weitestgehend minimiert werden, sodass eine vorsätzliche oder fahrlässige Auslösung des Verbotstatbestandes verhindert wird.

Betriebsbedingt erhöht sich der Kraftverkehr innerhalb des Plangebietes durch die Anlage von Verkehrsflächen auf derzeitigem Ackerland. Es ist jedoch nicht von einer Erhöhung des kollisionsbedingten Tötungsrisikos für Vögel auszugehen, da der Kraftverkehr im gesamten Plangebiet entsprechend den innerörtlichen Bedingungen angepasst wird. Da sich im Plangebiet ausschließlich siedlungsbezogene bzw. störungsunempfindliche Vogelarten ansiedeln werden und diese den Siedlungsverkehr gewohnt sind, ist davon auszugehen, dass das künftige Kollisionsrisiko nicht über das allgemeine, derzeit bereits bestehende Lebensrisiko hinausgeht.

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

Da ausschließlich mit einem Vorkommen ubiquitärer und störungsunempfindlicher Vogelarten auszugehen ist, welche die siedlungsbedingten Emissionen (insbes. Lärm, optische Reize) gewohnt sind, kann davon ausgegangen werden, dass bau-, anlage- und betriebsbedingt keine erhebliche Störung entsteht, welche den Erhaltungszustand der lokalen Populationen gefährden könnten.

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

Da die Entfernung von Gehölzbeständen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeiten erfolgen darf (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) ist der Schutz der Fortpflanzungsstätte für die meisten der gehölzfrei brütenden Vogelarten erloschen. Dies trifft z.B. auf Amsel, Eichelhäher, Fitis, Goldammer, Grünfink, Krähenarten und Rotkehlchen zu (MLUL BBG 2018). Die höhlenbrütenden Arten Blaumeise, Buntspecht, Elster, Kohlmeise und Star legen i.d.R. ein System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze an. Die Beeinträchtigung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. nicht zu einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte (MLUL BBG 2018). Die Saatkrähe lebt i.d.R. in einer Brutkolonie. Auch hierbei führt die Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Anzahl an Einzelnestern der Kolonie (< 10 %) außerhalb der Brutzeit i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungs-

stätte (MLUL BBG 2018). Zudem befinden sich die meisten größeren Bäume, die für Höhlenbrüter und größere Vogelarten (Rabenvögel) attraktiv sind, außerhalb des Plangebietes, so dass diese potenziell nicht von einer Fällung betroffen sind.

Zudem erfolgt durch die Neuschaffung von Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes eine Aufwertung des potenziellen Lebensraumes gehölzbrütender Arten und des Nahrungsangebotes im Vergleich zur strukturarmen Ackerfläche.

Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

Tab. 9 Betroffenheit der Brutvogelarten im UR

ökologische Gilde	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Brutvögel der Gehölzbestände	-	-	-

- keine Betroffenheit

4.4.2.3 Amphibien

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

Wie bereits beschrieben (Kap. 4.3) sind innerhalb des Plangebietes allenfalls überwinterte oder wandernde Tiere, insbesondere unmittelbar entlang des linearen Gehölzbestandes am Plangebietsrand, zu erwarten. Aufgrund der Entfernungen zu den Laichgewässern und der dazwischenliegenden, ebenfalls oder besser geeigneten potenziellen Landlebensräume und Winterquartiere, ist davon auszugehen, dass möglicherweise nur ein geringer Prozentsatz tatsächlich in das Plangebiet einwandert. In die Gehölzbestände wird nur zu einem äußerst geringen Anteil eingegriffen. Bei den vorgesehenen Bodenarbeiten innerhalb der Ackerfläche ist nicht zu erwarten, dass ein derartig erhöhtes Tötungsrisiko, insbesondere im Vergleich zur zuvor regelmäßig stattfindenden Ackerbewirtschaftungen mit Großmaschinen entsteht, dass das allgemeine Lebensrisiko der möglichen vorkommenden Arten überschritten wird.

Anlagen- und betriebsbedingt ergibt sich keine Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos für Amphibien. Es ist nicht zu erwarten, dass durch die zusätzlichen Verkehrswege, die lediglich durch Anwohner und Arbeitende der Einrichtungen genutzt werden, eine relevante Erhöhung dieses Risikos stattfindet.

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

Optische Reize durch Bewegungen sowie Schallemissionen sind für Amphibien nicht relevant. Auch die zu erwartenden Erschütterungen lösen keine erhebliche Störung auf die Amphibien im Plangebiet aus, die mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einhergehen würde. Die Entfernung des Eingriffsbereichs zu den Reproduktionsgewässern ist ausreichend groß. Der bestehende potenzielle Wanderkorridor entlang des Gehölzrandes bleibt aufrechterhalten. Eine Gefährdung der lokalen Amphibienpopulationen durch erhebliche Störungen kann damit bau-, anlage- und betriebsbedingt ausgeschlossen werden.

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

Eingriffe in Fortpflanzungsstätten von Amphibien werden durch das hier betrachtete Vorhaben nicht ausgelöst. Mit der Umsetzung des Vorhabens während der Winterruhe der Knoblauchkröte kann es potenziell zu baubedingten Verlusten von aktiv genutzten winterlichen Ruhestätten der Knoblauchkröte in den südlichen Ackerbereichen des Vorhabens kommen. Tatsächliche Nachweise der Art sind jedoch nicht bekannt. Auch hier ist anzunehmen, dass nur ein Bruchteil der tatsächlichen lokalen Population innerhalb des Plangebietes vorkommen würde. Trotz einer Zerstörung von Winterquartieren innerhalb der Ackerflächen wird die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt, da direkt an das Plangebiet angrenzend weiterhin Ackerflächen zur Verfügung stehen werden. Im direkten Umfeld um das Laichgewässer stehen weiterhin vergleichbare Strukturen in Form von grabbaren Ackerböden, welche als Ruhestätten fungieren können, in geeignetem Ausmaß zur Verfügung, und ein Ausweichen der Art auf diese Habitate ist möglich. Zudem bieten sich durch die Anlage von Hausgärten neue, potenzielle Landlebensräume oder Winterquartiere. Es kann kein wesentlicher anlagenbezogener Funktionsverlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aller Amphibienarten im Betrachtungsraum festgestellt werden.

Tab. 10 Betroffenheit der Amphibien im UR

Ökologische Gilde	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Amphibien (Landlebensraum / Winterquartier)	-	-	-

- keine Betroffenheit

4.5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

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

Die artspezifische Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Eingriffsvermeidung und -minderung. Da jedoch keine artspezifische Betroffenheit ableitbar ist, sind keine Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erforderlich.

4.6 Konfliktanalyse

Nachfolgend werden das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die betroffenen Arten bzw. Artengruppen unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen geprüft.

Bei der Prüfung der Betroffenheit werden die zu erwartenden Wirkungen bei Umsetzung der Baumaßnahme der Photovoltaikanlage benannt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darstellen können. Hierbei werden die in Kap. 4.5 formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Es werden jedoch keinerlei artenschutzrechtliche Konflikte mit den benannten Artengruppen erwartet, sodass hier keine tiefergehende Konfliktanalyse erfolgen muss.

4.7 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Artenschutzfachbeitrag wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermeidbar sind. Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL ist deshalb nicht erforderlich.

5 zusätzliche Angaben

5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

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

Im zweiten Schritt erfolgt die prognostizierte Darstellung der Entwicklung des Umweltzustands unter Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, welche zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Hierzu werden zunächst die wesentlichen Merkmale des Vorhabens und seine Vorhabenbestandteile erläutert. Angaben zum geplanten Vorhaben wurden der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans „Nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“ entnommen.

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

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

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

Die Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft steht grundsätzlich unter der Problematik, dass die im Rahmen der guten fachlichen Praxis üblichen bzw. in Leitfäden und Empfehlungen vorgesehenen Kartierungen, immer nur eine Momentaufnahme sind und nur ein idealisiertes Abbild der Realität erzeugen können. Die Vielschichtigkeit und Komplexität von Ökosystemen sind weder vollständig zu erfassen noch umfassend zu beschreiben. Insofern ist darauf zu achten, dass die einzelnen Erfassungen das betrachtete System in Hinsicht auf

die entscheidungserheblichen Sachverhalte repräsentativ abbilden. Dieser rechtlich orientierte methodische Ansatz der Umweltplanung führt mitunter zu Missverständnissen.

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

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

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

Bei Bauantragstellung:

Die Gemeinde hat zu überprüfen, ob die Festsetzungen des Bebauungsplans im Bauantrag eingehalten werden. Insbesondere ist dabei die Einhaltung der festgesetzten Grundflächenzahl, bezüglich der maximal zu versiegelnden Fläche zu überprüfen. Hierunter fällt bereits auch die Überprüfung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V7.

Bauzeitlich:

Während der Bauzeit ist die Einhaltung der Umweltschutzbelange insbesondere in Bezug auf Bodenschutz, Grundwasserschutz, Vegetationsschutz sowie die fachgerechte Abfallbeseitigung zu überwachen. Hierfür sind die Vermeidungsmaßnahmen V1 - V6 zu beachten. Gegebenenfalls ist hierfür eine Umweltbaubegleitung einzusetzen.

Nach Bauausführung:

Nach Durchführung der Baumaßnahmen hat die Gemeinde 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.

Nach Inbetriebnahme:

In der auf die Inbetriebnahme folgenden Pflanzperiode (Frühjahr/Herbst) sind die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (A1 und 0) 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 3 Jahren regelmäßig auf evtl. Ausfälle und notwendige Nachbesserungsarbeiten hin zu kontrollieren.

Auch nach Inbetriebnahme ist die generelle Einhaltung der regulären Umweltschutzvorschriften zu kontrollieren. Dies kann stichprobenartig oder auf Hinweise der Bevölkerung oder durch Ämter erfolgen. Die Gemeinde hat die Möglichkeit für die Überprüfungen unabhängige Gutachter (z.B. Umweltbaubegleiter) zu beauftragen.

Entsprechend der in diesem Umweltbericht festgehaltenen Ergebnisse sind in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen keine verbleibenden erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Für alle vorgesehenen Maßnahmen besteht eine hinreichende Prognosesicherheit. Ein Artenschutz-

Monitoring ist für das Projekt nicht durchzuführen, da es zum Zeitpunkt der Planung keine Anzeichen für den dauerhaften Verlust von Lebensräumen/Lebensraumfunktionen gibt.

6 allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Borsdorf beabsichtigt mit dem Bebauungsplan „Nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“ die Entwicklung eines betreuten Seniorenwohnens mit Dienstleistungsangeboten und Ärzten sowie umliegender Wohnbebauung zu ermöglichen.

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand der Ortslage Borsdorf westlich der Panitzscher Straße. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst das gesamte Flurstück 328/7 der Gemarkung Panitzsch sowie das Flurstück 61/47 der Gemarkung Borsdorf mit einer Gesamtfläche von 3,3 ha.

Das Plangebiet befindet sich auf einem intensiv genutzten Acker am nördlichen Ortsrand von Borsdorf. Die Fläche ist weitgehend frei von Gehölzen und wird nur randlich von einem Gehölzbestand (Baumreihe) gesäumt, die, bis auf einen Baum, nicht Teil des Plangebietes sind. Im direkten Umfeld befinden sich weitere landwirtschaftliche Flächen sowie ein Gewerbegebiet.

Mit Umsetzung des Bauhabens kommt es zu einer maximalen Neuversiegelung des Bodens von 16.447 m². Der Verlust von Bodenfunktionen und des Biotopes „intensiver Acker“ werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Die dafür notwendige ökologische Bilanzierung erfolgte nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009A).

Die Umsetzung des Bebauungsplans ergäbe nach der ökologischen Bilanzierung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen (Anlage eines Parks und teilweise Anlage einer Laubstrauchhecke zur Eingrünung des Plangebietes) einen Überschuss von 44.774 Werteeinheiten. Weiterhin sind Vermeidungsmaßnahmen für künftige Bauvorhaben innerhalb des Plangebietes definiert, die mögliche Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft frühzeitig vermeiden sollen.

Im Artenschutzfachbeitrag wurde festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

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

7 Quellenverzeichnis

BFN (2023A/2025A): Bundesamt für Naturschutz. Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV, im Internet unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010.

DBBW (2026): Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf. Im Internet unter: <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien>.

FGG ELBE (2021): Flussgebietsgemeinschaft Elbe. Gemeinsamer Bericht der Bundesländer der Flussgebietsgemeinschaft. Zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. Redaktionsschluss Dezember 2021.

GEO SN (2023): Landesamt für Geobasisinformation Sachsen. Geoportal Sachsenatlas. Abruf verschiedener Themenkarten. Im Internet unter: <https://www.geodaten.sachsen.de/downloadbereich-dop-4826.html>. Download Orthophotos am 17.07.2023.

LANDKREIS LEIPZIG (2020): Landratsamt Landkreis Leipzig. Übermittlung der Ergebnisse der MultibaseCS Datenabfrage des LfULG für das Prohekt „BP Abrundung Ortslage Panitzsch“ der Gemeinde Borsdorf. Per E-Mail am 28.08.2020.

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G., GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130 [Unter Mitarb. von M. RAHDE u. a.]. - Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004.

LFA (2025): Landesamt für Archäologie. Stellungnahme zum Vorhaben Panitzsch (Flst. 328/7) und Borsdorf (Flst. 61/47), Borsdorf, Bauungsplan „Nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“ (Vorentwurf), Lkr. Leipzig. 13.01.2025.

LFULG (2010): Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie; Biotoptypen – Rote Liste Sachsens, Hrsg. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Dresden. Redaktionsschluss: 01.09.2010.

LFULG (2015): Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung (Dezember 2015).

LFULG (2022): Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; Bodenbewertungsinstrument Sachsen, Redaktionsschluss März 2009, Aktualisierung Mai 2022.

LFULG (2023A/2025A): Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie; Interdisziplinäre Daten und Auswertungen (iDA). Interaktive Karte. Abruf verschiedener Themenkarten. Im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>.

LFULG (2024): Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. Arbeitshilfen für Artenschutzrechtliche Bewertungen. Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes

nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG. Im Internet unter https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/Pruefschema_100319.pdf. Excel-Tabelle „In Sachsen auftretende Vogelarten“ mit Stand vom 09.04.2024. Excel-Tabelle „Streng geschützte Arten (außer Vögel“ mit Stand vom 12.05.2017.

LFULG (2023c/2025c): Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. Wolfsvorkommen in Sachsen. Monitoringergebnisse. Im Internet unter: <https://www.wolf.sachsen.de/wolfsvorkommen-in-sachsen-4342.html>.

LFULG (2025B): Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. 20-059 Bebauungsplans „nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf - Wohnbebauung“ der Gemeinde Borsdorf - Vorentwurf von 10/2024. Stellungnahme des Landesamtes zu Vorhaben. 22.01.2025.

LÜCKING & HÄRTEL GMBH (2026): Bebauungsplan „Nördliche Erweiterung/Abrundung Ortslage Borsdorf – Wohnbebauung“, Gemeinde Borsdorf. Geräuschimmissionsprognose. Berichtsnummer: 0744-G-01-27.02.2026/2. Vom 27.02.2026.

MLUL BBG (2018): Land Brandenburg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft. Niststättenerlass. Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten. Fassung vom 15. September 2018.

MOKOSCH (2019): Baugrundbüro Dr. Matthias Mokosch Dipl.-Geol., Dresdner Str. 39, 01683 Nossen. Baugrundgutachten für ein Wohn- und Gewerbegebiet, 04451 Borsdorf, Panitzscher Straße, Gemarkung Borsdorf, Flst. 60/w, Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2.

RAPIS (2023/2025): Raumplanungsinformationssystem Sachsen; Interaktiver Kartendienst. Im Internet unter: <http://www.rapis.sachsen.de>.

RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN (2021): Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen; Regionalplan Leipzig-West Sachsen. Satzung gemäß § 7 Abs. 2 SächsLPIG vom 11.12.2020. Einschließlich Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Region Leipzig-West Sachsen.

SMUL (2009A): Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Dresden; Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Dresden. Mai 2009.

SMUL (2009B): Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Dresden; Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung; Optimierung der Kompensationsverpflichtung - Entsiegelungserlass vom 30.07.2009, AZ 63-8880.05/2.