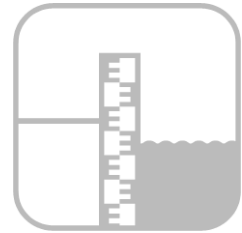




Bebauungsplan „Gewerbegebiet Dissenchen – Verlängerung Werner-von-Siemens- Straße“

Umweltbericht

März 2026



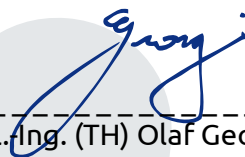
| | |
|--------------------------|--|
| Vorhaben | Umweltbericht zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Dissenchen – Verlängerung Werner-von-Siemens-Straße“ |
| Leistungsphase | Umweltbericht |
| Bearbeitungsstand | Endfassung |
| Auftraggeber*in | DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH Waisenstraße 21 03046 Cottbus |
| Auftragnehmer*in | IPP HYDRO CONSULT GmbH Gerhart-Hauptmann-Straße 15 03044 Cottbus Tel.: 0355 757005-0 Fax: 0355 757005-22 E-mail: ihc@ipp-hydro-consult.de Internet: www.ipp-hydro-consult.de |
| Bearbeiter*in | Dipl.-Ing. Kathrin Pflanz |

Projektleiter*in



Dipl.-Ing. (FH) Andreas Dubrau

Geschäftsführer



Dipl.-Ing. (TH) Olaf Georgi

Verfasst am

16.03.2026

Geändert am

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | EINLEITUNG | 7 |
| 1.1 | Anlass | 7 |
| 1.2 | Lage des Plangebietes | 7 |
| 1.3 | Wesentliche Inhalte der Planung | 8 |
| 1.4 | Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den B-Plan | 11 |
| 1.4.1 | Fachgesetze | 11 |
| 1.4.2 | Fachplanungen | 12 |
| 2. | BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER | 17 |
| 2.1 | Naturräumliche Lage | 17 |
| 2.2 | Schutzgebiete und-objekte | 17 |
| 2.3 | Schutzgut Menschen, Gesundheit und Bevölkerung insgesamt | 19 |
| 2.4 | Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | 22 |
| 2.4.1 | Biotope | 22 |
| 2.4.2 | Fauna und Flora | 28 |
| 2.4.3 | Gesamtbeurteilung | 42 |
| 2.5 | Schutzgut Fläche | 42 |
| 2.6 | Schutzgut Boden | 43 |
| 2.7 | Schutzgut Wasser | 47 |
| 2.7.1 | Grundwasser | 47 |
| 2.7.2 | Oberflächengewässer | 49 |
| 2.8 | Schutzgut Klima/Luft | 49 |
| 2.9 | Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild | 52 |
| 2.10 | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter | 53 |
| 2.11 | Wechselwirkungen | 53 |
| 3. | ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG MIT EINGRIFFSBEWERTUNG SOWIE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN | 54 |
| 3.1 | Schutzgut Menschen, Gesundheit und Bevölkerung insgesamt | 56 |
| 3.2 | Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen | 63 |
| 3.2.1 | Biotope | 63 |
| 3.2.2 | Besondere artenschutzrechtliche Belange | 64 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.2.3 | Allgemeiner Artenschutz | 67 |
| 3.3 | Schutzgut Fläche/Boden | 67 |
| 3.4 | Schutzgut Wasser | 69 |
| 3.5 | Schutzgut Klima/Luft | 70 |
| 3.6 | Schutzgut Landschaft/Ortsbild | 72 |
| 3.7 | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter | 73 |
| 3.8 | Wechselwirkungen | 73 |
| 3.9 | Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen | 74 |
| 4. | GRÜNORDNERISCHE UND SONSTIGE UMWELTRELEVANTE FESTSETZUNGEN | 75 |
| 4.1 | Gegenüberstellung grünordnerischer Maßnahmen des rechtswirksamen B-Plans mit dem aktuellen B-Planentwurf | 75 |
| 4.2 | Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen | 76 |
| 4.2.1 | Tierschonende Außenbeleuchtung (V8) | 76 |
| 4.2.2 | Bodendenkmalschutz (V10) | 77 |
| 4.2.3 | Kleintierdurchlässige Einfriedungen (V11) | 77 |
| 4.2.4 | Erhalt straßenbegleitender Baumbestand (V12) | 77 |
| 4.2.5 | Geräuschkontigentierung (V13) | 77 |
| 4.2.6 | Erhalt Ruderalflur (V14/A _{CEF2}) | 78 |
| 4.2.7 | Gärtnerische Grünflächengestaltung auf Gewerbegrundstücken/Ausschluss von Schottergärten (V15) | 78 |
| 4.2.8 | Niederschlagsrückhalt im B-Plangebiet (M1) | 79 |
| 4.2.9 | Fassadenbegrünung (M2) | 79 |
| 4.3 | Grünordnerische Maßnahmen | 79 |
| 4.3.1 | Straßenraumbepflanzungen Planstraßen A+B (G1) | 79 |
| 4.3.2 | Gehölzpflanzungen in Gewerbegebieten (G2) | 79 |
| 4.3.3 | Dachbegrünung (G3) | 80 |
| 4.3.4 | Entwicklung Feldgehölz (G4) | 80 |
| 4.3.5 | Entwicklung östliche Sichtschutzhecke (G5) | 80 |
| 4.3.6 | Bepflanzung Stellplätze (G6) | 80 |
| 4.3.7 | Straßenbaumpflanzungen Haasower Straße (G7) | 80 |
| 4.3.8 | Entwicklung nordöstliche Sichtschutzhecke (G8) | 81 |
| 4.4 | Vorgezogene artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen | 81 |
| 4.4.1 | Sonderhabitat Zauneidechse (A _{CEF1}) | 81 |
| 4.4.2 | Ausweichhabitat Heidelerche (A _{CEF2}) | 81 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 5. | ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG | 84 |
| 6. | ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN | 86 |
| 7. | EMPFEHLUNGEN ZUR MAßNAHMENSICHERUNG | 87 |
| 8. | ZUSÄTZLICHE ANGABEN | 89 |
| 8.1 | Technische Verfahren bei der Umweltprüfung | 89 |
| 8.2 | Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung | 89 |
| 9. | ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG | 91 |
| 10. | NORMEN, MERKBLÄTTER, RICHTLINIEN | 93 |
| 11. | QUELLENVERZEICHNIS | 94 |

ANLAGENVERZEICHNIS

| | | |
|----------|--|---|
| Anlage 1 | Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung | |
| Anlage 2 | Relevanzprüfung für Arten des Anh. IV FFH-RL | |
| Anlage 3 | Artenschutzfachliche Prüfblätter | |
| Anlage 4 | Gehölzartenliste | |
| Anlage 5 | Kartierberichte | |
| | 1 | Biotoptypenkartierung (NAGOLARE 2024) |
| | 2 | Fledermäuse (FAUNA & FEDER 2024) |
| | 3 | Brut- und Rastvögel W-v-S-Straße (LUTRA 2024) und Potenzialabschätzung für B-Plangebiet (LUTRA 2025) |
| | 4 | Tagfalter und Nachtkerzenschwärmer W-v-S-Straße (BIOM 2024) und Potenzialabschätzung für B-Plangebiet (BIOM 2025) |
| | 5 | Zauneidechsen - Lageplan mit Erfassungspunkten (IHC 2024) |
| Anlage 6 | Schalltechnische Untersuchung (KSZ 2026) | |
| Anlage 7 | Dokumentation Ersatzhabitatflächenrecherche Feldlerche | |

TABELLENVERZEICHNIS

| | | |
|--------------|--|----|
| Tabelle 1.1: | Flächen- und Versiegelungsbilanz | 10 |
| Tabelle 2.1: | Aktuelle Verkehrsmengen Straßenverkehr | 20 |
| Tabelle 2.2: | Ansatz für die flächenbezogenen Schalleistungspegel L _{WA} der Vorbelastung | 21 |
| Tabelle 2.3: | Beurteilungspegel aus der Vorbelastung | 21 |
| Tabelle 2.4: | Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes Mensch | 22 |

| | | |
|---------------|--|----|
| Tabelle 2.5: | Übersicht und Bewertung aller im B-Plangebiet kartierten Biotoptypen | 27 |
| Tabelle 2.6: | Gesamtübersicht der im Plangebiet nachgewiesenen und gem. OSIRIS-Rasterdatenpotenziell vorkommenden Säugetierarten | 30 |
| Tabelle 2.7: | Gesamtübersicht der im Plangebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Tagfalterarten | 36 |
| Tabelle 2.8: | Gesamtübersicht der im Plangebiet nachgewiesenen europäischen Vogelarten | 41 |
| Tabelle 2.9: | Zusammenfassende Beurteilungskriterien des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | 42 |
| Tabelle 2.10: | Zusammenfassende Beurteilungskriterien des Schutzgutes Fläche | 43 |
| Tabelle 2.11: | Zusammenfassende Beurteilungskriterien des Schutzgutes Boden | 46 |
| Tabelle 2.12: | Zusammenfassende Beurteilungskriterien des Schutzgutes Grundwasser | 48 |
| Tabelle 2.13: | Klimatische Kennwerte als 30-jährige Mittelwerte in der Vergangenheit und deren Veränderung gegenüber dem Referenzzeitraum in der Region Lausitz-Spreewald 1971 - 2000 | 51 |
| Tabelle 2.14: | Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes Klima/Luft | 51 |
| Tabelle 2.15: | Zusammenfassende Beurteilung des Schutzgutes Landschaftsbild | 53 |
| Tabelle 3.1: | Orientierungswerte nach Baugebieten gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm | 56 |
| Tabelle 3.2: | Beurteilungspegel Gewerbelärm im Plangebiet | 58 |
| Tabelle 4.1: | Gegenüberstellung grünordnerischer Maßnahmen aus dem rechtswirksamen B-Plan und B-Planentwurf | 75 |
| Tabelle 4.2: | Emissionskontingente | 77 |
| Tabelle 4.3: | Sektoren mit Zusatzkontingenten | 78 |
| Tabelle 5.1: | Gebietsentwicklung bei Nichtrealisierung der Planung | 84 |
| Tabelle 7.1: | Empfehlungen zu Maßnahmensicherungen und Verantwortlichkeiten | 87 |
| Tabelle 8.1: | Empfehlungen für Durchführungs-/Erfolgskontrollen und Monitoring | 89 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | | |
|----------------|---|----|
| Abbildung 1.1: | Übersichtskarte B-Plangebiet | 8 |
| Abbildung 1.2: | B-Planentwurf, ohne Maßstab | 9 |
| Abbildung 1.3: | Überlagerung rechtskräftiger B-Plan „Gewerbegebiet Dissenchen“ mit Geltungsbereich des aktuellen B-Planentwurfs | 10 |
| Abbildung 1.4: | Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Cottbus/Chóseebuz, Planfassung vom 07.02.2022 | 13 |
| Abbildung 1.5: | Auszug aus dem Entwicklungskonzept des Entwurfs zum Landschaftsplan | 15 |
| Abbildung 2.1: | Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Umfeld des B-Plangebietes | 17 |
| Abbildung 2.2: | Bodendenkmale im Umfeld des B-Plangebietes | 18 |
| Abbildung 2.3: | Für das Plangebiet relevante schutzwürdige Nutzungen und Emittenten | 20 |
| Abbildung 2.4: | Biotoptypenkartierung | 23 |

| | | |
|-----------------|---|----|
| Abbildung 2.5: | Sandäcker/Ackerbrachen im zentralen Bereich des Plangebietes (09134/44) | 23 |
| Abbildung 2.6: | Blick vom östlichen Lärmschutzwall Richtung Westen über das südliche Plangebiet mit Sandäckern/Ackerbrachen und PVA | 23 |
| Abbildung 2.7: | Blick vom Kreisverkehr nach Westen: südlich des Weges PVA, nördlich Sandäcker/Ackerbrachen | 24 |
| Abbildung 2.8: | Branitzer Straße als westliche Plangebietsgrenze mit junger Baumreihe (westlich) und PVA (östlich) | 24 |
| Abbildung 2.9: | Branitz-Dissenchener Hauptgraben nördlich der Einmündung W-v-S-Straße in Branitzer Straße (011331) | 24 |
| Abbildung 2.10: | mit Ruderalfluren und Gehölzen bewachsene Erdaufschüttungen (032002) | 24 |
| Abbildung 2.11: | Detailansicht Erdaufschüttung (Gehölze und Landreitgras) | 24 |
| Abbildung 2.12: | Detailansicht Erdaufschüttung (Gras- und Staudenfluren im Inneren der stark reliefierten Fläche) | 24 |
| Abbildung 2.13: | Robinienmischforst nördlich des Plangebietes | 25 |
| Abbildung 2.14: | trockene Grünlandbrache im nordöstlichen Plangebiet | 25 |
| Abbildung 2.15: | an das nordöstliche Plangebiet grenzender Ortsrand von Dissenchen | 25 |
| Abbildung 2.16: | Lärmschutzwall zur B168 nordöstlich des Plangebietes | 25 |
| Abbildung 2.17: | Fledermausnachweise im B-Plangebiet | 29 |
| Abbildung 2.18: | Zauneidechsenachweise und Besiedlungspotenzial im B-Plangebiet | 34 |
| Abbildung 2.19: | Gewässerstrukturen im Umfeld des Plangebietes | 34 |
| Abbildung 2.20: | Tagfalterachweise im B-Plangebiet | 36 |
| Abbildung 2.21: | Brutvogelachweise im B-Plangebiet | 40 |
| Abbildung 2.22: | Bodentypen im B-Plangebiet | 44 |
| Abbildung 2.23: | Standortregionaltypen nach MMK | 45 |
| Abbildung 2.24: | Lage des Plangebietes im Hauptverbreitungsgebiet von Raseneisenstein | 46 |
| Abbildung 2.25: | Grundwasserflurabstände | 47 |
| Abbildung 2.26: | Geomorphographische Geländeaussprägung und Flächennutzungen im B-Plangebiet | 50 |
| Abbildung 2.27: | Landschaftsbildelemente im B-Plangebiet | 52 |
| Abbildung 3.1: | Konfliktplan | 54 |
| Abbildung 3.2: | Grünordnerische und sonstige umweltrelevante Maßnahmen im B-Plangebiet | 55 |
| Abbildung 3.3: | Zusammenfassende Darstellung relevanter Emittenten und Immissionsorte im Zuge der B-Planung | 57 |
| Abbildung 3.4: | Außenlärmpegel und bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109-1 für Prognosejahr 2035 | 59 |
| Abbildung 3.5: | Schallimmissionsplan Verkehr gesamt Tag (oben) und Nacht (unten), Höhe 5 m über Grund | 60 |
| Abbildung 3.6: | Auswirkungen der Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 auf Immissionsorte IO 01 - IO 07 | 62 |

| | | |
|----------------|--|----|
| Abbildung 3.7: | Zuordnung von Ausgleichsflächen für Bodenversiegelungen auf der Erweiterungsfläche | 69 |
| Abbildung 4.1: | Lage der Richtungssektoren (A - F) und Immissionsorte (IO 01 - IO 07) | 78 |
| Abbildung 4.2: | Maßnahmen G4, A _{CEF1} , A _{CEF2} - Detailzeichnungen | 83 |

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

| | |
|--------------|--|
| BauGB | Baugesetzbuch |
| BauNVO | Baunutzungsverordnung |
| BbgNatSchAG | Brandenburgisches Naturschutzgesetz |
| BbgWG | Brandenburgisches Wassergesetz |
| BBodSchG | Bundesbodenschutzgesetz |
| BImSchG | Bundesimmissionsschutzgesetz |
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz |
| FFH-RL | Europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie |
| GE | Gewerbegebiet |
| GI | Industriegebiet |
| GGVSEB | Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und |
| GRZ | Grundflächenzahl |
| IO | Immissionsort |
| MD | Dorfgebiet |
| MI | Mischgebiet |
| MU | Urbanes Gebiet |
| PVA | Photovoltaikanlage |
| SO | Sondergebiet |
| UBB | Umweltbaubegleitung |
| VRL | Europäische Vogelschutzrichtlinie |
| WA | Allgemeines Wohngebiet |
| WS | Kleinsiedlungsgebiet |
| WRRL | Europäische Wasserrahmenrichtlinie |
| W-v-S-Straße | Werner-von Siemens-Straße |

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass

Zur notwendigen Sicherung künftiger Gewerbeflächen beabsichtigt die Stadt Cottbus/Chóšebuz für einen Teilbereich nördlich der noch zu realisierenden Werner-von-Siemens-Straße (W-v-S-Straße) die planerischen Zielstellungen des rechtsgültigen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Dissenchen Süd II“ aus dem Jahr 1993 der Gemeinde Dissenchen/Dešank zu aktualisieren und fortzuschreiben.

Gleichzeitig wird die Verschiebung der Trassenlage der künftigen Verlängerung W-v-S-Straße planungsrechtlich synchronisiert. Eine Anpassung der Trassenlage im Plangebiet war aufgrund der Realisierung der Ortsumfahrung (OU) B168 mit der zugehörigen Anbindung Dissenchen/Dešank (Kreisverkehr) erforderlich. Die verschobene Trassenlage wurde bereits 2011 in den Baugenehmigungsverfahren für die Freiflächen-PVA südlich des Plangebietes berücksichtigt.

1.2 Lage des Plangebietes

Das ca. 17 ha große B-Plangebiet liegt in der Verlängerung des bereits vorhandenen Gewerbegebietes in Fortführung des Bereichs des Heizkraftwerkes im südöstlichen Teil von Dissenchen/Dešank, einem Ortsteil der Stadt Cottbuser/Chóšebuz. Östlich des Plangebietes befindet sich die direkte Zufahrt zur OU B168 mit künftiger Anbindung an die Bundesautobahn 15 (BAB15). Das Plangebiet umfasst folgende Teilflächen der Gemarkung Dissenchen/Dešank:

- Flur 1: 232, 233, 234, 235, 241, 242, 253, 297, 298, 299, 300, 419, 581, 655, 657, 658, 773, 775, 776, 777;
- Flur 2: 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 248, 249, 250, 251, 252, 515, 520, 581, 582, 880, 881, 882, 884, 885 863, 866.

Das randstädtische Areal wird derzeit überwiegend als Sandacker/Ackerbrache und im Südteil von Freiflächen-PVA genutzt.

Im Westen wird das Plangebiet durch die Branitzer Straße mit dem parallel verlaufenden Branitz-Dissenchener Hauptgraben begrenzt und schließt an bereits bestehende Gewerbenutzungen an. Nördlich des Geltungsbereichs befindet sich die Ortslage Dissenchen/Dešank, getrennt durch einen kleinen Robinienforst. Östlich besteht ein Verkehrsanschluss an die Haasower Straße, die nach acht Kilometern über die B 168 an die Bundesautobahn 15 (Anschlussstelle Roggosen) anbindet. Die künftige Verlängerung der W-v-S-Straße bildet die südliche Plangrenze. Ungefähr 350 m südlich davon verläuft die Bahnstrecke Cottbus-Forst (Lausitz).

Der Geltungsbereich des B-Plans ist in Abbildung 1.1 dargestellt.

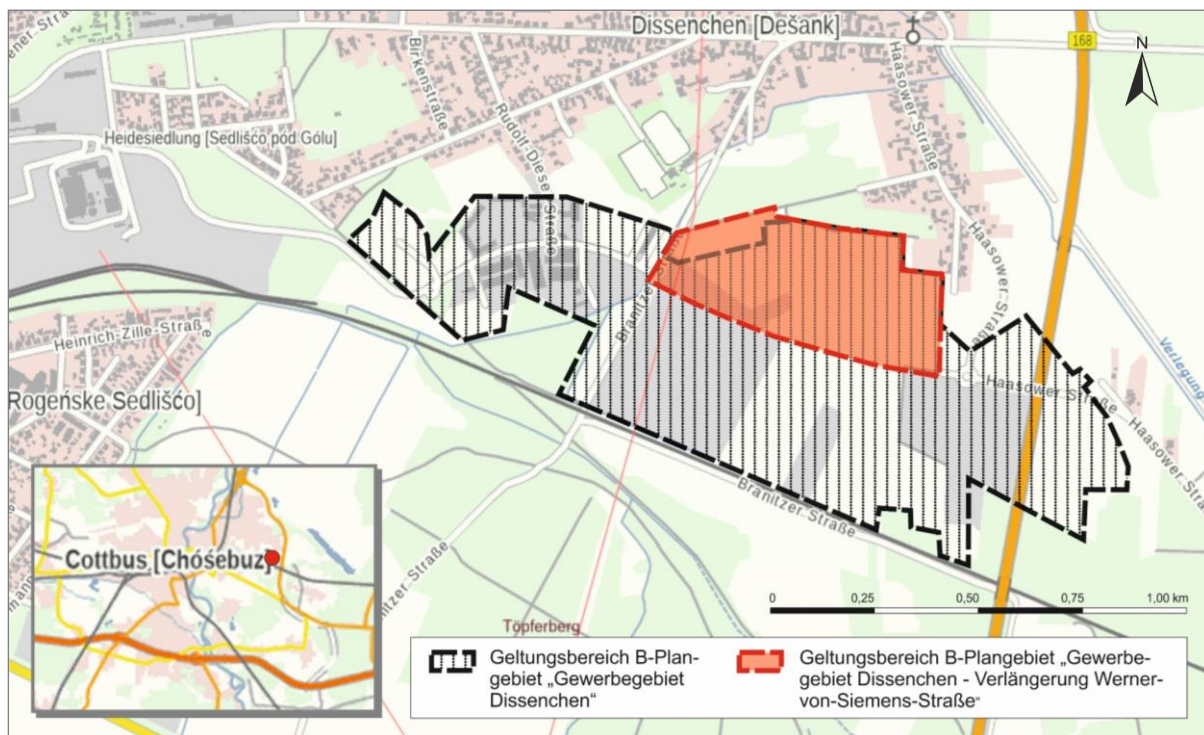


Abbildung 1.1: Übersichtskarte B-Plangebiet (Kartengrundlage: BRANDENBURGVIEWER 2022)

1.3 Wesentliche Inhalte der Planung

Das vorliegende Verfahren greift die grundlegenden Zielstellungen des rechtskräftigen B-Plans auf. Das Plangebiet weist im aktuellen Entwurf ein großes zusammenhängendes Gewerbegebiet mit einer GRZ von jeweils 0,8 aus, das in fünf Teilgebiete aufgeteilt ist und aus zwei Gebietstypen besteht: drei Gewerbegebiete (GE) und zwei eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe).

Innerhalb der GE-Gebiete sind nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe zulässig, wobei eigenständige Lagerhäuser und -plätze ausgeschlossen werden, um das Verkehrsaufkommen nicht übermäßig zu erhöhen. Die Gewerbegebiete GEe1 und GEe2 werden hinsichtlich der zulässigen Nutzungen zum Zwecke der Verträglichkeit mit der vorhandenen Wohnbebauung in der Haasower Straße eingeschränkt, weshalb hier u. a. Vergnügens- und Sportstätten ausgeschlossen werden.

Die Errichtung eigenständiger PVA wird im Plangebiet grundsätzlich ausgeschlossen. Die bestehende Freiflächen-PVA wird überplant und künftig ebenfalls als Gewerbegebiet ausgewiesen.

Die Haupteerschließung des Plangebietes erfolgt über die geplante Verlängerung der W-v-S-Straße, die an den bestehenden Kreisverkehr der Haasower Straße anbindet. Weiterhin ist eine innere Erschließung der Gewerbeflächen im Ringschluss mit der W-v-S-Straße vorgesehen. Die fortgeführte W-v-S-Straße soll entlang der östlichen Plangebietsgrenze mit einem Fuß- und Radweg versehen werden, der an die Haasower Straße und die Ortslage Dissenchen angebunden wird. Entlang der Straßen und Wege sind Gehölzpflanzungen vorgesehen, die Straßenbäume entlang der Dissenchener Straße sind zum Erhalt festgesetzt.

Nach Norden wird das Gewerbegebiet auf verschiedene Weise zur Ortslage Dissenchen/Dešank abgegrenzt: im Nordwesten wird eine Aufforstungsfläche aus einem externen Vorhaben nachrichtlich übernommen. Nordöstlich und westlich bleibt die landwirtschaftliche Nutzung bestehen, die nordöstlichen Außengrenzen werden wie im rechtskräftigen B-Plan mit einer fünf bis zehn Meter breiten Hecke zur Bebauung hin eingegrünt. Zentral wird ein rd. 110 m breiter Gehölzgürtel zum nördlichen Robinienforst mit vorgelagerter extensiver Wiesennutzung angelegt, während die vorhandene Ruderalfläche erhalten bleibt.

Dem GEE1 wird zur Ortslage Dissenchen/Dešank hin eine 30 m breite von Bebauung freizuhalten Fläche vorgelagert, die ebenfalls zur Begrünung mit Heckenstrukturen vorgesehen ist. Auf diese Weise wird das Gewerbegebiet zum angrenzenden OT Dissenchen/Dešank vollständig von einem Grünzug eingefasst. Die Bepflanzungen der W-S-v-Straße ermöglichen außerdem die Eingrünung der südlichen Plangebietsgrenze.

Der aktuelle B-Planentwurf ist in Abbildung 1.2 dargestellt. Tabelle 1.1 beinhaltet die aktuelle Flächenbilanz des Plangebietes. Diese basiert auf der Gegenüberstellung mit den Flächenangaben aus dem rechtskräftigen B-Plan (vgl. Abbildung 1.3).

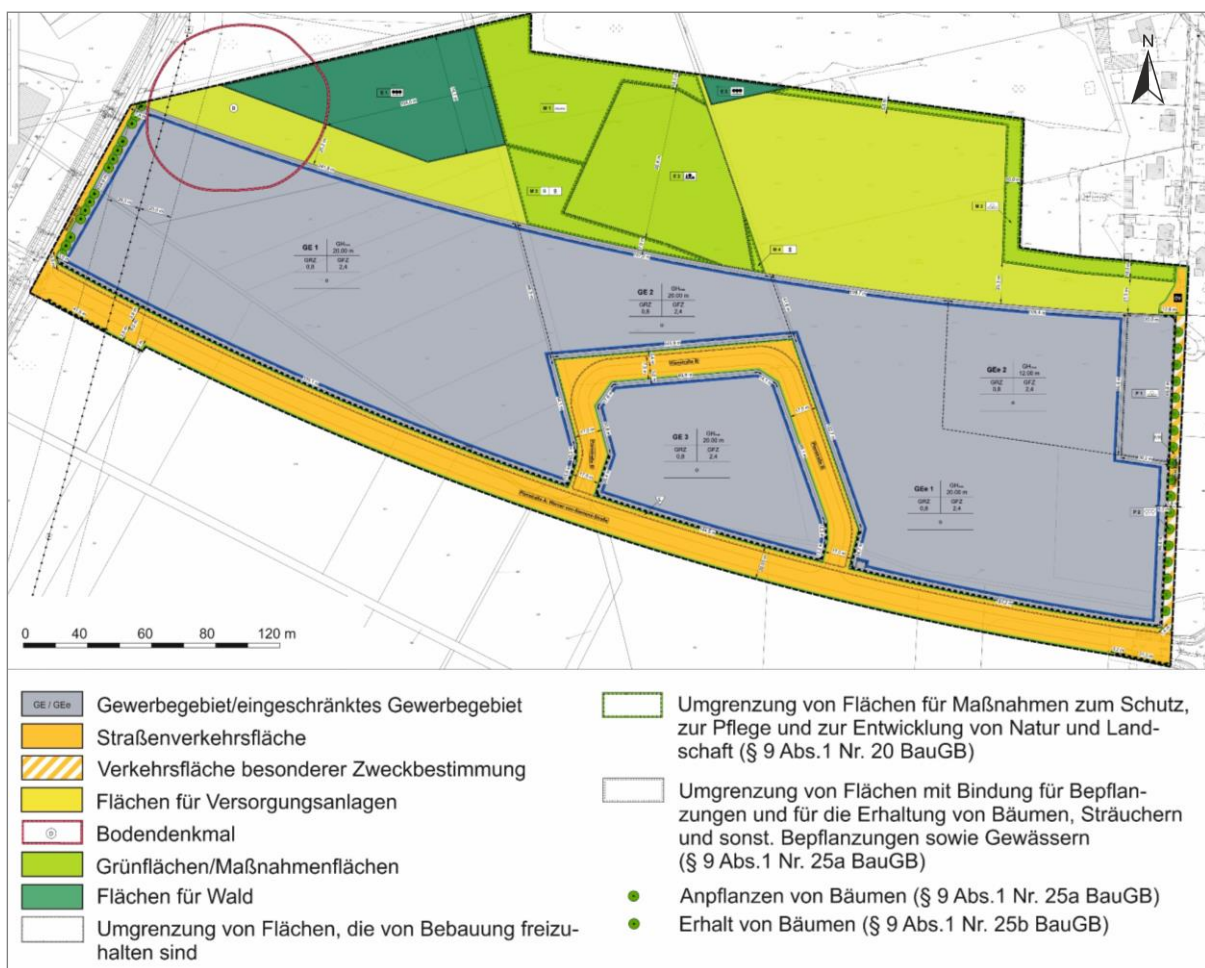


Abbildung 1.2: B-Planentwurf, ohne Maßstab (ARCUS 2026)

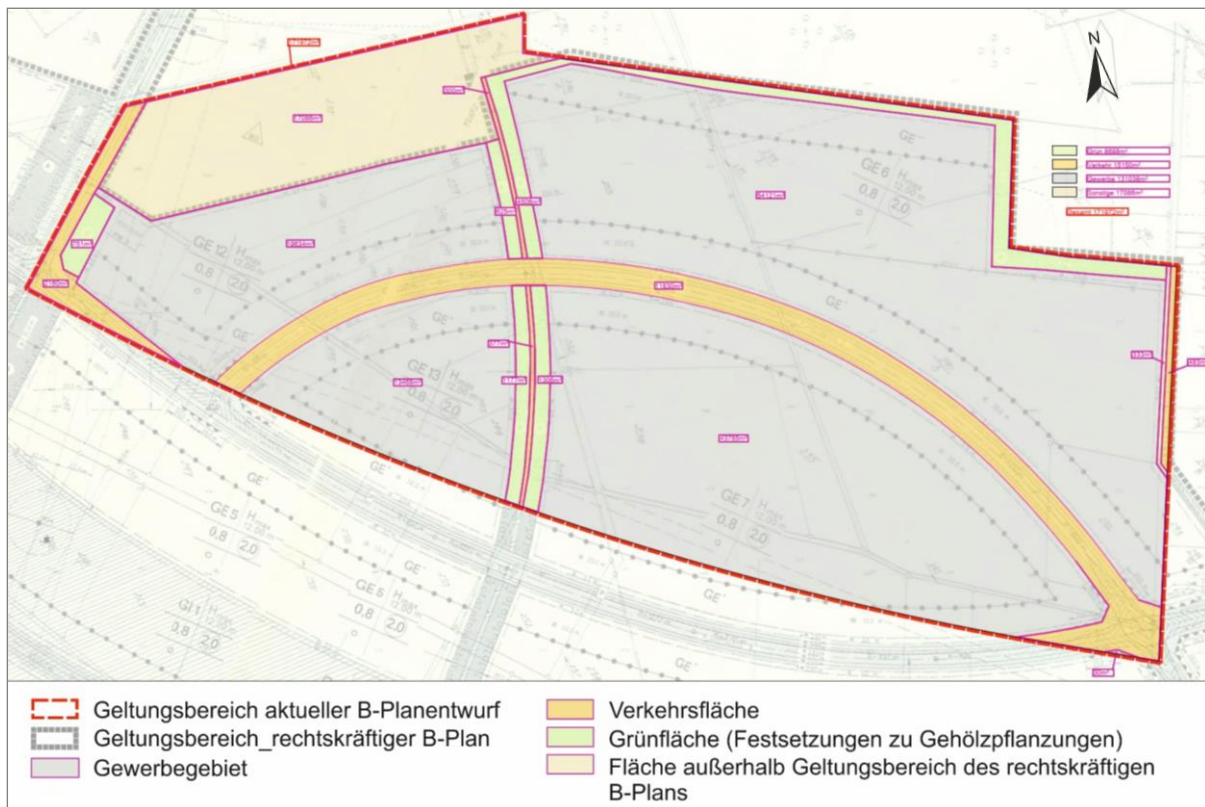


Abbildung 1.3: Überlagerung rechtskräftiger B-Plan „Gewerbegebiet Dissenchen“ mit Geltungsbereich des aktuellen B-Planentwurfs (ARCUS 2026)

Tabelle 1.1: Flächen- und Versiegelungsbilanz

| Flächenbezeichnung | Flächengröße (m ²) | | GRZ | Versiegelung (m ²) | | Neuver- siege- lung (m ²) |
|----------------------------------|--------------------------------|----------------|-----|--------------------------------|----------------|---|
| | B-Plan alt | B-Plan neu | | B-Plan alt | B-Plan neu | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5)=(2)x(4) | (6)=(3)x(4) | (7)=(6)-(5) |
| GE, GI (nur B-Plan alt) | 131.038 | 96.806 | 0,8 | 104.830 | 77.444 | -27.386 |
| davon P1 | | 2.644 | | | | |
| Verkehrsfläche (gesamt)* | 15.150 | 22.593 | - | 15.150 | 22.593 | 7.443 |
| davon - Verkehrsfläche (Neubau) | | 12.917 | | | | |
| Mulden, Grünstreifen | | 7.303 | | | | |
| - Fuß- und Radweg (Neubau) | | 1.063 | | | | |
| - Verkehrsfläche (Bestand) | | 1.310 | | | | |
| Landwirtschafts- und Waldflächen | - | 34.409 | - | 0 | 0 | 0 |
| davon Landwirtschaftsflächen | - | 26.235 | | | | |
| Waldfläche (Erhalt) | - | 8.174 | | | | |
| Maßnahmenflächen (gesamt) | 8.698 | 18.340 | - | 0 | 0 | 0 |
| davon E2 | | 8.086 | | | | |
| M1 | | 5.347 | | | | |
| M2 | | 2.547 | | | | |
| M3 | | 2.223 | | | | |
| M4 | | 138 | | | | |
| Σ | 154.886 | 172.148 | | 119.980 | 100.037 | -19.943 |

* ohne Berücksichtigung unversiegelter Seitenstreifen oder sonstiger unversiegelter Flächen

Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass im B-Planentwurf, der im Nordwesten über den bestehenden Geltungsbereich hinausragt, mehr grünordnerische Maßnahmenflächen, Land- und Forstwirtschaftsflächen bei gleichzeitig deutlich geringerer baulicher Inanspruchnahme vorgesehen sind. Es werden ausschließlich Gewerbegebiete festgesetzt, Industriegebiete entfallen. Die geplante Versiegelung aus dem B-Planentwurf ist um 1,994 ha geringer als im rechtskräftigen B-Plan. Der grünordnerische Maßnahmenflächenanteil erhöht sich um 4,419 ha. Sowohl im B-Planentwurf, als auch im rechtskräftigen B-Plan sind Baumpflanzungen entlang der W-v-S-Straße und sonstigen Erschließungsstraßen vorgesehen.

1.4 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den B-Plan

1.4.1 Fachgesetze

In den Fachgesetzen sind allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die für die relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Insbesondere i. R. d. Bewertung sind vor allem solche Ausprägungen und Strukturen hervorzuheben, die im Sinne des jeweiligen Fachgesetzes eine besondere Bedeutung haben. Deren Funktionsfähigkeit ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Zielaussagen zu schützen, zu erhalten und ggf. weiterzuentwickeln. Zentrale Fachgesetze sind u. a.:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257),
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Mai 2016 (GVBl. I Nr. 14), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 15. Oktober 2018 (GVBl. I Nr. 22 S. 28),
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323),
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17]),
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189),
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306),
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189),
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17]).

Die Ziele und Umweltbelange aus den einschlägigen Fachgesetzen fließen in die weiteren schutzgutbezogenen Darstellungen der folgenden Kapitel ein.

1.4.2 Fachplanungen

Landesentwicklungsprogramm Brandenburg 2007 (LEPro 2007)

§ 5 Siedlungsentwicklung

(1) Die Siedlungsentwicklung soll auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche ausgerichtet werden. Der Gewerbeflächenentwicklung soll daneben auch in räumlichen Schwerpunkten mit besonderem wirtschaftlichen oder wissenschaftlichen Potenzial angemessen Rechnung getragen werden.

(2) Die Innenentwicklung soll Vorrang vor der Außenentwicklung haben. Dabei sollen die Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes in vorhandenen Siedlungsbereichen und die Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen bei der Siedlungstätigkeit Priorität haben.

(3) Bei der Siedlungsentwicklung sollen verkehrssparende Siedlungsstrukturen angestrebt werden. (...) (LEPRO 2007)

§ 7 Verkehrsentwicklung

(1) Zur überregionalen Einbindung der Hauptstadtregion und zur Erreichbarkeit Berlins und der übrigen Zentralen Orte sollen ein leistungsfähiges, hierarchisch strukturiertes Netz von Verkehrswegen sowie entsprechende Mobilitätsangebote für Bevölkerung und Wirtschaft unter vorrangiger Nutzung vorhandener Infrastrukturen gesichert und bedarfsgerecht entwickelt werden. (...)

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Das gesamte Stadtgebiet Cottbus/Chósebus ist in der Festlegungskarte des Landesentwicklungsplans als Oberzentrum (Z3.5) ausgewiesen. Das B-Plangebiet befindet sich darüber hinaus weder in einem Gestaltungsraum Siedlung, noch in einem für den Freiraumverbund bedeutsamen Bereich.

Regionalplan

Das gesamte Stadtgebiet von Cottbus/Chósebus ist in der 2021 beschlossenen Festlegungskarte des Sachlichen Teilregionalplans I „Grundfunktionale Schwerpunkte“ des Regionalplans Lausitz-Spreewald als Oberzentrum (Z3.5) ausgewiesen.

Darüber hinaus liegen der seit 18.02.1998 verbindliche sachliche Teilplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ sowie der im Entwurf vorliegende sachliche Teilplan „Windenergienutzung“ vor. Dortige Festlegungen werden durch das Plangebiet nicht berührt.

Flächennutzungsplan

Derzeit liegt der rechtskräftige FNP für das Stadtgebiet der Stadt Cottbus/Chósebus in den Gebietsgrenzen von 2003 in der Planfassung vom 07.02.2022 vor (vgl. Abbildung 1.4), in dem der überwiegende Teil des Plangebietes als gewerbliche Baufläche dargestellt ist.

In den Randbereichen sind Flächen für Wald vorhanden. Südlich verläuft eine Straße, die die Anbindung des Gewerbegebietes über den vorhandenen Kreisverkehr an die B168 östlich des Plangebietes vorsieht.

Landschaftsprogramm

Für das B-Plangebiet ist die Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Nutzung als allgemeines Ziel formuliert. Spezifische Schutz- und Entwicklungsziele sind für den betrachteten Bereich nicht vorgesehen (vgl. MLUR 2000, MLUL 2016).

Gemäß sachlichem Teilplan Biotopverbund (vgl. MLUK 2016) befindet sich der zu beplanende Bereich in keinem Gebiet, das als Handlungsschwerpunkt zur nachhaltigen Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bzw. als Kernfläche des Naturschutzes oder als großräumiger störungsarmer Landschaftsraum ausgewiesen ist.

Laut sachlichem Teilplan „Landschaftsbild“ (MLUK 2022) zählt das Plangebiet zum Landschaftsbildraum „Niederlausitz“. Die Bedeutung des Landschaftsbildes ist am betrachteten Standort gering und besitzt somit Aufwertungspotenzial. Von den allgemeinen Zielen ohne konkrete Raumfestlegung ist für das Plangebiet vor allem die landschaftliche Eingliederung von Freiflächen-PVA (Z.6) sowie Industrie- und Gewerbebauten (Z.7) relevant.

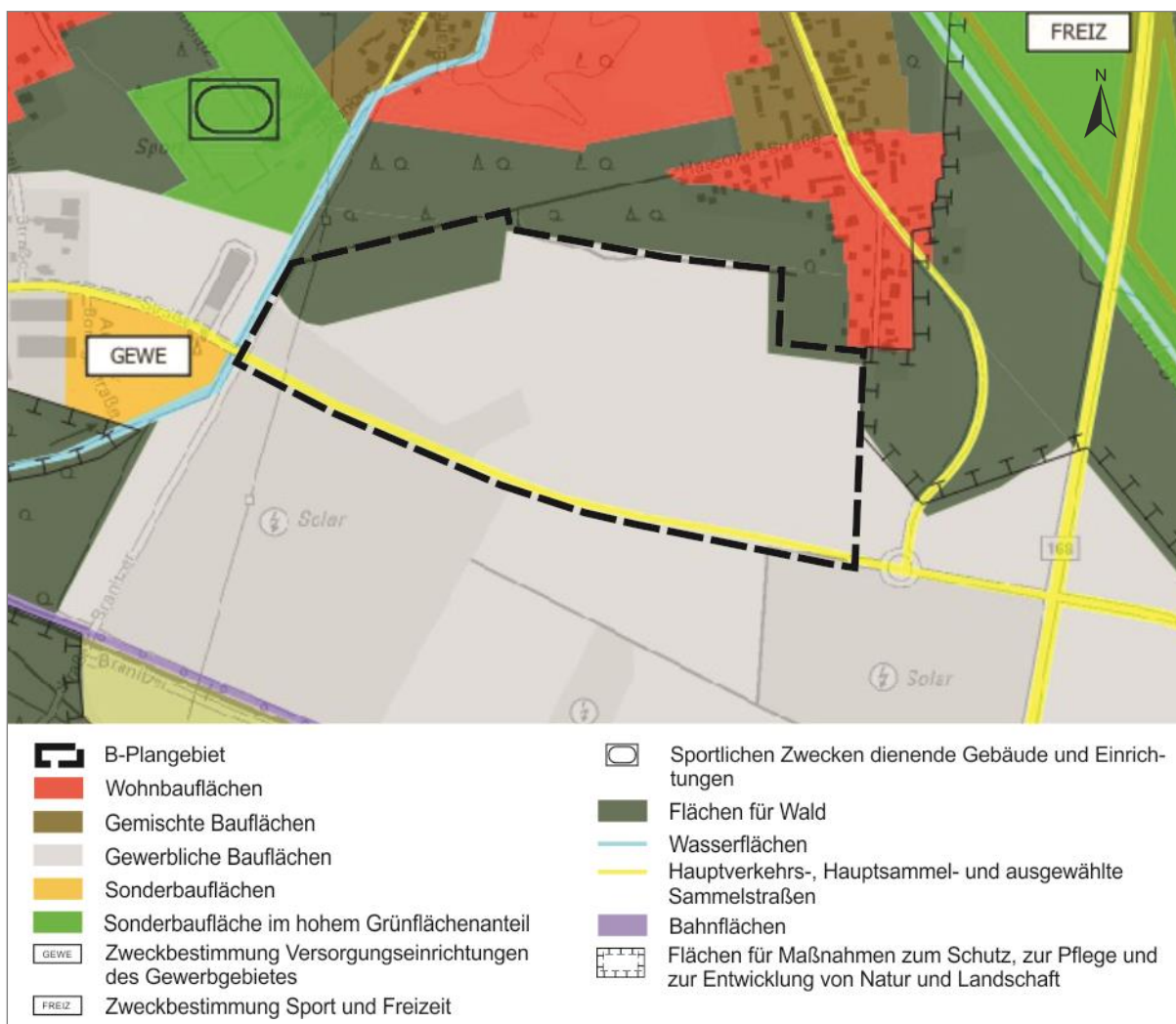


Abbildung 1.4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Cottbus/Chósebusz, Planfassung vom 07.02.2022 (STADTVERWALTUNG STADT COTTBUS/CHÓSEBUSZ 2022)

Als raumkonkrete Ziele für den Landschaftsbildraum sind benannt:

- Ziele für Komplexlandschaften: ZK.2 - Geschichte des Tagebaus erleben, ZK.3 - Neue spezifische Eigenart entwickeln (Tagebaufolgelandschaften);
- Ziele für Waldlandschaften: ZW.1 - klimawandelresiliente Laub- und Mischwälder entwickeln;
- Ziele für Agrarlandschaften: ZA.1 - Verwendung klimawandelresilienter Anbaumethoden in der Landwirtschaft, ZA.2 - Vielfalt von Anbauprodukten sichern, ZA.3 - Strukturreiche Agrarlandschaften entwickeln;
- Ziele für Gewässerlandschaften: ZG.3 - Gewässerbegleitende Vegetation erhalten/entwickeln;
- spezielle Ziele: ZS.4 - Fernblicke erhalten.

Darüber hinaus berührt das Plangebiet eines der Hauptverbreitungsgebiete für Raseneisenstein und zählt somit zu den wertvollen Archivböden Brandenburgs (vgl. MLUL 2018, Kapitel 2.2).

Landschaftsrahmenplan

Ein Landschaftsrahmenplan existiert für die kreisfreie Stadt Cottbus/Chóseebuz seit 1994, ist jedoch in Bezug auf die Aussagen im Entwicklungskonzept veraltet.

Landschaftsplan

Die Stadt Cottbus/Chóseebuz verfügt über einen wirksamen Landschaftsplan aus dem Jahr 1996. Außerdem liegt die Fortschreibung des Landschaftsplans im Entwurf vor (vgl. FUGMANN/JANOTTA 2023). Der Landschaftsplan, der gemäß § 4 Abs. 4 BbgNatSchAG rechtlich den Anforderungen eines Landschaftsrahmenplans genügt, übernimmt für die kreisfreie Stadt die Funktionen eines Landschaftsrahmenplans. Der für das Plangebiet relevante Ausschnitt aus dem Entwicklungskonzept ist in Abbildung 1.5 dargestellt.

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsraum „Schwemmsandfächer Dissenchen - Merzdorf“. Folgende Schwerpunkte aus dem Leitbild sind für die Planung relevant:

- Boden: Erhalt der zahlreichen Bodendenkmale südlich Dissenchen;
- Wasser: Wiederherstellung eines sich weitgehend selbst regulierenden Wasserhaushaltes, Gewährleistung einer ausreichenden Vorflut in Anlehnung an die vorbergbaulichen Verhältnisse, Verbesserung des ökologischen Zustandes der verlegten Trantz durch teilweise Renaturierung und Rückbau des Betongerinnes;
- Klima, Luft: Erhalt der hohen Durchgrünung im Ortsteil;
- Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: keine raumkonkreten Ziele für das Plangebiet;
- Landschaft, Kultur- und Sachgüter: Strukturaneicherung Feldflur Schlichow, Bewahrung des harmonischen Ortsrands, Gestaltung der ehemaligen Kiesgrube als attraktiver Landschaftsraum;
- Mensch, menschliche Gesundheit, Erholungswert von Natur und Landschaft: Entwicklung und Sicherung der Grünverbindung zwischen dem Ostsee und der Branitzer Kulturlandschaft entlang der Branitzer Straße.

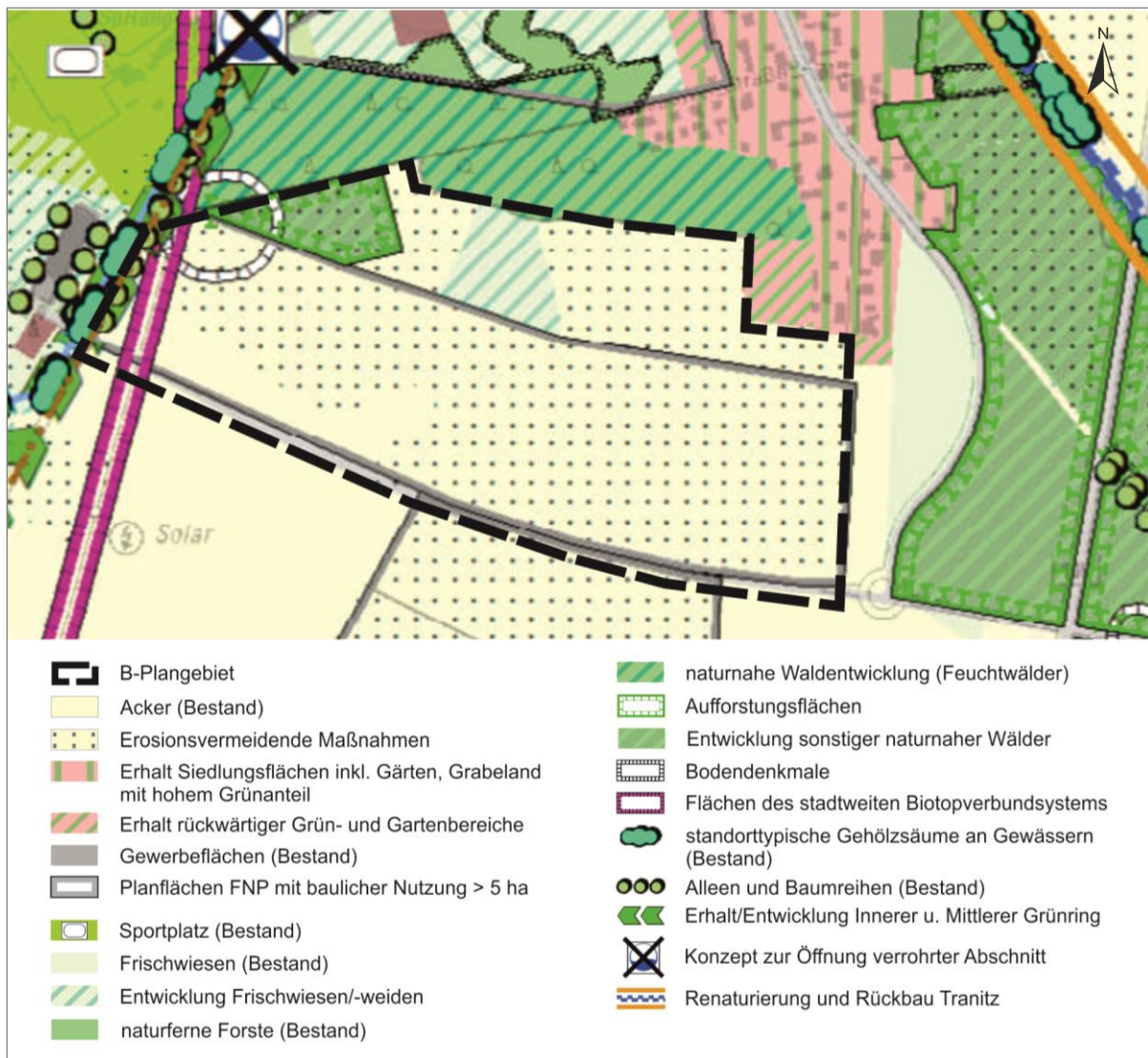


Abbildung 1.5: Auszug aus dem Entwicklungskonzept des Entwurfs zum Landschaftsplan (FUG-MANN/JANOTTA/PARTNER 2023)

Flächenkonkrete Planungen beziehen sich auf erosionsvermeidende Maßnahmen auf Ackerstandorten, die Entwicklung von sonstigem naturnahem Wald im Bereich der Erdaufschüttungen sowie den Erhalt rückwärtiger Gartenbereiche im Bereich der Lagerfläche und trockenen Grünlandbrache. Im äußersten Nordwesten befindet ist eine Kompensationsfläche (vgl. Abbildung 1.5).

Sonstige konzeptionelle Planungen

Im Gewerbeflächenentwicklungskonzept für die Stadt Cottbus ist das Plangebiet als ein Teil der ursprünglich 36,9 ha umfassenden, nicht erschlossenen Erweiterungsfläche „19b Dissenchen Süd II“ ausgewiesen. In der Zielbilanz 2020 war diese für die Flächenrücknahme vorgesehen (vgl. STADTVERWALTUNG COTTBUS 2007). Im Zuge des Strukturwandels der Lausitz übernimmt die Stadt zentrale Funktionen für die Modellregion. Insbesondere für die Handlungsschwerpunkte Wirtschaftsförderung und -entwicklung sowie Infrastrukturentwicklung werden deshalb zusätzliche Flächen benötigt (vgl. LANDESREGIERUNG BRANDENBURG 2026).

Für die Stadt Cottbus/Chósebusz existieren weitere städtebauliche Konzepte, darunter diverse Teilplanungen zum Cottbuser Ostsee (vgl. STADT COTTBUS/CHÓSEBUSZ 2022), die das Plangebiet nicht unmittelbar berühren.

Lt. Integriertem Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Cottbus 2035 ergibt sich für das Plangebiet abgesehen von den gewerblichen Zielstellungen keine gesonderte Bedeutung. Als peripherer Bereich der freiräumlichen und landschaftlichen Entwicklung befindet sich das Plangebiet unmittelbar in einem Bereich, der als Grünachse zwischen dem Branitzer Park an dem Cottbuser Ostsee entwickelt werden soll.

Im Luftreinhalteplan Cottbus/Chósebusz (SVU DRESDEN 2011) zählen das Plangebiet bzw. die umgebenden Verkehrswege nicht zu den Schwerpunktbereichen spezifischer Maßnahmen. Es sind gesamtstädtische Maßnahmen zum Immissionsschutz zu berücksichtigen, wie z. B. die Stadt- und Siedlungsentwicklung im Sinne kurzer Wege oder Stadt- und Straßenraumbegrünung.

Weiterhin liegt ein Lärmaktionsplan (vgl. SVU DRESDEN 2018/2025) zu Verkehrslärm in der Stadt Cottbus/Chósebusz vor. Darin sind für den Standort des B-Plangebietes keine Aussagen enthalten.

Derzeit wird ein Integriertes Klimaschutzkonzept Cottbus/Chósebusz 2030 erarbeitet. Für den B-Plan verwertbare Ergebnisse liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht vor (vgl. STADT COTTBUS/CHÓSEBUSZ 2023).

2. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜ- TER

2.1 Naturräumliche Lage

Das B-Plangebiet befindet sich entsprechend der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) in der Untereinheit „Cottbusser Schwemmsandfächer“, die Teil der naturräumlichen Haupteinheit „Spreewald“ ist.

Gemäß Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg zählt das B-Plangebiet zur naturräumlichen Region des Spreewaldes (vgl. MLUR 2000).

2.2 Schutzgebiete und-objekte

Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht

Von der B-Planung sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht betroffen (vgl. Abbildung 2.1). Das nächstgelegene Schutzgebiet, das Landschaftsschutzgebiet „Branitzer Parklandschaft“, befindet sich rd. 450 m südwestlich des B-Plangebietes.

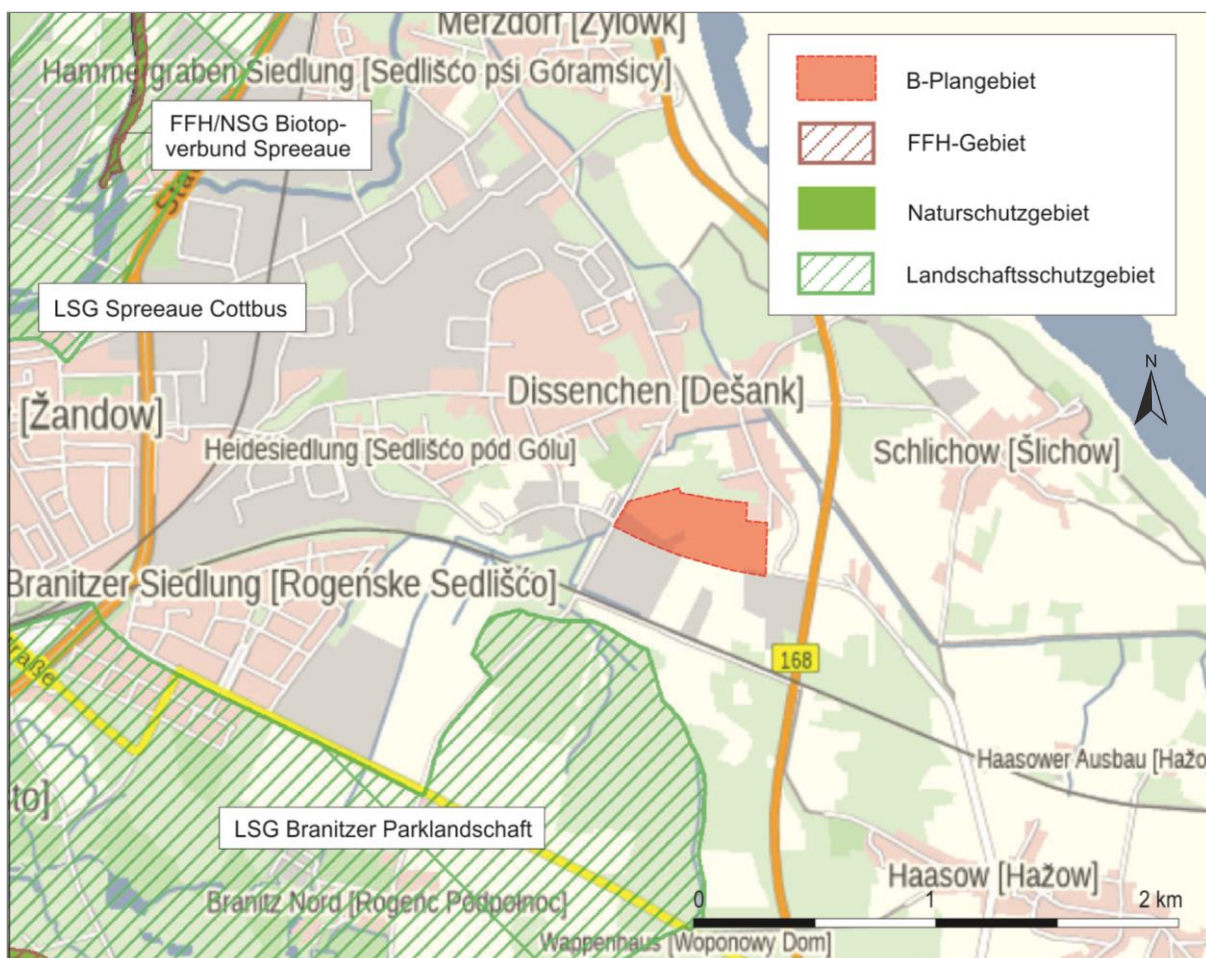


Abbildung 2.1: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Umfeld des B-Plangebietes (LFU 2025b)

Das Plangebiet berührt keine geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG.

Schutzgebiete nach Wasserrecht

Wasser- und Heilquellenschutzgebiete werden von der Planung nicht berührt. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Cottbus-Sachsendorf“ liegt rd. 4,7 km südwestlich des Plangebietes. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete oder Hochwasserrisikogebiete sind ebenfalls nicht betroffen (vgl. LFU 2025a).

Schutzobjekte nach Denkmalrecht

Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das ca. 650 m südwestlich befindliche Gartendenkmal Branitzer Park (09100127) und das Flächendenkmal Branitzer Parklandschaft (09100347) werden von der Planung nicht berührt.

Das Bodendenkmal 6028 Siedlung Eisenzeit, Siedlung Bronzezeit (Dissenchen, Flur 2) ragt nordwestlich in das Plangebiet hinein (vgl. Abbildung 2.2).

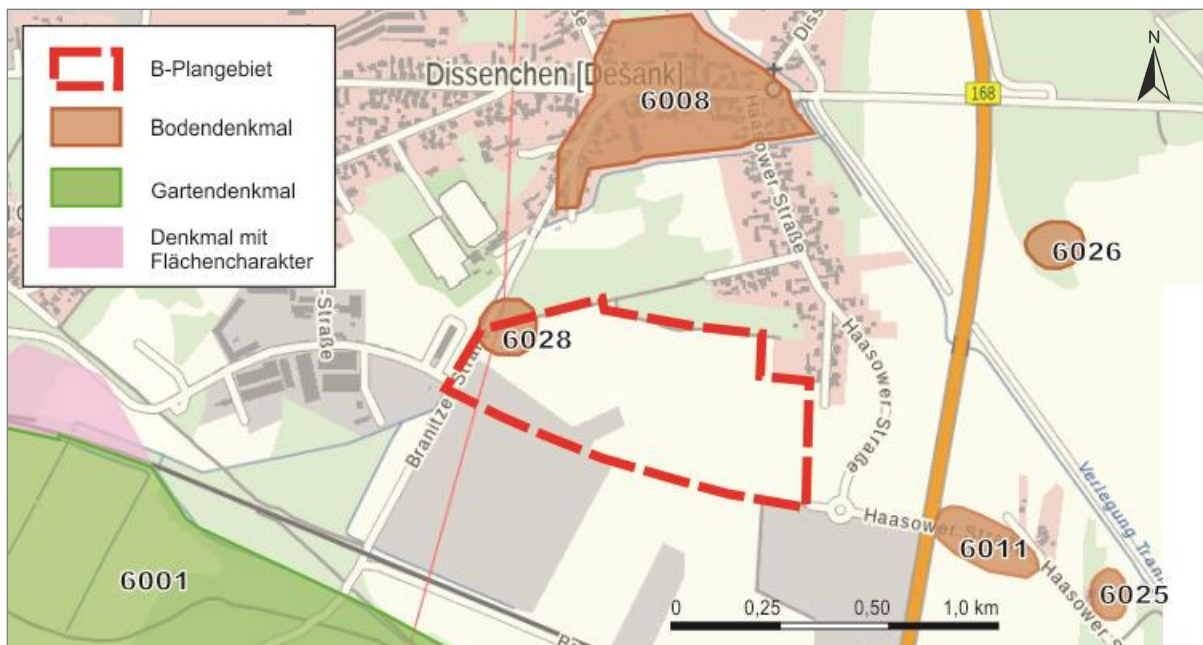


Abbildung 2.2: Bodendenkmale im Umfeld des B-Plangebietes (BLDAM 2025)

Weitere Bodendenkmale befinden sich im 1 km-Umkreis und zeugen davon, dass der Planungsraum bereits seit der Bronzezeit kontinuierlich besiedelt wurde:

- 6008 Siedlung Bronzezeit, Siedlung Eisenzeit, Dorfkern Neuzeit, Dorfkern deutsches Mittelalter (Dissenchen, Flur 1);
- 6011 Friedhof deutsches Mittelalter, Siedlung Urgeschichte, Siedlung slawisches Mittelalter, Kirche deutsches Mittelalter, Friedhof Neuzeit, Kirche Neuzeit (Madlow, Flur 161);
- 6025 Siedlung Eisenzeit, Siedlung Bronzezeit (Dissenchen, Flur 1);
- 6026 Siedlung Bronzezeit, Rast- und Werkplatz Steinzeit (Dissenchen, Flur 1).

2.3 Schutzgut Menschen, Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

Beurteilungskriterien

In Bezug auf das Schutzgut Mensch stehen Aspekte der Gesundheit (Beeinträchtigungen durch Lärm, Geruchsimmissionen) und Regeneration (Wohnumfeld-, Freizeit-, Erholungsfunktion) im Vordergrund.

Ist-Zustand

Das Plangebiet befindet sich in der östlichen Ortsrandlage der Stadt Cottbus/Chósebus im OT Dissenchen/Dešank und besitzt mit ihrer gegenwärtigen Acker- und Solarnutzung, die sich südlich weiter fortsetzt, geringe Wohnumfeld- und Erholungsqualitäten. Unmittelbar nordöstlich grenzen ein Gewerbebetrieb (Zimmerei) und Wohnbebauung an. Abgesehen von den umzäunten Solaranlagen ist das Gelände frei zugänglich, jedoch intern nicht durch Wege erschlossen. Der ungefähre Trassenverlauf der geplanten Erweiterung der W-v-S-Straße wurde nach Luftbildaufnahmen bereits als Bauzuwegung für die Errichtung der Solaranlagen, danach jedoch wieder als Acker genutzt. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein kleiner Robinienforst, westlich schließt die Fläche an Gewerbe-standorte klein- und mittelständischer Unternehmen an. Vom östlichen Kreisverkehr besteht ein Anschluss an die B168. Südlich des Plangebietes verläuft die eingleisige Bahnstrecke nach Forst.

Als schutzwürdige Nutzungen sind Wohnbebauungen in der Ortslage Dissenchen sowie Bürogebäude im westlichen Gewerbegebiet vorhanden (vgl. Abbildung 2.3).

Vorbelastungen

- Altlasten

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes befinden sich nach Auskunft der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde keine Altlastenverdachtsflächen, schädliche Bodenfunktionen oder Altlasten i. S. d. § 2 Abs. 3 - 5 BBodSchG.

- Kampfmittel

Das gesamte Plangebiet ist als Kampfmittelverdachtsfläche ausgewiesen. Bei konkreten Bauvorhaben ist eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Brandenburg beizubringen.

- Lärm

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die aktuelle schalltechnische Untersuchung zum B-Plan (vgl. KSZ 2026, Anlage 6).

Im Zusammenhang mit der vorliegenden B-Planung sind Straßen- und Schienenverkehrslärm sowie Gewerbelärm zu betrachten. Die relevanten Emittenten und nächstgelegenen Immissionsorte im Plangebiet sowie schutzbedürftige Nutzungen der Umgebung sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

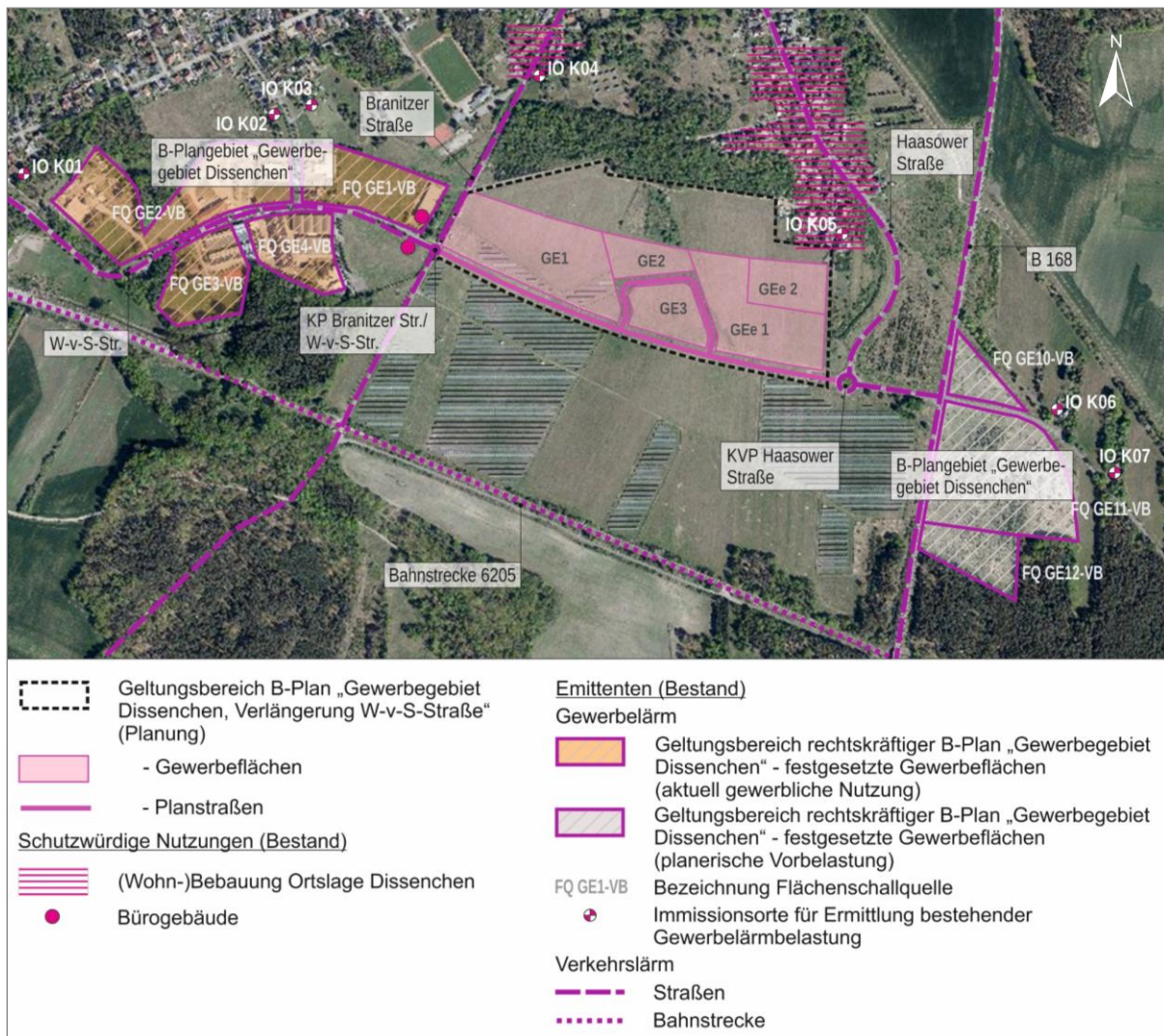


Abbildung 2.3: Für das Plangebiet relevante schutzwürdige Nutzungen und Emitenten (KSZ 2026)

Verkehrslärm: Das Plangebiet befindet sich zwischen der Branitzer-Straße im Westen und der östlich verlaufenden Haasower Straße. Weiterhin wird es vom Verkehr der ca. 220 m östlich gelegenen B168 beeinflusst. Angaben zur aktuellen Verkehrsbelastung sind in Tabelle 2.1 enthalten.

Tabelle 2.1: Aktuelle Verkehrsmengen Straßenverkehr (KSZ 2026)

| Straße | aktuelle Verkehrsmengen | |
|------------------|-------------------------|-------------|
| | Kfz/24 h | SV-Anteil % |
| Branitzer Straße | 300 | 0 |
| Haasower Straße | 2.000 | 7 |
| B168 | 3.234 | 6,6 |

Die eingleisige Bahnstrecke 6025 (Cottbus – Forst (Lausitz)) verläuft ca. 350 m südlich des Plangebietes. Es liegen Daten aus der Umgebungslärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes (vgl. EBA 2023) vor, die nur für den unmittelbaren Nahbereich der Bahnstrecke eine Schallausbreitung von tagsüber zwischen 55 und 59 dB(A) (L_{DEN}) sowie nachts zwischen 45 und 49 dB(A) (L_{Night}) nachweisen, das B-Plangebiet bleibt davon unberührt.

Gewerbelärm: Südlich befinden sich mehrere Freiflächen-PVA, die aus Lärmschutzsicht keine Relevanz besitzen.

Über den rechtskräftigen B-Plan „Gewerbegebiet Dissenchen“ sind östlich und westlich des Plangebietes Gewerbegebiete ohne Emissionsbeschränkungen festgesetzt. Relevante gewerbliche Nutzungen befinden sich derzeit nur in den westlichen Baufeldern aus den Bereichen Handwerk, Handel und Dienstleistungen, wobei es sich hierbei typischerweise nicht um sehr emissionsstarke Betriebe handelt. Auch die bisher unbebauten Flächen werden in der schalltechnischen Untersuchung als planerische Vorbelastung betrachtet. Die bestehenden Gewerbeflächen sollten durch die Neuplanung möglichst nicht eingeschränkt werden. Aus diesem Grund wird nachfolgend ermittelt, welche Schallimmissionen derzeit theoretisch möglich wären (vgl. Tabelle 2.2). Zur Orientierung dient die Angabe der DIN 18005, welche für ein Gewerbegebiet einen flächenbezogenen Schalleistungspegel in Höhe von $L''_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ benennt.

Tabelle 2.2: Ansatz für die flächenbezogenen Schalleistungspegel L''_{WA} der Vorbelastung (KSZ 2026)

| IO | Flächenbezogener Schalleistungspegel L''_{WA} in dB(A)/m ² | |
|------------|---|-------|
| | Tag | Nacht |
| FQ GE1-VB | 60 | 46 |
| FQ GE2-VB | 60 | 46 |
| FQ GE3-VB | 60 | 46 |
| FQ GE4-VB | 60 | 46 |
| FQ GE10-VB | 60 | 46 |
| FQ GE11-VB | 60 | 46 |
| FQ GE11-VB | 60 | 60 |

Die folgende Tabelle stellt die Vorbelastung nach TA Lärm an den nächstgelegenen Immissionsorten (IO) mit den entsprechenden Schutzwürdigkeiten eines Allgemeinen Wohngebietes bzw. Mischgebietes dar.

Tabelle 2.3: Beurteilungspegel aus der Vorbelastung (KSZ 2026)

| IO* (Abb. 2.3) | Adresse | Bau- gebiet | Immissionsrichtwert nach TA Lärm dB(A) | | Beurteilungspegel Lr in dB(A) | |
|-------------------|--------------------------|----------------|---|-------|----------------------------------|-------|
| | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| IO K01 | Heidesiedlung 36 B | WA | 55 | 40 | 52 | 36 |
| IO K02 | Rudolf-Diesel-Straße 8 A | WA | 55 | 40 | 55 | 40 |
| IO K03 | Rudolf-Diesel-Straße 5 | WA | 55 | 40 | 55 | 39 |
| IO K04 | Branitzer Straße 9 B | MI | 60 | 45 | 46 | 34 |
| IO K05 | Haasower Straße 17 D | WA | 55 | 40 | 47 | 37 |
| IO K06 | Haasower Straße 16 A | MI | 60 | 45 | 55 | 44 |
| IO K07 | Haasower Straße 16 B | MI | 60 | 45 | 52 | 43 |

Erläuterungen:
 IO = Immissionsort
 *Die Berechnungen erfolgten für das Erdgeschoss und das 1. Obergeschoss. Die Werte sind jeweils identisch und werden i. S. d. Übersichtlichkeit nicht einzeln dargestellt.

Insbesondere bei IO K02, IO K03 und IO K06 werden die Immissionsrichtwerte tags und nachts ganz oder fast ausgeschöpft. Diese Immissionsorte im Bestand bestimmen die Emissionsmöglichkeiten der hier betrachteten Gewerbegebiete in der Wirkprognose (vgl. Kapitel 3.1). Die angenommenen Schallleistungspegel stellen somit die Obergrenze der Vorbelastung im Untersuchungsgebiet dar (ebd.).

Bewertung

Tabelle 2.4: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes Mensch

| Schutzgut | Beurteilungskriterien | | | | Gesamtbewertung |
|-----------|---|--|---|--|-----------------|
| | Gesundh. aspekt (Lärm, Geruch) | Wohnumfeldfunktion | Freizeitfunktion | Erholungsfunktion | |
| Mensch | gering - mittel (PVA, Bahnstrecke, Straßen, kl. Gewerbebetriebe ohne nennenswerte Emissionen) | gering (überwiegend Intensivacker/Ackerbrache) und Solarnutzung) | gering (Ackernutzung/ Ackerbrache), umzäunte PVA) | gering (keine entsprechende Infrastruktur vorhanden) | gering |

2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.4.1 Biotope

Die folgende Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen und Realnutzungen basiert auf einer aktuellen Biotoptypenkartierung während der Vegetationsperiode 2024 (vgl. NAGOLARE 2024 und Anlage 4.1).

Beurteilungskriterien

Die Analyse der von der Planung betroffenen Biotoptypen bzw. aktuellen Flächennutzungen erfolgt anhand der Kriterien Seltenheit bzw. Gefährdung der Tier- und Pflanzenarten, Verbreitung der Biotoptypen, Vollkommenheit (Vollständigkeit der typischen Arten und Strukturen), Wiederherstellbarkeit und Naturnähe. Die Gesamtbeurteilung der Wertigkeit des Biotoptyps aus naturschutzfachlicher Sicht ist ein Durchschnittswert aus den vorher ermittelten Wertigkeiten.

Heutige potenziell natürliche Vegetation

Ausgehend von den heutigen Standortverhältnissen würde sich im Plangebiet ohne menschliche Einflüsse sowie in Abhängigkeit vom Bodentyp und dem vorherrschenden subkontinentalen Übergangsklima des Binnenlandes Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Übergang zu Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald entwickeln (vgl. FUGMANN/JANOTTA/PARTNER 2023).

Vorhandene Biotoptypen und Realnutzungen

Die Biotoptypenkartierung für das Plangebiet ist in Abbildung 2.3 dargestellt. Die einzelnen Biotoptypen sind in Tabelle 2.5 zusammengefasst. Im gesamten Plangebiet sind

ausschließlich Biotoptypen geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit ohne gesetzlichen Schutzstatus vertreten.

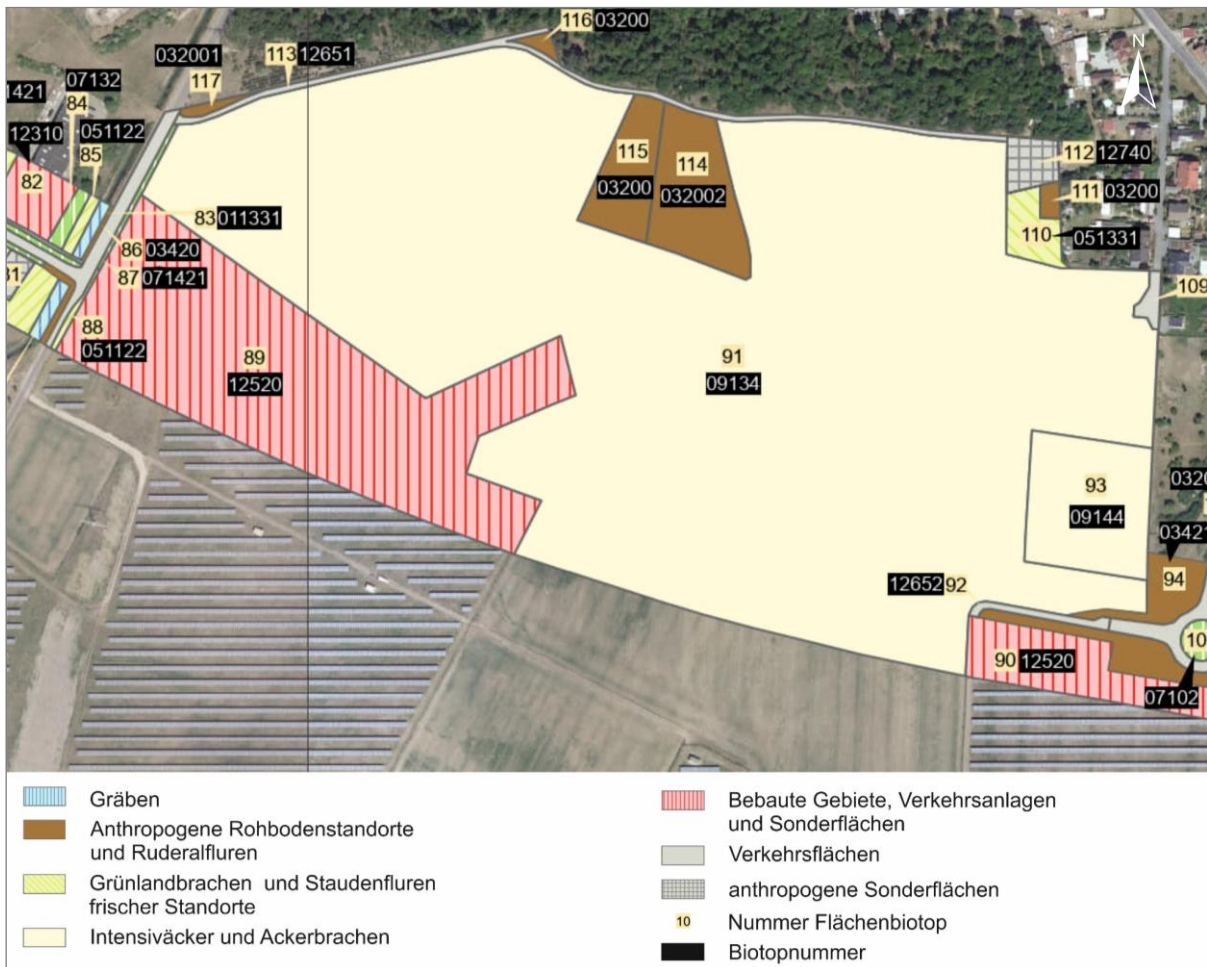


Abbildung 2.4: Biotoptypenkartierung (NAGOLARE 2024)



Abbildung 2.5: Sandwäcker/Ackerbrachen im zentralen Bereich des Plangebietes (09134/44)



Abbildung 2.6: Blick vom östl. Lärmschutzwall Richtung Westen über südl. Plangebiet mit Sandwäckern/Ackerbrachen und PVA



Abbildung 2.7: Blick vom Kreisverkehr nach Westen: südlich des Weges PVA, nördlich Sandäcker/Ackerbrachen



Abbildung 2.8: Branitzer Straße als westliche Plangebietsgrenze mit junger Baumreihe (westlich) und PVA (östlich)



Abbildung 2.9: Branitz-Dissenchener Hauptgraben nördlich der Einmündung W-v-S-Straße in Branitzer Straße (011331)



Abbildung 2.10: mit Ruderalfluren und Gehölzen bewachsene Erdaufschüttungen (032002)



Abbildung 2.11: Detailansicht Erdaufschüttung (Gehölze und Landreitgras)



Abbildung 2.12: Detailansicht Erdaufschüttung (Gras- und Staudenfluren im Inneren der stark reliefierten Fläche)



Abbildung 2.13: Robinienmischforst nördlich des Plangebietes



Abbildung 2.14: trockene Grünlandbrache im nordöstlichen Plangebiet



Abbildung 2.15: an das nordöstliche Plangebiet grenzender Ortsrand von Dissenchen



Abbildung 2.16: Lärmschutzwall zur B168 nordöstlich des Plangebietes

Die Charakterisierung der einzelnen Biotope wurde der Biotoptypenkartierung entnommen (vgl. NAGOLARE 2024).

- Fließgewässer

Der „Branitz-Dissenchener Hauptgraben“ (011331) ist ein künstlich angelegtes Fließgewässer mit steilen Ufern. Im (zur Kartierung) zügig fließenden, klaren Wasser wachsen Röhrichtsäume aus Schilf (*Phragmites australis*) und Igelkolben (*Sparganium erectum*). Aufgrund des Fehlens naturnaher Uferstrukturen und flutender Submersvegetation handelt es sich nicht um einem FFH-Lebensraumtyp (LRT). Das Ergebnis der Gewässerstrukturgütekartierung charakterisiert das Fließgewässer als ‚7 - vollständig verändert‘, der schlechtesten Bewertungskategorie (GSGK, 2007). Das Fließgewässer ist als naturfern einzustufen und mittelfristig nicht in einen naturnahen Zustand versetzbar (keine LRT 3260 E-Fläche!).

- Ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren (0320x)

An fünf Stellen wurden ruderale Gras- und Staudenfluren kartiert, zum Teil mit aufkommenden, überwiegend neophytischen und invasiven Gehölzarten. Es handelt sich um alte, ruderalisierte Ansaat- und ehemalige Grünlandflächen, die in unregelmäßigen Abständen gemäht werden. Dies sind zumeist wirtschaftlich ungenutzte Kleinstflächen entlang der Verkehrswege oder durch Sukzession auf Rohböden und ehemaligem Grünland entstandene Staudenfluren.

- Ansaaten (034x)

Relativ junge und als solche noch erkennbare Ansaaten befinden sich als Raublatt-Schwingel-Ansaat (*Festuca brevipila*) an der Branitzer Straße (Biotop 86) sowie eine mit Arten der Steppenrasen angereicherte Ansaat am Kreisverkehr nahe der B168 (Biotop 94). Letztere beinhaltet u. a. Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Kleinen Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*).

- Grünland frischer Standorte (0511x)

Es handelt sich um eine kleine Fläche westlich der Branitzer Straße (Biotop 85) außerhalb des Plangebietes, die bei regelmäßiger Mahd noch nicht stark ruderalisiert und die lang zurückliegende Ansaat nicht mehr erkennbar war.

- Laubgebüsche frischer Standorte (07102)

Anpflanzungen überwiegend strauchförmiger und zu großen Teilen nicht gebietsheimischer Gehölzarten befinden sich zwischen Kreisverkehr und Anschluss an die B168 und somit außerhalb des Plangebietes.

- Baumreihen (071421)

Entlang der westlich an das Plangebiet grenzenden Branitzer Straße verläuft eine Baumreihe bestehend aus Apfel (*Malus domestica*) im Stangenholzalter (Wuchsklasse 4).

- 08340 - Robinienmischforst

Bei dem unmittelbar nördlich des Plangebietes befindlichen kleinen Waldstück handelt es sich um einen Robinienmischforst auf frischen bis mäßig trockenen Standorten mit Beimengungen diverser Laubholzarten.

- Äcker (091x)

Im Ostteil des Plangebietes befinden sich eine große, licht mit Roggen bestellte Sandackerfläche und eine Ackerbrache auf Sandboden. Beide Flächen weisen keine besondere Segetalarten auf.

- Ver- und Entsorgungsanlagen (125x)

Im Plangebiet existieren zwei PVA-Standorte mit Mahdgrünland frischer Standorte als Unterwuchs.

- Verkehrsflächen (126x)

Das Ostteil des Plangebietes wird von einem unbefestigten Weg vom bestehenden Kreisverkehr als Zuwegung zu einer der vorhandenen PVA-Standorte durchzogen. Die asphaltierte Branitzer Straße markiert die westliche Grenze des Plangebietes.

Vorbelastungen

Die Ackernutzung im Plangebiet ist in der Regel mit einer hohen Bewirtschaftungsintensität sowie erhöhten Nährstoff- und Pestizideinträgen verbunden. Dies kann langfristig zu Veränderungen bzw. Einschränkungen der natürlichen Lebensraumbedingungen des Standortes führen.

Gesamtbewertung

In der folgenden Übersicht sind alle Biotoptypen des B-Plangebietes und angrenzender Flächen einschließlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung anhand der eingangs genannten Beurteilungskriterien aufgeführt.

Tabelle 2.5: Übersicht und Bewertung aller im B-Plangebiet kartierten Biotoptypen (NAGOLARE 2024)

| Code/Biotoptyp | Bewertungskriterien | | | | | | Gesamtbewertung |
|---|---------------------|--|---------------|----------------|-----------------------|---------------|----------------------|
| | Schutzstatus | Seltenheit/ Gefährdung/ RL-Arten | Verbreitung | Vollkommenheit | Wiederherstellbarkeit | Naturnähe | |
| Fließgewässer | | | | | | | |
| 011331 - Graben ("Branitz-Dissenchener Hauptgraben") mit zügig fließendem, klarem Wasser; Ufer steil, schmale Röhrichtsäume aus Schilf und Igelkolben | - | gering | gering | mittel | hoch | mittel | mittel |
| Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren | | | | | | | |
| 03200 - ruderale Gras- und Staudenfluren, teils auf Substrathaufen (Höhe ca. 1 m) | - | gering | gering | gering-mittel | gering | gering-mittel | gering |
| 032001 - Ruderale Gras- und Staudenflur, periodisch offen gehalten, Gehölze < 10 %, tlw. mit dominierender Landreitgrasflur | - | gering | gering | gering | gering-mittel | gering-mittel | gering |
| 032002 - Deponie mit alten Substrat (Erd-)haufen, überwachsen mit Ruderalfluren, Gehölze 10 - 30 % | - | gering | gering | mittel | gering-mittel | mittel | gering-mittel |
| 03420 - ältere Ansaat Raublattschwengel | - | gering | gering-mittel | mittel | mittel | mittel | mittel |
| 03421 - Ansaatgrünland ohne wirtschaftliche Nutzung; Arten der Steppenrasen beigemengt | - | gering | gering-mittel | gering-mittel | mittel | gering-mittel | gering-mittel |
| Gras- und Staudenfluren | | | | | | | |
| 051122 - Grünland mäßig frischer Standorte, Dominanz des Raublattschwengels | - | gering | gering | mittel | mittel | mittel | mittel |
| 051331 - trockene Grünlandbrache, einzelne Trockenrasenarten | - | gering | gering | mittel | gering | mittel | mittel |
| Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen | | | | | | | |
| 071421 - Baumreihe | - | gering | gering | mittel | mittel-hoch | mittel | mittel |
| Wälder und Forsten | | | | | | | |
| 08340 - Robinienmischforst (nördl. des Plangebietes) | - | gering | gering | mittel | mittel-hoch | gering | gering-mittel |
| Äcker | | | | | | | |
| 09134 - Sandacker, intensiv | - | gering | gering | gering | gering | gering | gering |
| 09144 - Sandackerbrache | - | gering | gering | gering | gering | gering | gering |

| Code/Biototyp | Bewertungskriterien | | | | | | Gesamtbeurteilung |
|---|---------------------|--|-------------|----------------|-----------------------|-----------|-------------------|
| | Schutzstatus | Seltenheit/ Gefährdung/ RL-Arten | Verbreitung | Vollkommenheit | Wiederherstellbarkeit | Naturnähe | |
| Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen | | | | | | | |
| 12520 - Kraftwerke (PVA) | - | gering | gering | gering | gering | gering | gering |
| 12612 - Straßen mit Asphalt-/Betondecken | - | gering | gering | gering | gering | gering | gering |
| 12651 - Fahrweg, unbefestigt, grün | - | gering | gering | gering | gering | gering | gering |
| 12652 - Sandweg, wenig Schotter | - | gering | gering | gering | gering | gering | gering |
| 12153 - teilversiegelter Weg | - | gering | gering | gering | gering | gering | gering |
| 12740 - Lagerfläche | - | gering | gering | gering | gering | gering | gering |

2.4.2 Fauna und Flora

Beurteilungskriterien

Die Beurteilung von Tier- und Pflanzenarten wird anhand folgender Kriterien vorgenommen: Artenvielfalt am Standort und dessen unmittelbarer Umgebung, Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, lokale als auch (über-)regionale Bedeutung hinsichtlich des Biotopverbundes.

Der vorliegende Umweltbericht integriert die Aussagen zum Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG. Hierzu wurde in Anlage 1 zunächst eine Relevanzprüfung der Arten des Anh. IV FFH-RL vorgenommen, die Ergebnisse sind Bestandteil der nachfolgenden Ausführungen. Für die europäischen Vogelarten entfällt die Relevanzprüfung, für diese Artengruppe liegt eine aktuelle Brutvogelkartierung vor.

Als planungsrelevant i. S. d. Eingriffsregelung werden darüber hinaus alle besonders und streng geschützten Arten sowie Arten mit Gefährdungsstatus nach den Roten Listen betrachtet.

Säugetiere

Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) sind wasser- bzw. ufergebundene Tierarten, die im Plangebiet weder geeignete Wohnstätten, Nahrungsangebote, noch Migrationskorridore vorfinden. Der Branitz-Dissenchener Hauptgraben verläuft westlich des Plangebietes und ist durch die Branitzer Straße von diesem getrennt. Innerhalb des B-Plangebietes befinden sich keine für die Arten geeigneten Habitatflächen.

Gemäß aktueller Karte der Wolfsnachweise im Land Brandenburg (vgl. MLUK 2024) grenzt das Plangebiet im Osten an das Wolfsrevier ‚Teichland‘. Wölfe besitzen einen großen Aktionsraum. Sofern das Gebiet aufgrund der umgebenden Störfaktoren (Siedlungsflächen, umgebende Verkehrswege, Migrationseinschränkungen durch eingezäunte PV-Anlagen, regelmäßige Frequentierung nördlicher Waldrandbereiche durch Spaziergänger) überhaupt durchstreift wird, sind Wohnstätten derzeit nicht bekannt. Die Wirkungsempfindlichkeit gegenüber den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen wird angesichts der großen

Streifgebiete so gering eingeschätzt, dass keine artenschutzfachlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

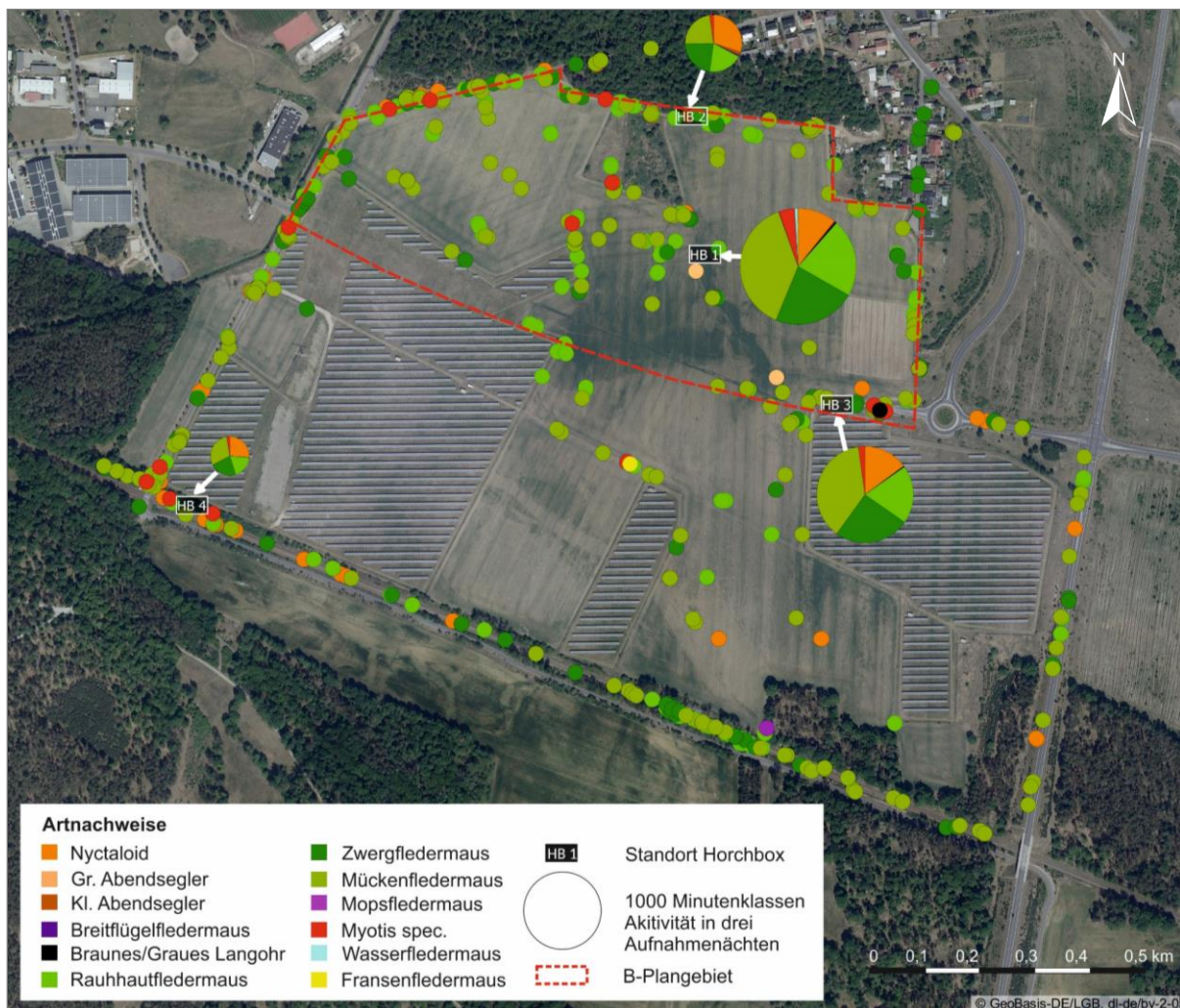


Abbildung 2.17: Fledermausnachweise im B-Plangebiet (FAUNA & FEDER 2024)

Für das Umfeld des B-Plangebietes liegen aktuelle Kartierdaten überwiegend baumbewohnender Fledermausarten (Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Mops-, Wasserfledermaus), gebäudebewohnender Arten (Großes Mausohr, Große Bartfledermaus, Breitflügel-, Zwergfledermaus) und beide Quartierstrukturen nutzender Arten (Braunes Langohr, Fransen-, Mücken-, Rauhhaufledermaus) vor. Die im Plangebiet vorhandenen Gehölze weisen keine fledermaustauglichen Quartierstrukturen auf. Vielmehr wird das Plangebiet als Jagd- und Transferraum aufgesucht, wie akustische Untersuchungen mit Detektoren und Horchboxen ergeben haben (vgl. FAUNA & FEDER 2024, Abbildung 2.17 und Anlage 4.2).

Neben den vorgenannten europarechtlich geschützten Arten sind gemäß OSIRIS-Rasterdaten im Gebiet potenzielle Vorkommen verschiedener Nagetierarten (Brand-, Feld-, Wald-, Zwergmaus), Insektenfresser (Feldhase, Wildkaninchen) und Raubtiere (Dachs) nicht unwahrscheinlich (vgl. Tabelle 2.6).

Tabelle 2.6: Gesamtübersicht der im Plangebiet nachgewiesenen und gem. OSIRIS-Rasterdatenpotenziell vorkommenden Säugetierarten (FAUNA & FEDER 2021, LFU 2025b)

| Name, deutsch | Name, lateinisch | Anh. FFH-RL | BARTSchV | RL D | RL BB | EHZ // Bestand, Trend | Nachweisorte // Lebensraumfunktion |
|--|----------------------------------|-------------|----------|------|-------|-----------------------|--|
| Fledermäuse (Microchiroptera) (vgl. FAUNA & FEDER 2024, Anlage 4.2) | | | | | | | |
| Gr. Bartfledermaus | <i>Myotis brandtii</i> | IV | sg | * | 2 | D: U1 BB: U1 | potenzielle Vorkommen i. R. nicht näher bestimmter <i>Myotis</i> -Arten (Jagd-/ Transferraum) |
| Br. Langohr | <i>Plecotus auritus</i> | IV | sg | 3 | 3 | D: FV BB: FV | Einzelnachweise im Plangebiet |
| Breitfügel- fledermaus | <i>Eptesicus serotinus</i> | IV | sg | 3 | 3 | D: FV BB: FV | Einzelnachweise im Plangebiet |
| Fransenfledermaus | <i>Myotis nattereri</i> | IV | sg | * | 2 | D: FV BB: U1 | Einzelnachweis über Sandacker/Ackerbrache, Plangebiet als Jagd-/Transferraum |
| Gr. Langohr | <i>Plecotus austriacus</i> | IV | sg | 1 | 2 | D: U1 BB: FV | Einzelnachweise im Plangebiet |
| Gr. Mausohr | <i>Myotis myotis</i> | II, IV | sg | * | 1 | D: FV BB: U1 | potenzielle Vorkommen i. R. nicht näher bestimmter <i>Myotis</i> -Arten (Jagd-/ Transferraum) |
| Gr. Abendsegler | <i>Nyctalus noctula</i> | IV | sg | V | 3 | D: U1 BB: U1 | Einzelnachweise über Sandacker/Ackerbrache, Plangebiet als Jagd-/Transferraum |
| Kl. Abendsegler | <i>Nyctalus leisleri</i> | IV | sg | D | 2 | D: U1 BB: U1 | Einzelnachweise im Plangebiet |
| Kl. Bartfledermaus | <i>Myotis mystacinus</i> | IV | sg | * | 1 | D: U1 BB: U1 | potenzielle Vorkommen i. R. nicht näher bestimmter <i>Myotis</i> -Arten (Jagd-/ Transferraum) |
| Mopsfledermaus | <i>Barbastella barbastellus</i> | II, IV | sg | 2 | 1 | D: U1 BB: U1 | Einzelnachweis am südöstl. Waldrand, Quartiere im Kiefernwald möglich |
| Mückenfledermaus | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | IV | sg | * | - | D: k. A. BB: U1 | sehr häufig entlang der Straßen, Waldränder über Sandacker/Ackerbrachen, Plangebiet als Jagd- und Transferraum |
| Rauhautfledermaus | <i>Pipistrellus nathusii</i> | IV | sg | * | 3 | D: FV BB: U1 | |
| Teichfledermaus | <i>Myotis dasycneme</i> | II, IV | sg | G | 1 | D: U1 BB: k. A. | potenzielle Vorkommen i. R. nicht näher bestimmter <i>Myotis</i> -Arten |
| Wasserfledermaus | <i>Myotis daubentonii</i> | IV | sg | * | 4 | D: FV BB: U1 | Einzelnachweise im Plangebiet |
| Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | IV | sg | * | 4 | D: FV BB: FV | sehr häufig v. a. entlang linearer Gehölzstrukturen (Jagd-/Transferraum) |
| Nagetiere (Rodentia) - potenzielle Vorkommen (vgl. OSIRIS-Rasterdaten) | | | | | | | |
| Biber | <i>Castor fiber</i> | II, IV | bg | V | 1 | D: U1 BB: FV | langsam fließende und stehende Gewässer möglichst mit Weichholzarten in Ufernähe → Habitate durch Straße von Plangebiet getrennt, keine geeign. Habitatstrukturen im Plangebiet) |

| Name, deutsch | Name, lateinisch | Anh. FFH-RL | BARTSchV | RL D | RL BB | EHZ // Bestand, Trend | Nachweisorte // Lebensraumfunktion |
|--------------------|-----------------------------|-------------|----------|------|-------|-----------------------|---|
| Bisamratte | <i>Ondatra zibethicus</i> | - | - | nb | - | - | an fließenden und stehenden Gewässern, Neozoon → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Brandmaus | <i>Adopemus agrarius</i> | - | bg | D | * | h, ? | Waldrand, Gebüsch, feuchte Wiesen, Röhricht, Gärten, Parks → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |
| Eichhörnchen | <i>Sciurus vulgaris</i> | - | bg | * | * | h, = | Wälder, Gärten, Parks → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Erdmaus | <i>Microtus agrestis</i> | - | - | * | * | h, = | ungemähte bodenfeuchte Wiesen, Moore, Auwälder, Gräben, Waldlichtungen, Kahlschläge → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Feldmaus | <i>Microtus arvalis</i> | - | - | * | * | sh, < | Felder, Brachen, kurzrasige Wiesen, lichte Kiefernwälder → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |
| Gelbhalsmaus | <i>Adopemus flavicollis</i> | - | bg | * | * | h, < | Wälder mit deckungsreicher Baumschicht, fruchttragenden Bäumen, gering entwickelte Krautschicht → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Mink | <i>Neovison vison</i> | - | - | nb | - | - | in Nähe gut bewachsener Ufer, invasives Neozoon → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Hausmaus | <i>Mus musculus</i> | - | - | * | * | h, = | in bzw. nahe Gebäuden → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Hausratte | <i>Rattus Binsch-g</i> | - | - | 1 | * | es, <<< | in Gebäuden, meist in oberen Stockwerken und auf Dachböden → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Nordische Wühlmaus | <i>Microtus oeconomus</i> | - | bg | 2 | * | s, <<< | Feuchtwiesen, Röhrichte, Waldmoore, Erlbruchwälder, Bach- und Flussufer, Sölle, Grabenränder im Kulturland → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Schermäuse | <i>Arvicola terrestris</i> | - | - | * | * | h, = | lichte Laubwälder, Wiesen, Gärten, Obstanlagen, Forstkulturen → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Rötelmaus | <i>Myodes glareolus</i> | - | - | * | * | sh, = | Buchen- und Mischwälder, waldnahe Hecken, Gebüsch, Feuchtgebiete, in Fließgewässernähe → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Waldmaus | <i>Adopemus sylvaticus</i> | - | bg | * | * | sh, = | Lebensräume mit offener Kraut- und Strauchschicht, in dichtem Unterholz, Getreidefelder → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |

| Name, deutsch | Name, lateinisch | Anh. FFH-RL | BartSchV | RL D | RL BB | EHZ // Bestand, Trend | Nachweisorte // Lebensraumfunktion |
|--|------------------------------|-------------|----------|------|-------|-----------------------|--|
| Wanderratte | <i>Rattus norvegicus</i> | - | - | * | * | sh, = | u. a. Kanalisation, Ställe, Keller, Parks, Müllkippen, Büro- und Wohngebäude → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Zwergmaus | <i>Micromys minutus</i> | - | bg | V | * | mh, < | hohe Gras-, Schilf-, Röhrichtbestände, gelegentlich Hecken, Getreidefelder → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |
| Hasentiere (Langomorpha) - potenzielle Vorkommen (vgl. OSIRIS-Rasterdaten) | | | | | | | |
| Feldhase | <i>Lepus europaeus</i> | | bg | 3 | 2 | mh, << | warme, trockene und offene Flächen mit einer guten Rundschau, wie strukturreiche Agrarlandschaft mit Hecken und Säumen, lichte Wälder → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |
| Wildkaninchen | <i>Oryctolagus caniculus</i> | | bg | V | * | mh, < | Kulturfolger in Grün- und Parkanlagen, Gärten, auf Friedhöfen oder an aufgeschütteten Erdwällen → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |
| Insektenfresser (Insectivora) - potenzielle Vorkommen (vgl. OSIRIS-Rasterdaten) | | | | | | | |
| Braunbrustigel | <i>Erinaceus europaeus</i> | - | bg | V | V | h, (<) | Hecken, Waldränder, Gärten, Grünanlagen → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |
| Feldspitzmaus | <i>Crocidura leucodon</i> | - | bg | V | V | mh, < | Wiesen, Felder, Trockenrasen, Bahndämme, Sand-/Kiesgruben, Ruderalfluren, Straßenböschungen, Hecken, Gärten → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |
| Gartenspitzmaus | <i>Crocidura suaveolens</i> | - | bg | 3 | k. A. | s, < | offenes, trockenes Kulturland in niederen Lagen mit warmen Standorten, guter Deckung und Nahrungsangebot → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |
| Maulwurf | <i>Talpa europaea</i> | - | bg | * | k. A. | h, < | Laub- und Mischwälder, Wiesen, Weiden, Gärten, Parks → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |
| Waldspitzmaus | <i>Sorex araneus</i> | - | bg | * | * | sh, ? | feucht-kühle Lebensräume, sehr anpassungsfähig, deshalb auch in trockenen Lebensräumen → Vorkommen im Plangebiet nicht auszuschließen |
| Wasserspitzmaus | <i>Neomys fodiens</i> | - | bg | V | 3 | mh, << | naturnahe Uferbereiche von Gewässern, Sümpfe, nasse Wälder, Wiesen → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Zwergspitzmaus | <i>Sorex minutus</i> | - | bg | * | * | h, ? | euryöke Art in feuchten, grasigen und strauchreichen Biotopen → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Raubtiere (Carnivora) - potenzielle Vorkommen (vgl. OSIRIS-Rasterdaten) | | | | | | | |
| Wolf | <i>Canis lupus</i> | II, IV | bg | 3 | x | D: U2 BB: n. b. | gelegentl. Durchstreifen der Freiflächen im Plangebiet mgl., Fortpflanzungsstätten |

| Name, deutsch | Name, lateinisch | Anh. FFH-RL | BArtSchV | RL D | RL BB | EHZ // Bestand, Trend | Nachweisorte // Lebensraumfunktion |
|----------------------|--|-------------|----------|------|-------|-----------------------|--|
| | | | | | | | aufgrund Störungen unwahrscheinlich - Plangebiet ohne besondere Lebensraumfunktion |
| Fischotter | <i>Lutra lutra</i> | II, IV | bg | 3 | 1 | D: U1 BB: U1 | stehende und fließende Gewässer, Flüsse, Bäche, Seen, Sümpfe → Habitate durch Straße von Plangebiet getrennt, keine geeign. Habitatstrukturen im Plangebiet |
| Dachs | <i>Meles meles</i> | - | bg | * | * | mh, << | Laub- und Mischwälder, Parks, heckenreiche Feldfluren → Vorkommen im Nordteil möglich |
| Baumwürger | <i>Martes martes</i> | - | bg | V | * | mh, < | euryök, meist in feuchten, grasigen, strauchreichen Biotopen, meidet Ackerflächen und stark anthrop. veränderte Biotope → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Steinwürger | <i>Martes foina</i> | - | bg | * | * | sh, > | Dachböden, Scheunen, Ställe → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Waschbär | <i>Procyon lotor</i> | - | - | nb | * | - | gewässerreiche Misch- und Laubwälder mit einem hohen Eichenanteil, jedoch auch häufig in Siedlungen, invasives Neozoon → Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich |
| Erläuterungen | | | | | | | |
| BArtSchV | Bundesartenschutzverordnung: bg - besonders geschützte Art | | | | | | |
| RL D (2020) | 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, * ungefährdet, D | | | | | | |
| RL BB (1992) | - Daten unzureichend, k. A. - keine Angaben | | | | | | |
| Bestands-situation | es - extrem selten, s - selten, mh - mittelhäufig, h - häufig, sh - sehr häufig, nb - nicht bewertet | | | | | | |
| EHZ | KBR/ BB -Erhaltungsgrad kontinentalbiogeographische Region/Brandenburg FV/fv = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, ex = ausgestorben, XX = unbekannt | | | | | | |
| langfr. Trend | < - leicht rückläufig, << - mäßig rückläufig, stark rückläufig, = - gleichbleibend, > - leicht ansteigend, ? - nicht beurteilbar | | | | | | |

Reptilien

Aktuelle Kartierungen erfolgten im Bereich der südlichen Straßentrasse (IHC 2024). Im Ergebnis konnten Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, Anh. IV FFH-RL, RL D V, RL BB 3, EHZ D/BB U1, besonders geschützt nach Anl. 1 zu § 1 S. 1 BArtSchV) in ruderalisierten Randbereichen des Branitz-Dissenchener Hauptgrabens außerhalb des Plangebietes sowie östlich und westlich des Kreisverkehrs festgestellt werden (vgl. Abbildung 2.18). Während die zentralen Sandäcker/Ackerbrachen offenbar nicht besiedelt werden, besteht für die nördlich, östlich und westlich in das Plangebiet hineinragenden Hecken- und Ruderalfluren ein Besiedlungspotenzial.



Abbildung 2.18: Zauneidechsennachweise und Besiedlungspotenzial im B-Plangebiet (IHC 2024)

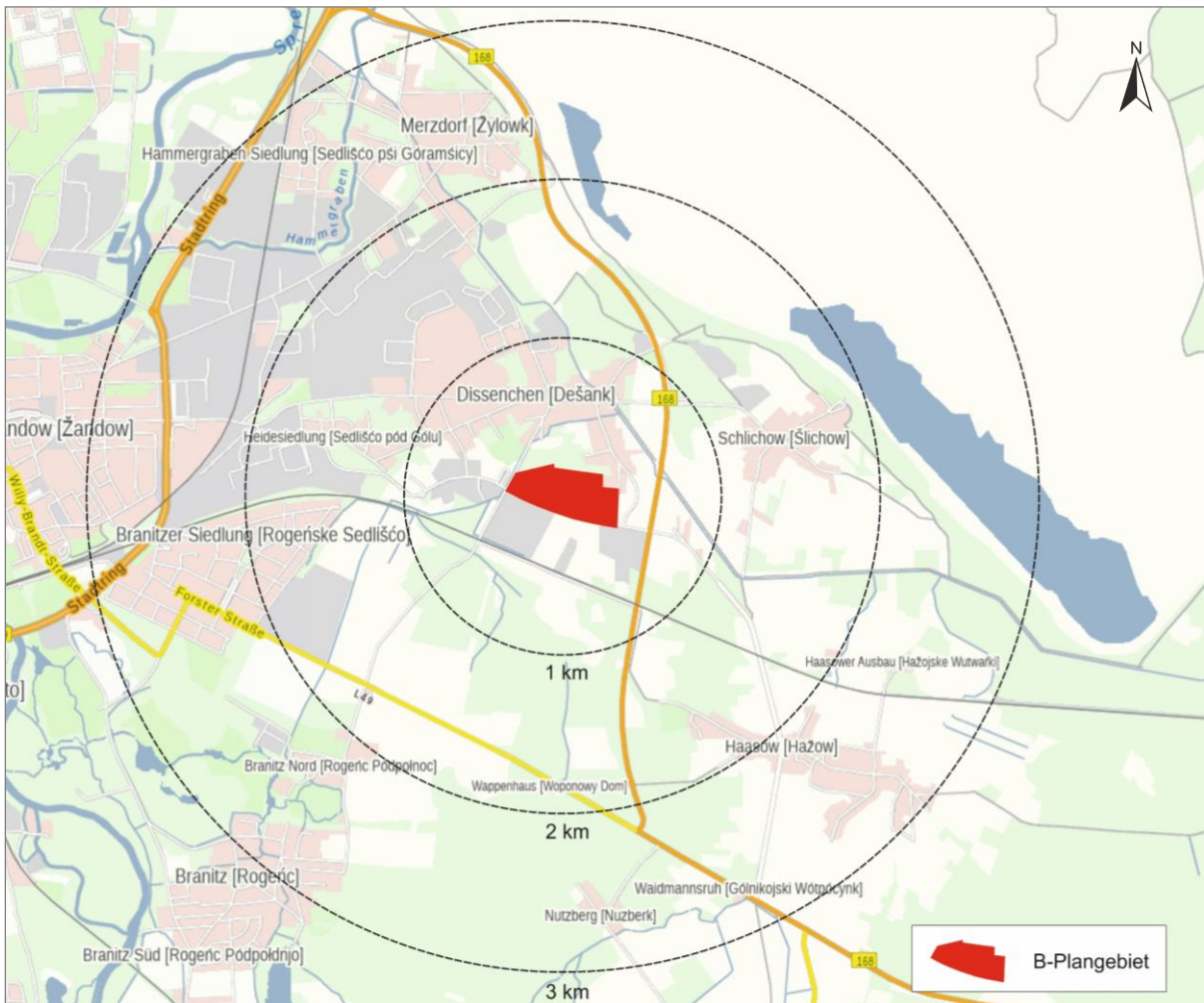


Abbildung 2.19: Gewässerstrukturen im Umfeld des Plangebietes

Amphibien

Amphibien konnten bei Kartierungen durch IHC (2024) nicht nachgewiesen werden. Oberflächengewässer sind lediglich entlang der westlichen Plangebietsgrenze vorhanden. Der Branitz-Dissenchener Hauptgraben weist ein überwiegend tiefes Trapezprofil auf, das als Laichhabitat wenig geeignet ist. Laichgewässer entlang der Spree konzentrieren sich auf den > 2 km südwestlich gelegenen Branitzer Park. Der Ostsee eignet sich wegen der niedrigen pH-Werte des eingeleiteten Wassers derzeit nicht für eine Amphibienbesiedlung. Der nördliche Hammergraben ist stark durch Gehölze beschattet und kaum als Amphibienlebensraum geeignet (vgl. Abbildung 2.19). Als Wanderbarrieren im unmittelbaren Umfeld wirken Gleisanlagen, Straßen und bebaute Gebiete, von denen das Plangebiet nahezu allseitig umgeben ist, sodass Funktionen als Landlebensraum und Wanderkorridor mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können.

Insekten

Käfer: Für FFH-Arten relevante Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die überwiegend jüngeren bis mittelalten Gehölze geringer Stammdurchmesser im B-Plangebiet und seiner Umgebung besitzen kein Potenzial für holzbewohnende Käferarten. Auch für sonstige Arten (z. B. Laufkäfer) bietet das Ackerland kaum geeignete Habitatbedingungen.

Libellen sind vor allem in Gewässernähe zu finden, da dort die Larvalentwicklung stattfindet. Auch wenn einige Arten zur Nahrungsaufnahme in weiter von Gewässern entfernten, z. T. auch in durchgrüneten Siedlungsgebieten anzutreffen sind, finden sich im Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen.

Bei den Insekten wurden ausgehend von den Habitatbedingungen im Gebiet und nach Vorabstimmung mit der UNB die Schwerpunkte auf Tagfalter und den Nachtkerzenschwärmer gelegt. Als Grundlagen dienen Kartierungen innerhalb der Straßentrasse im südlichen Plangebiet (BIOM2024) und eine Potenzialabschätzung für das gesamte Plangebiet (BIOM 2025, vgl. Anlage 4.4).

Die Arten- und Individuenzahl der insg. neun nachgewiesenen Tagfalterarten im Plangebiet liegt im Vergleich zu Ergebnissen von Gebieten ähnlicher Habitatausstattung im unteren Bereich. Bei fünf erfolgten Begehungen ist jedoch wegen der Biotopausstattung von einer höheren Artenzahl auszugehen. Die Zahl der bedrohten Spezies ist unterdurchschnittlich. Das Plangebiet ist für den Schutz der Tagfalterfauna von geringer Bedeutung (vgl. BIOM 2024). Abbildung 2.20 und Tabelle 2.7 stellen die im Plangebiet nachgewiesenen Tagfalterarten dar.

Aus der Familie der Schwärmer wurde besonderes Augenmerk auf den Nachtkerzenschwärmer gelegt, da im Plangebiet die Nachtkerze (*Oenothera biennis*) als sekundäre Futterpflanze vorkommt. Nachweise der Art konnten allerdings nicht erbracht werden (vgl. ebd.).

Hügelbauende Waldameisen konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden (IHC 2024).

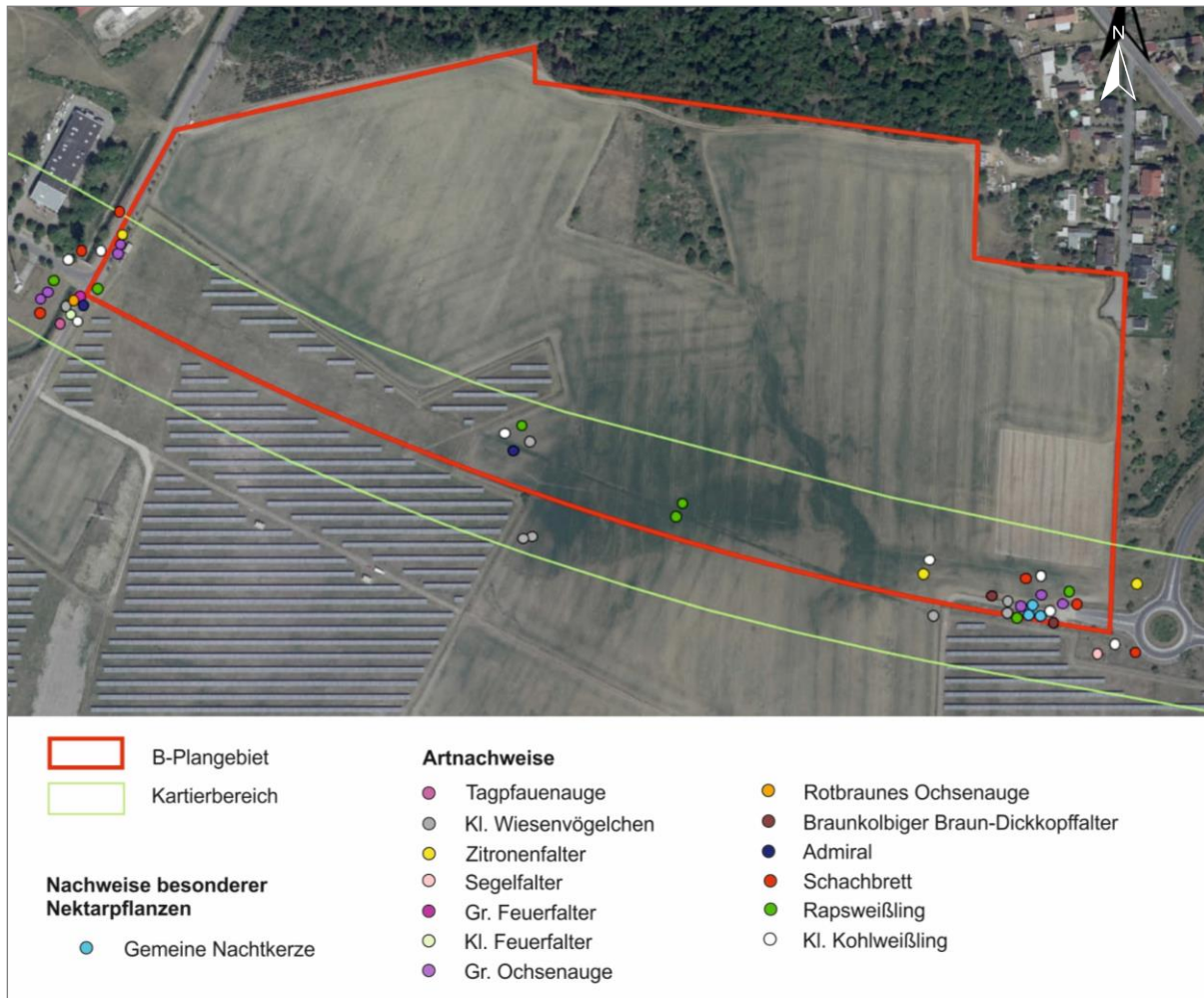


Abbildung 2.20: Tagfalternachweise im B-Plangebiet (BioM 2024)

Tabelle 2.7: Gesamtübersicht der im Plangebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Tagfalterarten (BioM 2024/2025)

| Name, deutsch | Name, lateinisch | Anh. FFH-RL | RL D | RL BB | BartSchV | EHZ // Bestand, Trend | (potenzielle) Nachweise, Nachweisorte // Lebensraum |
|---|------------------------------|-------------|------|-------|----------|-----------------------|---|
| Ritterfalter (<i>Papilionidae</i>) | | | | | | | |
| Segelfalter | <i>Iphiclides podalirius</i> | - | 2 | 2 | § | s, << | 2 Nachweise // trockenes, warmes, buschiges Gelände, Raupenfutterpflanzen: Weißdorn, Schlehe, Felsenkirsche, Traubenkirsche |
| Schwalbenschwanz | <i>Papilio machaon</i> | - | V | V | § | sh, << | Potenzial // sonniges offenes Gelände (mageres Grünland, Trockenrasen, auf Acker nur vereinzelt) |
| Weißlinge (<i>Pieridae</i>) | | | | | | | |
| Zitronenfalter | <i>Gonepteryx rhamni</i> | - | * | * | § | sh, = | 11 Nachweise // Waldränder bzw. lichte Wälder |
| Kl. Kohlweißling | <i>Pieris Rapae</i> | - | * | * | § | sh, = | 36 Nachweise // blütenreiche Wiesen, Gärten, Parks, offene Kulturlandschaft, lichte Waldränder |
| Edelfalter (<i>Nymphalidae</i>) | | | | | | | |

| Name, deutsch | Name, lateinisch | Anh. FFH-RL | RL D | RL BB | BartSchV | EHZ // Bestand, Trend | (potenzielle) Nachweise, Nachweisorte // Lebensraum |
|------------------------------|------------------------------|-------------|------|-------|----------|-----------------------|--|
| Admiral | <i>Vanessa atalanta</i> | - | * | * | § | sh, = | 4 Nachweise // in allen offenen Lebensräumen, an lichten Waldstellen, v. a. Siedlungsräume, Obstwiesen, blütenreiche Gräben, Uferböschungen, Feldwege |
| Feuriger Perlmutterfalter | <i>Argynnis adippe</i> | - | 3 | 2 | § | mh, << | Potenzial im Bereich der nördl. Ruderalfluren und Waldrandbereichen // in trockenen, grasigen und bebuchten Gebieten, an Rändern, Lichtungen lockerer Wälder |
| Gew. Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha pamphilus</i> | - | * | * | § | sh, = | 26 Nachweise // Magerrasen, Wiesen, Weiden |
| Gr. Perlmutterfalter | <i>Speyeria aglaja</i> | - | V | 2 | § | k. A. | geringes (Veilchenarten als Raupenfutterpflanzen fehlen) bis mittl. Potenzial (Imagines benötigen Disteln, Karden, Rotklee) // Wälder, offenes Gelände, z. B. Wiesen, Heiden, Trockenrasen, v. a. basische Böden |
| Gr. Ochsenauge | <i>Maniola jurtina</i> | - | * | * | § | sh, = | 64 Nachweise // Wiesen, Trockenrasen, Waldränder und -lichtungen, Parkanlagen, Gärten |
| Kaisermantel | <i>Argynnis paphia</i> | - | * | * | § | h, < | Potenzial // an sonnigen Waldrändern, blütenreichen Waldlichtungen mit strauchbewachsenen Rändern, auf von Wald eingeschlossenen Wiesen |
| Kl. Schillerfalter | <i>Apatura ilia</i> | - | V | V | § | h, << | Potenzial // Lichtungen, Schneisen in Laubwäldern mit Futterpflanzen, bewaldete Flusstäler |
| Kl. Waldportier | <i>Hipparchia hermione</i> | - | 1 | 1 | §§ | ss, << | Potenzial im nördlichen Waldbereich // v. a. in Kiefernwäldern auf trockenen und sandigen Böden |
| Magerrasen-Perlmutterfalter | <i>Boloria dia</i> | - | * | 2 | § | h, << | sehr geringes Potenzial an nördl. Plangebietsgrenze // kalkige Trockenrasen, manchmal auch auf sandigem Magerrasen, in lichten Wäldern und auf brach liegenden Äckern |
| Rostbinde | <i>Hipparchia semele</i> | - | 3 | V | § | mh, << | Potenzial // sandige Offenlandbereiche mit Vegetationslücken und schneller Niederschlagsversickerung |
| Schachbrett | <i>Melanargia galathea</i> | - | * | * | § | sh, >> | 141 Nachweise // nicht zu feuchte Weiden und Wiesen, Waldlichtungen und Böschungen, an Straßenrändern |
| Trauermantel | <i>Nymphalis antiopa</i> | - | V | * | § | h, <<< | Potenzial an nördl. Plangebietsgrenze // in lichten, offenen, feuchten Laubwäldern, auch in Obstgärten, Alleen |
| Wachtelweizenschneckenfalter | <i>Melitaea athalia</i> | - | 3 | V | § | h, <<< | Potenzial im Bereich der nördl. Ruderalfluren // u. a. Halbtrockenrasen an buschreichen Hänge, Weg- und Waldränder |

| Name, deutsch | Name, lateinisch | Anh. FFH-RL | RL D | RL BB | BArtSchV | EHZ // Bestand, Trend | (potenzielle) Nachweise, Nachweisorte // Lebensraum |
|---|------------------------------|-------------|------|-------|----------|--------------------------|--|
| Wegerich-Schrecken-falter | <i>Melitaea cinxia</i> | - | 3 | 2 | § | mh, << | Potenzial in nördl. Plangebiet // in offenen und trockenen Gebieten, wie Trockenrasen, Magerwiesen, Ödland, Waldränder |
| Weißbindiges Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha arcania</i> | - | V | 2 | § | h, < | sehr geringes Potenzial // v. a. in sonnendurchfluteten und lockeren Wäldern, an deren Rändern und auf verbuschtem Trockenrasen |
| Bläulinge (Lycaenidae) | | | | | | | |
| Brauner Feuerfalter | <i>Lycaena tityrus</i> | - | * | * | § | h, < | Potenzial // blütenreiche, magere, naturnahe Wiesen, Trockengebiete mit Strauchwuchs, feuchte Waldlichtungen |
| Gew. Bläuling | <i>Polyommatus icarus</i> | - | * | * | § | sh, = | Potenzial // feuchtes, trockenes Offenland, z. B. blütenreiche, nicht überdüngte Glatthaferwiesen an Böschungen, Dämmen, in der Feldflur |
| Gr. Feuerfalter | <i>Lycaena dispar</i> | II, IV | 3 | 2 | § | D: U1 BB: U1 s, << | 5 Eier an <i>Rumex hydrolapathum</i> -Beständen am Branitz-Dissenchener Hauptgraben, Plangebiet ohne geeignete Raupenfutter- und Nektarpflanzen für Imagines // sommertrockene Grünlandbrachen, Wegränder und -böschungen mit Vorkommen der Wirtspflanzen Stumpfbältriger und Krauser Ampfer |
| Kl. Feuerfalter | <i>Lycaena phlaeas</i> | - | * | * | § | sh, = | Potenzial // vor allem in locker bewachsenen, offenen Gegenden, wie Sandgruben, Binnendünen, an Wegrändern, auf Brachen, in sandigen Gebieten |
| Vogelwicken-Bläuling | <i>Polyommatus amandus</i> | - | * | * | § | h, >> | Potenzial // warme, grasige, oft feuchte Stellen mit häufigem Vorkommen der Futterpflanzen, oft auch i. V. m. Sträuchern/lichtem Wald |
| Dickkopffalter (Hesperiidae) | | | | | | | |
| Braunkolbiger Braundickkopffalter | <i>Thymelicus sylvestris</i> | - | * | * | § | sh, = | 13 Nachweise // blüten- und gebüschreiche Waldlichtungen, unter denen sich hohe Gräser befinden, an Wald- und Wegrändern, Böschungen, Säumen von Trockenrasen, Bahndämmen |
| Weißlinge (Pieridae) | | | | | | | |
| Goldene Acht | <i>Colias hyale</i> | - | * | * | § | sh, << | Potenzial // in der gesamten genutzten und ungenutzten Kulturlandschaft über offenem Gelände, v. a. über Wiesen mit Klee und Luzerne, Streuobstwiesen, Feuchtwiesen, Mager-, Trockenrasen |
| Widderchen (Zygaenidae) | | | | | | | |
| Sechsfleck-Widderchen | <i>Zygaena filipendulae</i> | - | * | * | § | h, << | Potenzial // Wiesen, Niederungen, Klippen, Brachland und Waldränder |
| Erläuterungen: | | | | | | | |
| BArtSchV Bundesartenschutzverordnung § - besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art | | | | | | | |

| Name, deutsch | Name, lateinisch | Anh. FFH-RL | RL D | RL BB | BARTSchV | EHZ // Be- stand, Trend | (potenzielle) Nachweise, Nachweisorte // Lebensraum |
|------------------------|--|-------------|------|-------|----------|----------------------------------|---|
| RL D/ RL BB | Rote Liste Deutschland/ Rote Liste Brandenburg | | | | | | 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet |
| EHZ D/BB | Erhaltungszustand Deutschland/ Brandenburg | | | | | | U1= unzureichend |
| Bestands- situation | es - extrem selten, s - selten, mh - mittelhäufig, h - häufig, sh - sehr häufig, nb - nicht bewertet | | | | | | |
| langfr. | < - leicht rückläufig, << - mäßig rückläufig, stark rückläufig, = - gleichbleibend, > - leicht ansteigend, ? - nicht beurteilbar | | | | | | |
| Trend | | | | | | | |

Wildbienen besiedeln innerhalb ihres Gesamtlebensraums ein Mosaik kleinerer Habitate, die sich in Teilhabitats zur Anlage von Nestern (z. B. Sandmagerrasen mit vegetationslosen Abschnitten), zur Nahrungsaufnahme (z. B. blütenreiche Gehölzsäume) und tlw. zur Aufnahme von Nestbaumaterial gliedern. Die Artengruppe besitzt einen geringen Aktionsradius von 300 bis max. 1.500 m und ist deshalb in besonderem Maße von Habitatzerschneidung und -isolation betroffen (vgl. BUND 2017). Das Plangebiet bietet bedingt durch die Ackernutzung bzw. derzeitige artenarme Brache und die nektarpflanzenarmen Saumstrukturen keine besondere Bedeutung für diese Artengruppe.

Fische, Rundmäuler, Weichtiere

Da keine Gewässer im UG vorhanden sind, sind diese Artengruppen für die gegenständliche Planung nicht relevant.

Avifauna

- Brutvögel

Der Standort bietet aufgrund seiner stark anthropogen beeinflussten, monotonen Habitatstrukturen Lebensraum für wenige Offenlandbrüterarten als auch für einige Bodenbrüterarten mit Gehölzbindung. Beobachtet wurden die in Abbildung 2.21 bzw. Tabelle 2.8 dargestellten Arten, von denen die Heidelerche zu den streng geschützten Arten des Anh. I VRL zählt (vgl. LUTRA 2024). Als gefährdet gilt von den nachgewiesenen Arten nur noch die Feldlerche.

Außerdem ist in den nördlich angrenzenden Gehölzstrukturen mit Gebüschbrütern sowie Freibrütern in Bäumen zu rechnen, die in Frage kommenden Arten sind ebenfalls in o. g. Tabelle aufgeführt. Da derartige Habitate erhalten bleiben und mit der Anlage zusätzlicher Gehölzstrukturen mittelfristig erweitert werden, ist von einer positiven Bestandsentwicklung dieser Arten auszugehen.

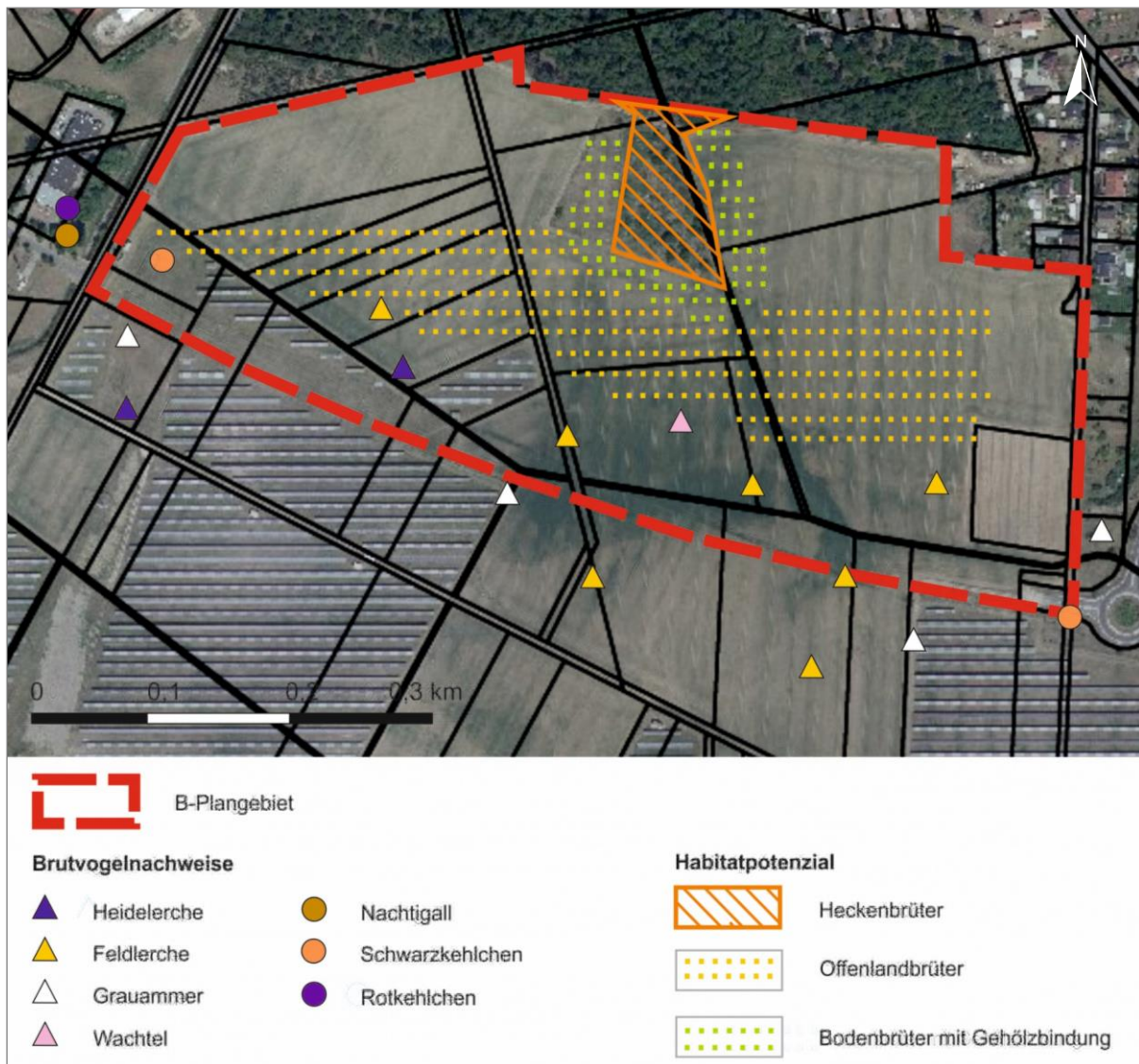


Abbildung 2.21: Brutvogelnachweise im B-Plangebiet (LUTRA 2024, Anlage 5.4)

– Zug- und Rastvögel

Sandacker bzw. Ackerbrache ergaben im Kartierzeitraum keine Nachweise rastender oder Nahrung suchender Vögel. Hinzu wirken Vertikalstrukturen auf den Planungsraum, wie die PVA im Süden und der Waldrand im Norden, zu denen rastende Vögel i. d. R. einen Meideabstand einhalten. Der in nördlicher Waldrandlage verlaufende Weg wird häufig von Spaziergängern (teilweise mit Hunden) genutzt und würde zusätzlich zu erheblichen Störungen auf potenziellen Nahrungsflächen führen.

Aus den vorhandenen Daten und der Habitatstruktur lässt sich nicht erkennen, dass das Plangebiet eine Bedeutung für sensible Rastvogelarten wie nordische Gänse und Schwäne sowie für Kraniche oder Kiebitze besitzt (LUTRA 2024, Anlage 4.3).

Tabelle 2.8: Gesamtübersicht der im Plangebiet nachgewiesenen europäischen Vogelarten (LUTRA 2024, Anlage 4.3)

| Art | Anh. I VRL | RL D | RL BB | BArtSchV | Nistökol. Gilde | X = Nachweise // (X) = potenzielle Nachweise im UG |
|---|---|------|-------|----------|---------------------------------------|--|
| Amsel (<i>Turdus merula</i>) | - | * | * | § | F _(B) /F _(G) | (X) |
| Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>) | - | * | * | § | B _(O) | (X) |
| Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>) | - | 3 | 3 | § | F _(G) | (X) |
| Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>) | - | * | * | § | F _(B) / | (X) |
| Dorngrasmücke (<i>Curruca communis</i>) | - | * | V | § | F _(G) | (X) |
| Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>) | - | * | * | § | F _(B) | (X) |
| Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) | - | 3 | 3 | § | B _(O) | X |
| Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>) | - | 2 | V | § | B _(O) | (X) |
| Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>) | - | * | * | § | F _(B) | (X) |
| Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) | - | * | V | § | F _(B) | (X) |
| Girlitz (<i>Serinus serinus</i>) | - | * | * | § | F _(B) /F _(G) | (X) |
| Goldammer (<i>Embriza citrinella</i>) | - | * | * | § | F _(B) | (X) |
| Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>) | - | V | * | §§ | B _(O) | X |
| Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) | X | V | V | §§ | B _(G) | X |
| Klappergrasmücke (<i>Curruca curruca</i>) | - | * | * | § | F _(G) | (X) |
| Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>) | - | * | * | § | F _(G) | (X) |
| Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>) | - | * | * | § | B _(G) | X |
| Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) | X | * | 3 | § | F _(B) /F _(G) | (X) |
| Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>) | - | * | * | § | F _(G) /B _(G) /N | X |
| Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) | - | * | * | § | B _(O/G) | X |
| Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>) | - | * | * | § | F _(B) | (X) |
| Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>) | - | * | * | § | F _(B) | (X) |
| Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>) | - | | | § | F _(B) | (X) |
| Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) | - | V | * | § | B _(O) (NF) | X |
| Zaunkönig (<i>Tragodytes tragodytes</i>) | - | * | * | § | B _(G) | (X) |
| Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>) | - | * | * | § | F _(B) /F _(G) | (X) |
| BArtSchV | bg - besonders geschützte Art | | | | | |
| RL D (2021) | 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, * - ungefährdet | | | | | |
| RL BB (2019) | | | | | | |
| Nistökol. Gilde | B _(O) /B _(G) = Bodenbrüter (Offenland/Halboffenland bzw. Gehölzrandbereich), F _(B) = Freibrüter in Bäumen am Waldrand, F _(G) = Gebüschbrüter, N = Nischenbrüter, NF = Nestflüchter; G = Gebäudebrüter | | | | | |
| Status | BV = Brutvogel, N = Nahrungsgast | | | | | |

Biotopverbundfunktion

Das Plangebiet übernimmt weder Funktionen innerhalb des (über-)regionalen Biotopverbundes, noch als Verbindungselement für Schutzgebiete (vgl. Kapitel 2.2). Kleinstäumig

können die mit Ruderalfluren und Gehölzen bewachsenen Erdaufschüttungen als Trittsteinbiotop für Boden- und Gebüschbrüter, Reptilien, als auch für Insekten dienen.

Artenvielfalt

Bezüglich der Artenvielfalt lässt sich anhand der Erkenntnisse zur Bestandssituation von Flora und Fauna schlussfolgern, dass sowohl Artenanzahl, als auch -vielfalt im Plangebiet aufgrund der stark anthropogen überprägten Biotope gering einzustufen sind.

2.4.3 Gesamtbeurteilung

Tabelle 2.9: Zusammenfassende Beurteilungskriterien des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

| Schutzgut | Beurteilungskriterien | | | Gesamtbeurteilung |
|------------------|--|--|--|------------------------|
| | Artenvielfalt | Vorkommen gesetzter Arten | Biotopverbundfunktion | |
| Biotope/Pflanzen | gering (Ackerbrache, artenarme Ruderalfluren, PVA) | gering (keine Nachweise) | gering (insb. umgebende Bebauung und Verkehrswege mit Barrierewirkung) | gering |
| Tiere | gering (geringes Artenspektrum) | mittel (Säugetiere: 11 Fledermausarten des An. IV FFH-RL; Reptilien: 1 Anh. IV-Art, Insekten: 1 Anh. IV-Art, 6 RL-Arten, Brutvögel: 1 Art des Anh.I VRL, 1 RL-Art) | | gering - mittel |

2.5 Schutzgut Fläche

Beurteilungskriterien

Das Schutzgut Fläche wird qualitativ und quantitativ in Bezug auf Nutzungsart/Flächenverbrauch, Versiegelung und Zerschneidung beschrieben sowie auf seine diesbezüglichen Empfindlichkeiten hin bewertet.

Ist-Zustand

Das rd. 17 ha große Plangebiet ist Teil einer überwiegend unversiegelten, als Sandacker/Ackerbrache genutzten Freifläche südlich der Ortslage Dissenchen. Südlich setzen sich die Ackerflächen fort, sind jedoch von Freiflächen-PVA durchsetzt, die in das südliche Plangebiet hineinragen. Westlich angrenzend werden bereits mehrere Flächen gewerblich genutzt. Ca. 200 m östlich verläuft die B168.

Das Plangebiet dient in seinem gegenwärtigen Zustand der landwirtschaftlichen Nahrungsmittelerzeugung sowie Grundwasserneubildung und übernimmt allgemeine klimatische Ausgleichsfunktionen für das bebaute Umland.

Empfindlichkeiten

Hohe Empfindlichkeiten bestehen generell gegenüber flächenhaften Versiegelungen, die meist auch alle sonstigen eingangs genannten Funktionen erheblich einschränken.

Vorbelastungen

Der Sandacker/Ackerbrache wird nur zeitweise aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und kann jederzeit wieder bestellt werden. Ackernutzungen zählen zu den hoch intensiven Flächennutzungen. Die umzäunten Freiflächen-PVA sind trotz der extensiven Grünlandpflege dennoch mit einem hohen Landschaftsverbrauch verbunden. Durch die umgebenden Verkehrswege ist der Planungsraum insgesamt bereits stark zerschnitten.

Beurteilung

Tabelle 2.10: Zusammenfassende Beurteilungskriterien des Schutzgutes Fläche

| Schutzgut | Beurteilungskriterien | | | Gesamtbeurteilung |
|-----------|---|--|--|-------------------|
| | Art der Nutzung/ Flächenverbrauch | Versiegelung | Zer- schnei- dung | |
| Fläche | gering (intensive Ackernutzung, PVA) | hoch (Plangebiet gering versiegelt) | gering (umgebende Bebauung, Verkehrswege) | mittel |

2.6 Schutzgut Boden

Beurteilungskriterien

Die Beschreibung und Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt anhand der Naturnähe (Intensität der anthropogenen Beeinflussung), Seltenheit/naturraumtypischen Ausstattung, Ausprägung der Lebensraumfunktion (extreme, besondere Standortbedingungen), Ausprägung der Produktionsfunktion (natürliche Bodenfruchtbarkeit) und Ausprägung der Regulationsfunktion (Empfindlichkeiten gegenüber Entwässerung, Verdichtung, Versauerung, Erosion, Verschmutzung, Retentionsfunktion).

Ist-Zustand

Geologisch betrachtet teilt sich das Plangebiet in einen westlichen Bereich mit Sedimenten der Bach- und Flussauen mit Substraten aus Auenlehm, -sand und humosem Sand und einen östlichen Teil mit periglaziären und fluviatilen Ablagerungen aus z. T. schluffigen Sanden.

Im Plangebiet herrscht als Bodentyp stark grundwasserbeeinflusster Gley und verbreitet Humusgley aus Flusssand vor (vgl. Abbildung 2.22, LBGR 2024). Zu den Einflüssen von Grundwasser und Staunässe vgl. Kapitel 2.7.1.

Gemäß Mittelmaßstäbiger Standortkartierung (MMK) ist das Plangebiet von grundwasserbestimmten Sanden (D2b0401) geprägt (vgl. Abbildung 2.23, LBGR 2024).

- Naturnähe

Das Plangebiet wird bereits seit langer Zeit als Landwirtschaftsstandort genutzt. Während im Schmettauschen Kartenwerk das Gebiet noch von kleinen, stark mäandrierenden Fließen durchzogen war (vgl. SCHMETTAUSCHES KARTENWERK, WMS-Dienst des Landes Brandenburg), stellt die Preußische Kartenaufnahme das Plangebiet um 1845 ohne Fließgewässer mit Ackernutzung dar (vgl. PREUßISCHE KARTENAUFNAHME, Land Brandenburg 2001). Vor einigen Jahren wurden im Südteil zudem noch Freiflächen-PVA errichtet, sodass das Gebiet als naturfern einzustufen ist (vgl. LANTZSCH 2005).

- Seltenheit/naturraumtypische Ausstattung

Naturnahe Gleye kommen an Gewässern und in kleinen Bachauen vor. Derartige Standorte sind selten und wie im vorliegenden Fall sind die Bäche bereits zum Ende des Ende des 19. Jahrhunderts beseitigt worden. Dennoch besitzen die Gleyböden oft reliktschen Charakter und zeigen alte Grundwasserstände an. Bedingt durch die jahrelange intensive Landwirtschaft mit regelmäßiger Bodenbearbeitung sowie Einflüsse des Tagebaus auf den Bodenwasserhaushalt handelt es sich diesbezüglich jedoch um einen Standort allgemeiner Ausprägung.

- Produktionsfunktion

Die Böden des Plangebietes weisen mit überwiegend zwischen 30 und 50, verbreitet auch unter 30 Bodenpunkten ein mittleres bis geringes natürliches Ertragspotenzial auf (vgl. LBGR 2024).

- Lebensraumfunktion

Hierzu zählen Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte), die günstige Voraussetzungen für die Entwicklung besonders gefährdeter Biotope bieten. Angesichts der natürlichen Ausgangsbedingungen und der bisherigen Landwirtschaft handelt es sich bei den Böden des Plangebietes nicht um Extremstandorte.

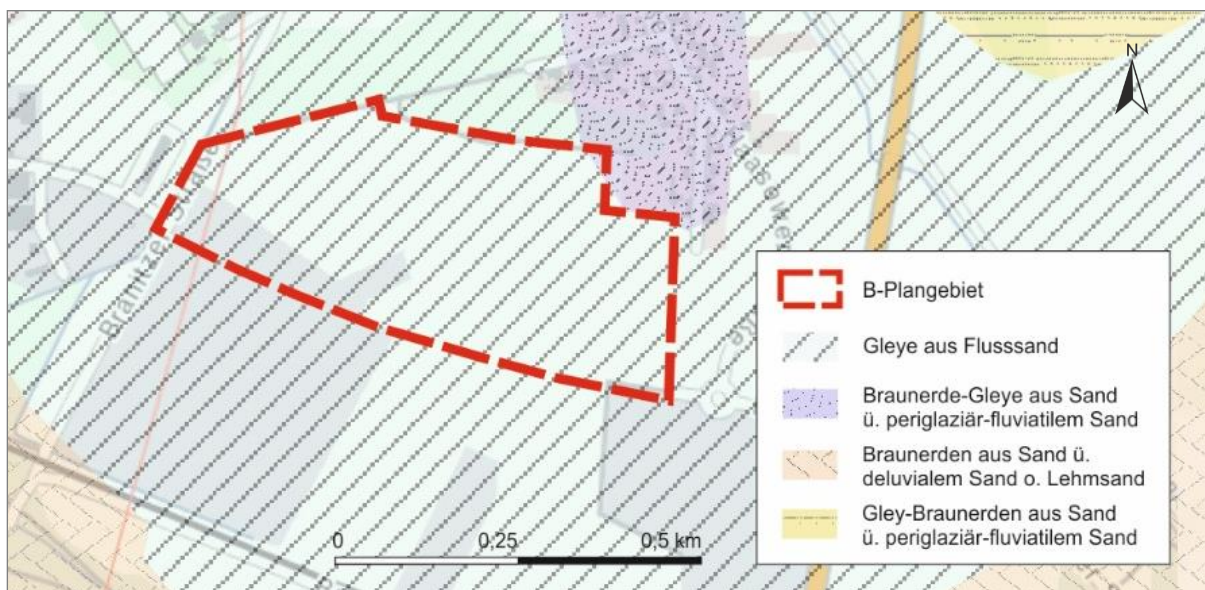


Abbildung 2.22: Bodentypen im B-Plangebiet (LBGR 2024)

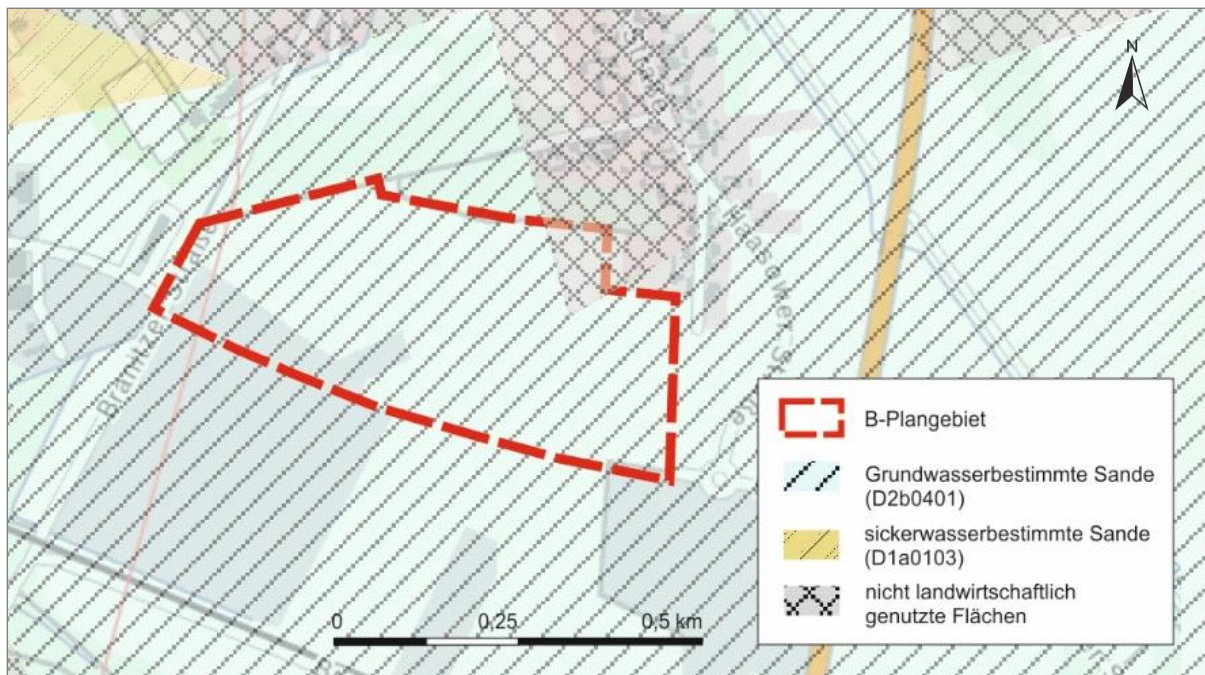


Abbildung 2.23: Standortregionaltypen nach MMK (LBGR 2024)

- Regulationsfunktionen/Empfindlichkeiten

Grundwasserabhängige Landökosysteme sind nicht betroffen.

Gleyböden sind durch bereits wirksame Grundwasserabsenkungen gefährdet, die durch zunehmende Durchlüftung des Oberbodens zur Humusmineralisierung führen. Gespeicherte Nährstoffe werden ausgewaschen und stehen den Pflanzen nicht mehr zur Verfügung. Nährstoffe, aber auch Schadstoffe, können ungehindert in das Grundwasser gelangen. Mit dem Humusschwund verringert sich auch die Speicher- und Pufferkapazität im Oberboden. Die ackerbaulich genutzten Böden im Plangebiet sind weniger wassererosionsgefährdet, jedoch mittel bis stark empfindlich gegenüber Winderosion. Aufgrund ihrer hohen Wasserdurchlässigkeit weisen die Gleye unter landwirtschaftlicher Nutzung eine erhöhte Grundwasserneubildungsrate auf. Sie übernehmen außerdem Retentionsfunktionen (vgl. LBGR 2024).

- Archivfunktion Natur- und Kulturgeschichte

Gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg werden seltene sowie geowissenschaftlich bedeutsame Böden und Böden besonderer natur-/kulturhistorischer Bedeutung ausgewiesen. Nahezu das gesamte Plangebiet überlagert ein Hauptverbreitungsgebiet von Raseneisensteinvorkommen (vgl. Abbildung 2.24 und Kapitel 2.2).

Zum kulturgeschichtlichen Wert vgl. Ausführungen zu Bodendenkmalen in Kapitel 2.2.

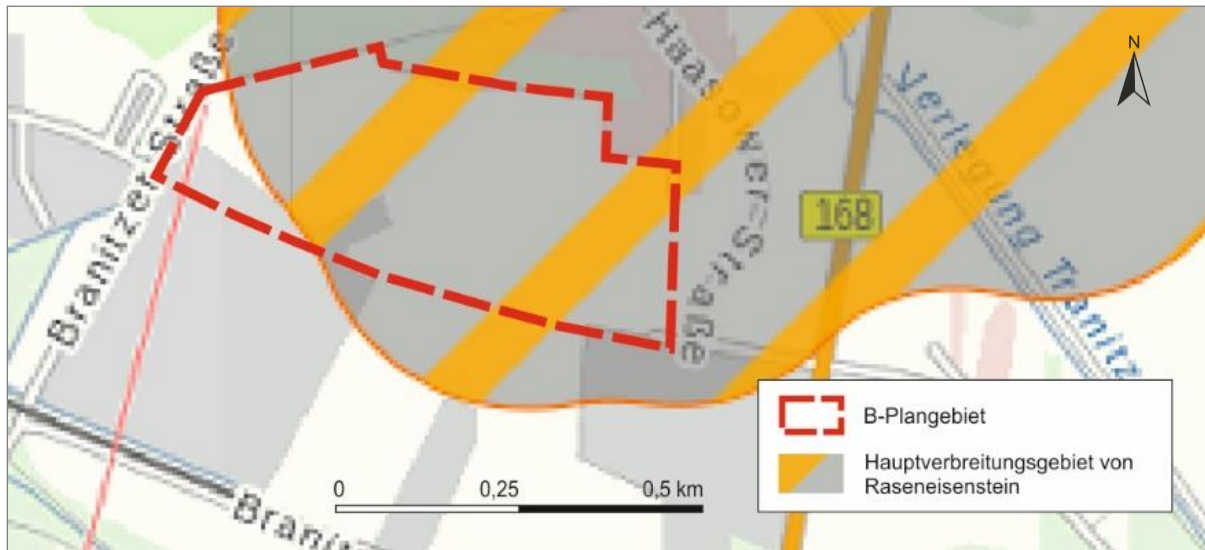


Abbildung 2.24: Lage des Plangebietes im Hauptverbreitungsgebiet von Raseneisenstein (MLUV 2020)

Vorbelastungen

Das Plangebiet zählt aufgrund der natürlicherweise hohen Grundwasserstände zu den Standorten mit besonderer Lebensraumfunktion. Bedingt durch die intensive Landwirtschaft (Grundwasserabsenkungen durch Tagebau, Ackerbau mit Dünger-/Pestizideinsatz) ist von einer starken Degradierung des natürlichen Bodensandortes auszugehen. Die Grundwasserstände wurden durch den Tagebau bisher deutlich abgesenkt, im Zuge der Entstehung des Cottbuser Ostsees wird jedoch wieder von einer Anhebung des Grundwasserstandes um > 5 m im Betrachtungsraum ausgegangen (vgl. FUGMANN/JANOTTA/PARTNER 2023). Darüber hinaus ist das Plangebiet abgesehen von der PVA überwiegend unversiegelt. Derzeit sind keine Altlastenverdachtsflächen, schädliche Bodenfunktionen oder Altlasten i. S. d. § 2 Abs. 3 bis 5 BBodSchG bekannt (vgl. auch Kapitel 2.3).

Beurteilung

Tabelle 2.11: Zusammenfassende Beurteilungskriterien des Schutzgutes Boden

| Schutzgut | Beurteilungskriterien | | | | | | | Gesamtbewertung |
|--------------|--|--|------------------------------------|--|--------------------------------------|---|---|------------------------|
| | Naturnähe | Speicher-/Regelungsfunktion | Natürliches Ertragspotenzial | Archivfunktion | Verdichtungsempfindlichkeit | Empfindl. Bodenwasserhaushalt | Biotopentwicklungsfunktion | |
| Boden (Gley) | gering (intensive Acker- und Solarnutzung, geringe Versiegelung) | gering - mittel (durchlässige Substrate) | gering - mittel (30 - 50/ < 30 BP) | hoch (Verbreitungsgebiet Raseneisen- erz/Bodendenkmal) | gering (keine bindigen Bestandteile) | mittel (Einfluss durch Tagebau Cottbus Nord/Cottbuser Ostsee) | gering - mittel (Eutrophierung durch landwirtschaftl. Nutzung, Anhebung GW) | gering - mittel |

2.7 Schutzgut Wasser

2.7.1 Grundwasser

Beurteilungskriterien

Die Beschreibung und Bewertung des Grundwassers wird unter folgenden Gesichtspunkten vorgenommen: Grundwasserverhältnisse/-dynamik, Grundwasserqualität, Grundwasserschutzfunktion, Grundwasserneubildungsfunktion (Verschmutzungsempfindlichkeit), Ausprägung der Lebensraumfunktion sowie der Lage in Wasserschutzgebieten.

Ist-Zustand

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich mit natürlicherweise überwiegend hohem Grundwasserstand. Bedingt durch den Absenkungstrichter des bis 2015 betriebenen Braunkohletagebaus Cottbus-Nord betragen die Grundwasserflurabstände aktuell zwischen 10 und 15 m (vgl. Abbildung 2.25). Im Zuge der Rekultivierung wird mit Flutung des Cottbuser Ostsees eine Erhöhung des Grundwasserstandes in diesem Bereich um tlw. mehr als 5 m erwartet (vgl. FUGMANN/JANOTTA/PARTNER 2023).

Die Grundwasserfließrichtung ist nach Nordosten zum ehemaligen Tagebau gerichtet (vgl. APW, Stand 2015). Detaillierte Angaben zur Grundwasserneubildung im Bereich des Stadtgebietes Cottbus bzw. Aussagen zur Verfügbarkeit des Grundwassers sind im Rahmen des Landschaftsplanes aktuell nicht möglich, da zwischen Grundwasserneubildung und tatsächlicher Verfügbarkeit des Grundwassers zu unterscheiden ist. In Gebieten mit langjähriger Grundwasserabsenkung ist die Grundwasserneubildung derzeit nicht mehr wirksam. Selbst Gebiete, welche im vorbergbaulichen Zustand aufgrund ihrer geomorphologischen Situation eine bedeutende Rolle für den oberflächennahen Grundwasserhaushalt spielten,

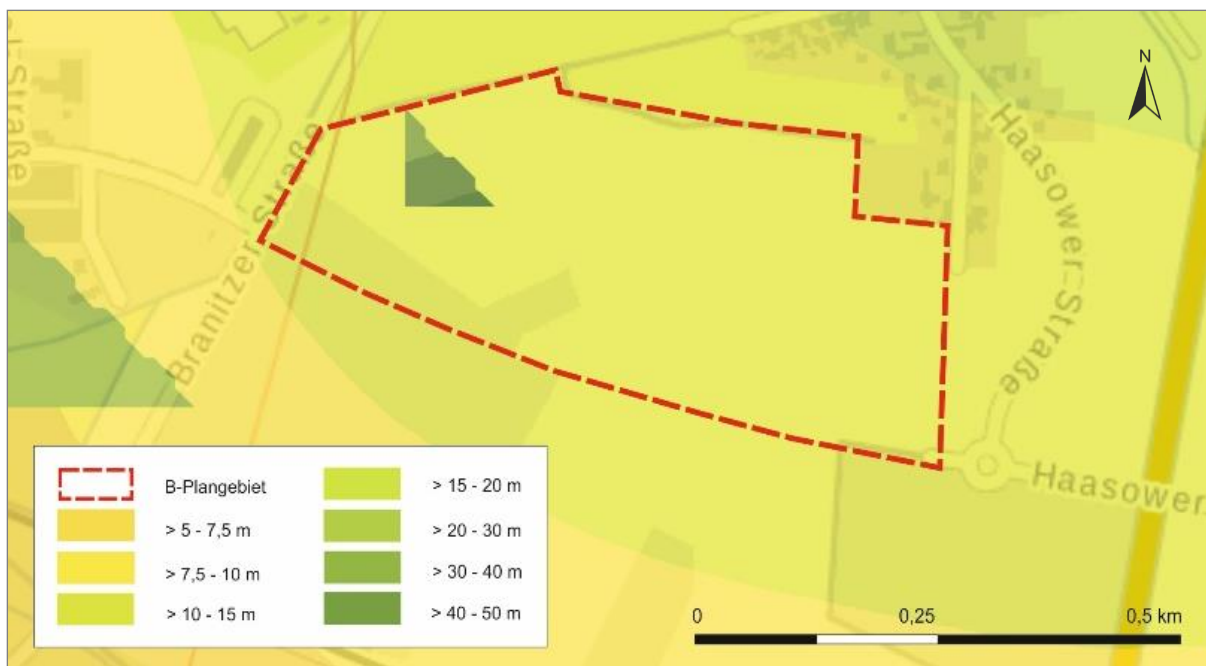


Abbildung 2.25: Grundwasserflurabstände (LFU 2025a)

werden aktuell durch die bergbaubedingten Absenkungen beeinträchtigt (FUGMANN/JANOTTA/PARTNER 2023). Das Wasserrückhaltevermögen anhand der Substrate ist mittel, die Verweildauer des Sickerwassers beträgt zwischen 10 und 30 Jahren (vgl. APW 2023).

Das Plangebiet berührt nach EU-WRRL den Grundwasserkörper Mittlere Spree B (DEGB_DEBB_HAV_MS_2). Neben zahlreichen, v. a. konzeptionellen Maßnahmen, die für den Grundwasserkörper im aktuellen Steckbrief benannt sind, sind für das Plangebiet Agrar-Umweltmaßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft relevant (vgl. LFU 2021).

Empfindlichkeiten/Funktionen

Ausgehend von den aktuell hohen Grundwasserflurabständen und den mittleren Verweilzeiten wird die Grundwasserschutzfunktion gegenüber eindringenden Schadstoffen im gesamten Plangebiet mittel eingeschätzt.

Die Grundwasserneubildung ist gegenüber Bodenversiegelungen generell empfindlich, die i. d. R. zu erheblichen Einschränkungen bei größeren flächenhaften Versiegelungen führt.

Die Lebensraumfunktion ist aufgrund der überwiegend hohen Grundwasserflurabstände am Standort für die Ausbildung grundwasserbeeinflusster Lebensräume derzeit ohne Bedeutung.

Vorbelastungen

Gemäß aktuellem WRRL-Steckbrief werden sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand des Grundwassers im Planungsraum mit „schlecht“ bewertet (insbesondere in Bezug auf Ammonium, Sulfat, (Halb-) Metalle (As, Cd, Hg)), was sich vor allem auf bergbauliche Belastungen und landwirtschaftliche Quellen zurückführen lässt. Zudem ist für Ammonium und Sulfat ein steigender Schadstofftrend zu verzeichnen.

Das B-Plangebiet weist zum gegenwärtigen Zeitpunkt lediglich geringe Versiegelungen im Bereich der PVA auf, sodass grundsätzlich eine geringe Einschränkung der niederschlagsbedingten Grundwasserneubildung am Standort vorliegt (vgl. dazu auch die Ausführungen unter Pkt. ‚Ist-Zustand‘).

Bewertung

Tabelle 2.12: Zusammenfassende Beurteilungskriterien des Schutzgutes Grundwasser

| Schutzgut | Beurteilungskriterien | | | | | | Gesamtbewertung |
|-------------|---|--|--|--------------------------------------|--|--------------------------|-----------------|
| | Grundwasserhältnisse, -dynamik | Grundwasserqualität | Grundwasserneubildungsfunktion | Grundwasserschutzfunktion | Lebensraumfunktion | Wasserschutzgebiete | |
| Grundwasser | gering-mittel (überw. hoher GW-Flurabstand) | gering (Belastung durch Bergbau, Landwirtschaft) | derzeit keine Aussagen mgl. (überw. unversiegelt, bergbaulich beeinflusst) | mittel (überw. hoher GW-Flurabstand) | gering (aktuell überw. hoher GW-Flurabstand) | gering (nicht betroffen) | gering |

2.7.2 Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Parallel zur Nordwestgrenze des Geltungsbereichs verläuft außerhalb der gemäß WRRL-berichtspflichtige 6,13 km lange Branitz-Dissenchener Hauptgraben (DERW_DEBB5825386_1575). Sein ökologisches Potenzial wird im aktuellen WRRL-Steckbrief mit „gut“ bewertet, der chemische Zustand hingegen mit „nicht gut“, zurückzuführen auf Verunreinigungen durch Quecksilber(-verbindungen) und bromierte Diphenylether.

Zwischen Graben und Plangebietsgrenze verläuft die Branitzer Straße. Der Graben wird von den geplanten Festsetzungen im Plangebiet nicht berührt.

2.8 Schutzgut Klima/Luft

Beurteilungskriterien

Beschreibungs- und Beurteilungskriterien für dieses Schutzgut sind die Ausprägung der bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion (Frischlufthbildung, Immissionschutz, Luftfilterung), das Vorhandensein und die Ausprägung von Frischluftbahnen sowie von Kaltluftentstehungsgebieten.

Ist-Zustand

Das B-Plangebiet zählt zum stärker kontinental beeinflussten Binnentiefeland mit ausgeprägten Jahresmaxima und -minima der Lufttemperatur, geringeren Jahresniederschlägen und höherer jährlicher Sonnenscheindauer. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9,1°C, der durchschnittliche Jahresniederschlag 560 mm. Die Hauptwinde kommen aus südwestlichen Richtungen (vgl. IHC 2009, DWD 2022).

Topographisch befindet sich das Plangebiet im südlichen Randbereich des Glogau-Baruther Urstromtals, das überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird. Kleinräumig liegt das Gebiet in einer Senke, die in glaziale Hochflächen eingebettet ist, welche meist bebaut oder mit Forsten bestanden sind (vgl. auch Abbildung 2.26).

Lokalklimatisch dient das windexponierte Ackerland des Plangebietes der kleinräumigen Kaltluftentstehung für die nordöstlichen locker bebauten und stark durchgrüntem Siedlungsbereichen des OT Dissenchen. Bedingt durch die geringe Reliefenergie fehlen ausgeprägte Abflussbahnen. Die für die Durchlüftung bedeutende Kalt- und Frischluft fließt damit hauptsächlich mit den vorherrschenden Winden aus westlichen Richtungen ein. Da die Ortslage Dissenchen/Dešank stark durchgrünt und bis auf den westlichen Teil von Offenflächen umgeben ist, kommt dem B-Plangebiet eine allgemeine Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum zu.

Die umgebenden lockeren Gehölzstrukturen v. a. nördlich des Plangebietes und entlang der Bahnstrecke tragen in geringem bis mittlerem Maße zur Frischluftproduktion und Dämpfung von Temperaturmaxima bei.

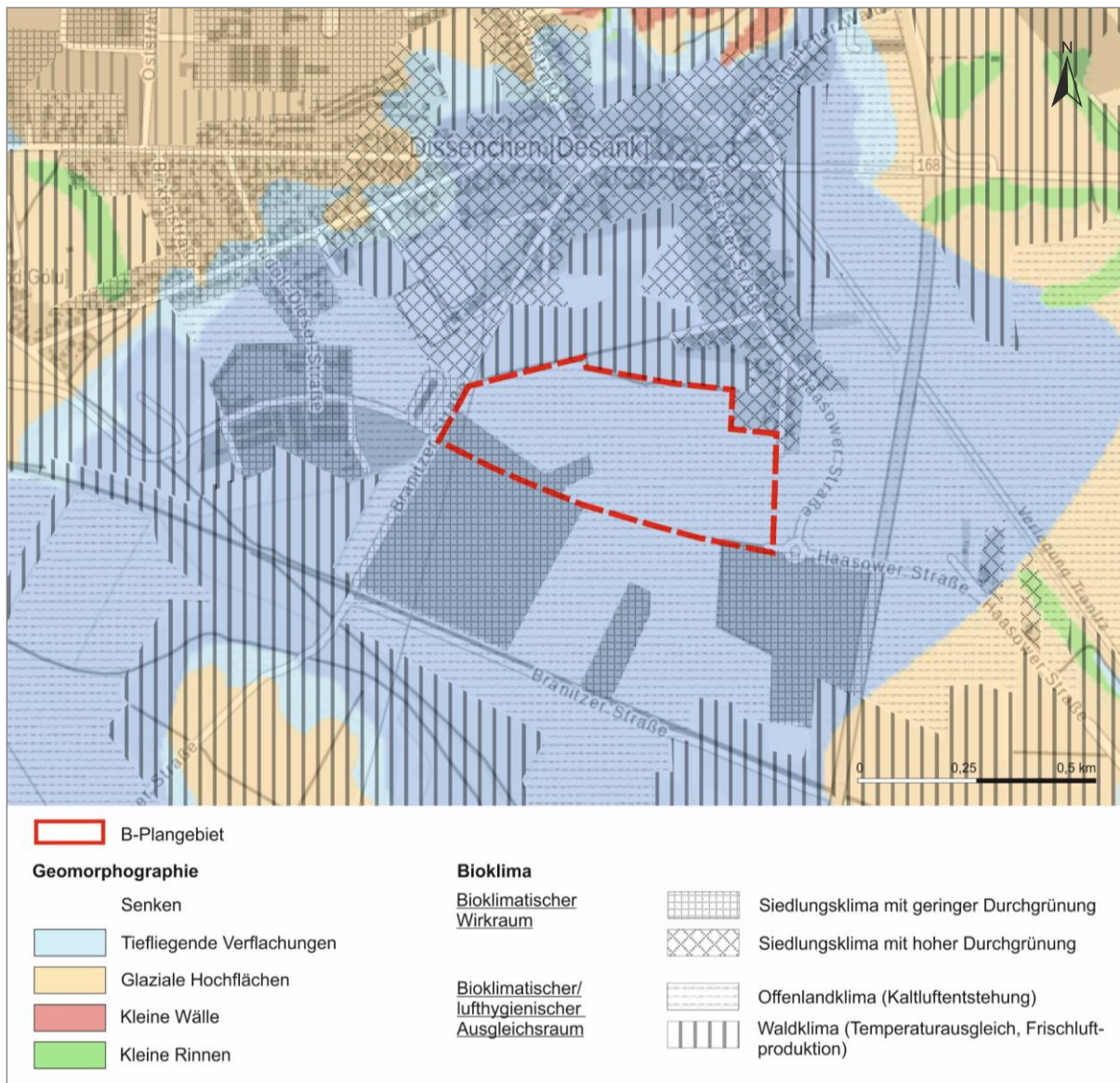


Abbildung 2.26: Geomorphographische Geländeausprägung und Flächennutzungen im B-Plangebiet (LBGR 2023)

In Bezug auf mittel- und langfristige Änderungen der klimatischen Situation liegen vom Landesamt für Umwelt Modellrechnungen vor, deren wichtigste Kennwerte in Tabelle 2.13 für die Region Lausitz-Spreewald mit dem Referenzzeitraum 1971 bis 2000 dargestellt wurden. Während sich die Jahresmitteltemperatur und die Anzahl der Hitzetage künftig erhöhen werden, verringert sich die Anzahl der Frosttage entsprechend. Der Jahresniederschlag wird leicht ansteigen, ebenso die Anzahl der Starkniederschläge und Trockenperioden (vgl. LFU 2022b).

Hinsichtlich der Klimaschutzfunktionen als Treibhausgasspeicher oder -senke ist das Plangebiet in Ermangelung von Moorböden als ein Standort mit geringen Speicher- bzw. Senkenpotenzialen für eine langfristige Kohlenstofffestlegung sowie weiterer Treibhausgase einzustufen.

Tabelle 2.13: Klimatische Kennwerte als 30-jährige Mittelwerte in der Vergangenheit und deren Veränderung gegenüber dem Referenzzeitraum in der Region Lausitz-Spreewald 1971 - 2000 (LFU 2022b)

| Kennwert | Referenzzeitraum 1971 - 2000 | Mitte des Jahrhunderts (modellierter Mittelwert) | ferne Zukunft (modellierter Mittelwert) |
|--|---------------------------------|--|---|
| Temperatur | | | |
| Jahresmitteltemperatur | 9,1 °C | + 1,9 °C | + 3,7°C |
| Wintertemperatur (Dez. - Feb.) | 0,8 °C | + 2,3 °C | + 4,0 °C |
| Frühlingstemperatur (März - Mai) | 8,7 °C | + 1,7 °C | + 3,2 °C |
| Sommertemperatur (Jun. - Aug.) | 17,7 °C | + 1,9 °C | +3,6 °C |
| Herbsttemperatur (Sep. - Nov.) | 9,1 °C | + 1,9 °C | + 3,9 °C |
| Anzahl der Hitzetage/Jahr ($T_{\max} > 25 \text{ °C}$) | 8,4 d | + 10 d | + 27 d |
| Anzahl Frosttage/Jahr ($T_{\min} < 0 \text{ °C}$) | 86 d | - 32 d | - 51 d |
| Niederschlag | | | |
| Jahresniederschlag | 560 mm | + 5 % | + 7 % |
| Winterniederschlag (Dez. - Febr.) | 122 mm | + 9 % | + 17 % |
| Frühjahrsniederschlag (März - Mai) | 133 mm | + 12 % | + 20 % |
| Sommerniederschlag (Juni - Aug.) | 181 mm | - 2 % | - 6 % |
| Herbstniederschlag (Sept. - Nov.) | 124 mm | + 3 % | + 5 % |
| Starkniederschlagstage/Jahr ($\geq 25 \text{ mm}$) | 1,2 d | + 0,3 d | + 0,6 d |
| Anzahl der Trockenperioden (> 7 d) in der frühen Vegetationsperiode (April - Juni) | 2,9 d | - 0,1 d | - 0,2 d |
| Anzahl der Trockenperioden (> 7 d) in der späten Vegetationsperiode (Juli - September) | 3,0 d | + 0,2 | + 0,6 |

Vorbelastungen

Bioklimatische Belastungen bestehen derzeit nicht, zu vorhandenen Lärmemissionen vgl. Kapitel 2.3.

Bewertung

Tabelle 2.14: Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes Klima/Luft

| Schutzgut | Beurteilungskriterien | | | Wertstufe / Gesamtbewertung |
|------------|---------------------------|---|--|--------------------------------|
| | Klima global und regional | bioklimatische Ausgleichsfunktion | Luftqualität/lufthygienische Ausgleichsfunktion | |
| Klima/Luft | nicht relevant | mittel - hoch (lokales Kaltluftentstehungsgebiet im Randbereich einer Frischluftschneise) | gering - mittel (geringer Gehölzanteil entlang der Plangebietsgrenzen) | mittel |

2.9 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild

Beurteilungskriterien

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes werden folgende Kriterien herangezogen: landschaftsästhetischer Wert, Schutzwürdigkeitsgrad, Grad der visuellen Verletzlichkeit und Wert der landschafts- und freiraumbezogenen Erholungsmöglichkeit.

Ist-Zustand

Die Gesamtsituation und wesentlichen Landschaftsbildelemente sind in Abbildung 2.27 dargestellt sowie fotodokumentarisch in Abbildung 2.5 bis Abbildung 2.16 festgehalten.

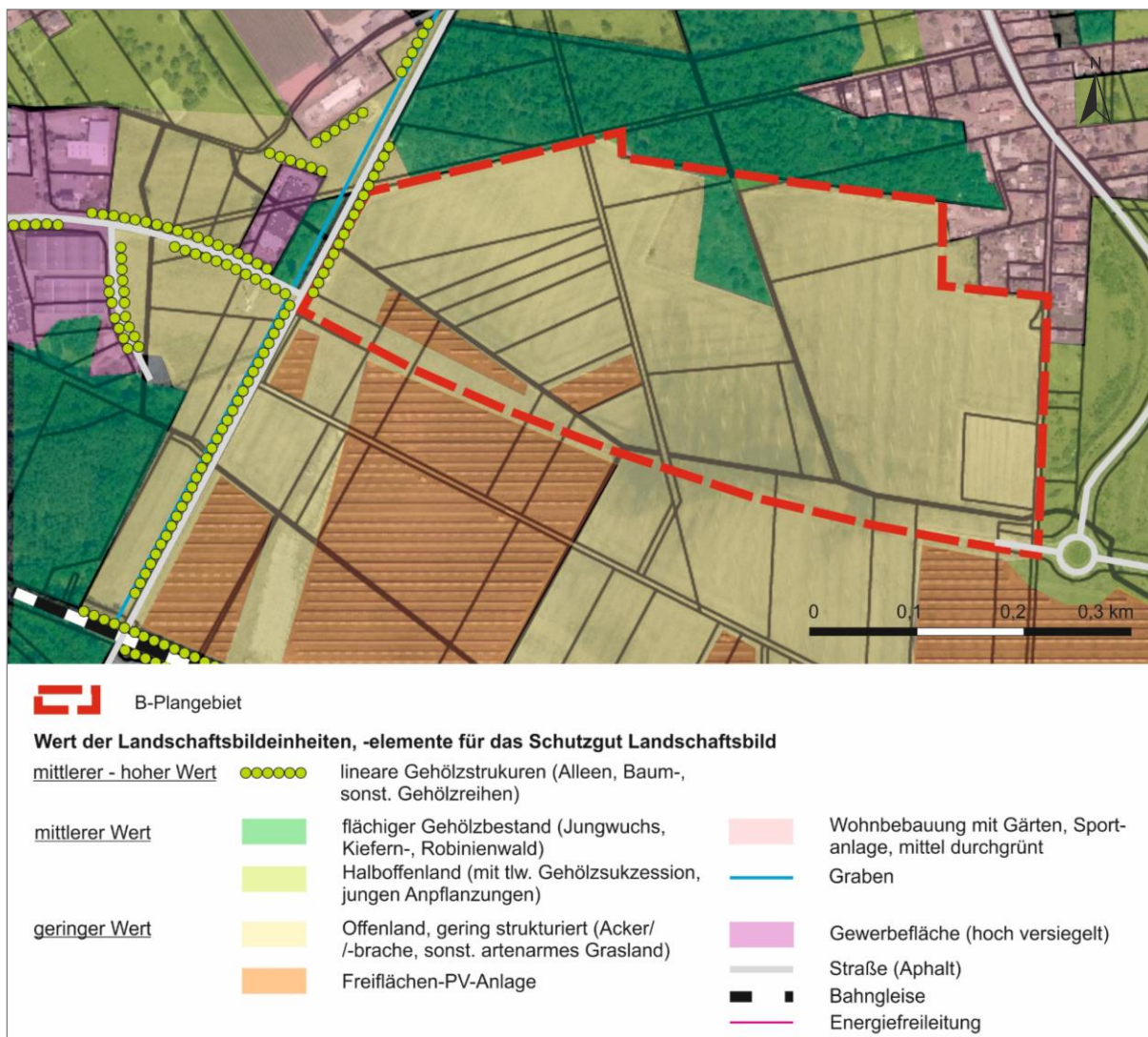


Abbildung 2.27: Landschaftsbildelemente im B-Plangebiet

Das eigentliche B-Plangebiet befindet sich in der östlichen Peripherie von Cottbus südlich der Ortslage Dissenchen/Dešank und ist anthropogen stark überformt. Es ist flach und eben sowie durch landwirtschaftliche Nutzung ohne gliedernde Landschaftsbildelemente gekennzeichnet. Lediglich der nördliche Randbereich ist mit Robinienmischforst eingegrünt. Im Süden dominieren Freiflächen-PVA. Besondere Sichtbeziehungen sind weder im Plangebiet noch in der Umgebung vorhanden.

Das B-Plangebiet ist bis auf die PVA derzeit frei zugänglich, jedoch innerhalb des Geltungsbereichs nicht durch öffentliche Wege erschlossen. Teilweise existieren Fahrwege oder -spuren.

Für die landschaftsbezogene Erholung weist das Plangebiet keine besonderen Qualitäten auf.

Vorbelastungen

Visuelle Vorbelastungen wirken durch die Freiflächen-PVA im Südteil und eine Mittelspannungsleitung im Ostteil des Plangebietes sowie akustische Vorbelastungen durch Verkehrslärm der ca. 200 m östlich verlaufenden B168.

Bewertung

Tabelle 2.15: Zusammenfassende Beurteilung des Schutzgutes Landschaftsbild

| Schutzgut | Beurteilungskriterien | | | | Gesamtbewertung |
|-----------------------|--|---|--|---|-----------------|
| | ästhetischer Eigenwert | visuelle Empfindlichkeit | Schutzwürdigkeit | Erholungsnutzen | |
| Landschafts-/Ortsbild | gering - mittel (Plangebiet ohne naturraumtyp. Ausstattung, Umgebung mit geringen - mittleren Qualitäten) | gering (überwiegend intensive Nutzungen) | gering (keine Schutzgebiete/-objekte vorhanden) | gering (Plangebiet ohne entspr. Infrastruktur) | gering |

2.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kultur- und Sachgüter, die Schutzgüter nach § 2 UVPG sind, werden kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte verstanden, wie Flächen bekannter und begründet vermuteter Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, Objekte historischer Bedeutung, Vegetationsstrukturen und -einzelobjekte, Parks, Gebäude, Baudenkmale und Nutzungselemente.

Das B-Plangebiet wird im Nordosten vom Bodendenkmal 6028 Siedlung Eisenzeit, Siedlung Bronzezeit (Dissenchen, Flur 2) überlagert (vgl. auch Kapitel 2.2), weitere Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen.

2.11 Wechselwirkungen

Im Zuge der schutzgutbezogenen Betrachtungen wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln Bezüge zu anderen Schutzgütern hergestellt. Im vorliegenden Fall ist nicht davon auszugehen, dass die zwischen den Schutzgütern am Standort entstehenden Wechselwirkungen zu zusätzlichen Belastungen im Zusammenhang mit der B-Planung führen.

3. ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG MIT EINGRIFFSBEWERTUNG SOWIE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Der betrachtete Planbereich überlagert überwiegend den rechtskräftigen B-Plan „Gewerbegebiet Dissenchen“. Trotzdem müssen Umweltbelange im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB für das gesamte Gebiet berücksichtigt werden, was eine artenschutzrechtliche Prüfung und die Betrachtung der Lebensräume geschützter Arten nach § 44 BNatSchG einschließt. Die voraussichtlich zu erwartenden artenschutzfachlichen Konflikte sind in Abbildung 3.1 dargestellt.

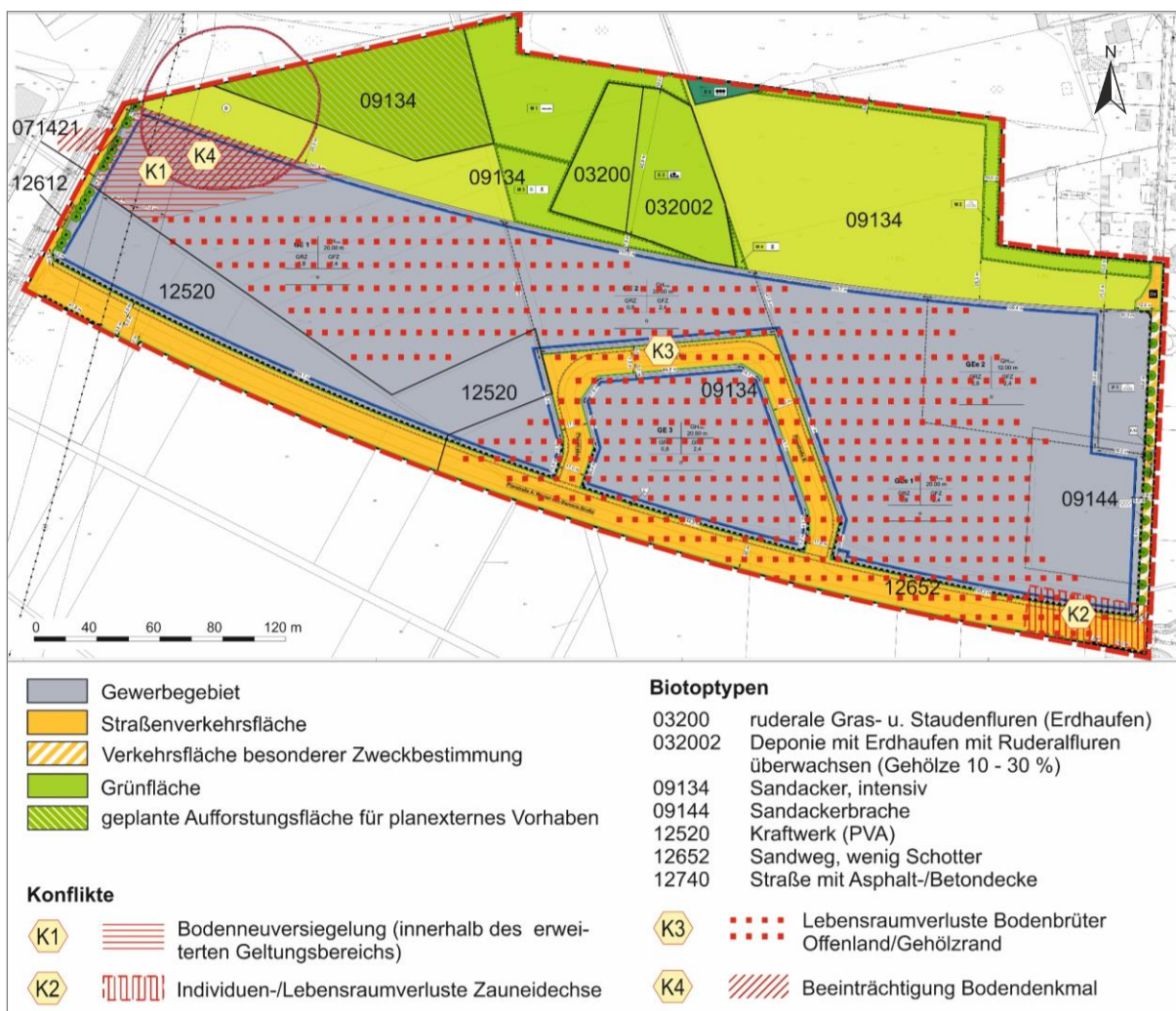


Abbildung 3.1: Konfliktplan

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bezieht sich nur noch auf Flächen, die über den Geltungsbereich des rechtskräftigen B-Plans hinausgehen. Die Flächenerweiterung betrifft überwiegend Teile einer Grünfläche. Lediglich das GE1 mit bauplanungsrechtlichen Festsetzungen berührt im äußersten Nordwesten die Erweiterungsfläche, die mit einer zusätzlichen Bodenversiegelung und Eingriffen in das ausgewiesene Bodendenkmal verbunden ist (vgl. Abbildung 3.1).

Dem Vorsorgegedanken Rechnung tragend, werden Hinweise für eine möglichst umwelt-schonende Umsetzung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen, als auch vorgezogene artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen hergeleitet. Eine zusammenfassende karto-graphische Darstellung aller Maßnahmen enthält Abbildung 3.2.

Alle Maßnahmen mit bodenrechtlichem Bezug werden als zeichnerische Festsetzung (F_{Zeich}) und/oder textliche Festsetzung (F_{Text}) nach § 9 Abs.1 BauGB entsprechend gekennzeichnet und in Kapitel 4 zusammengefasst, da sie zumeist schutzgutübergreifende Wirkung entfalten und Mehrfachnennungen in der schutzgutbezogenen Wirkungsprognose möglichst ver-mieden werden sollen.

Inwiefern sich die grünordnerischen Maßnahmen des rechtskräftigen B-Plans in den Festset-zungsvorschlägen des aktuellen B-Planentwurfs wiederfinden, beschreibt Kapitel 4.1.

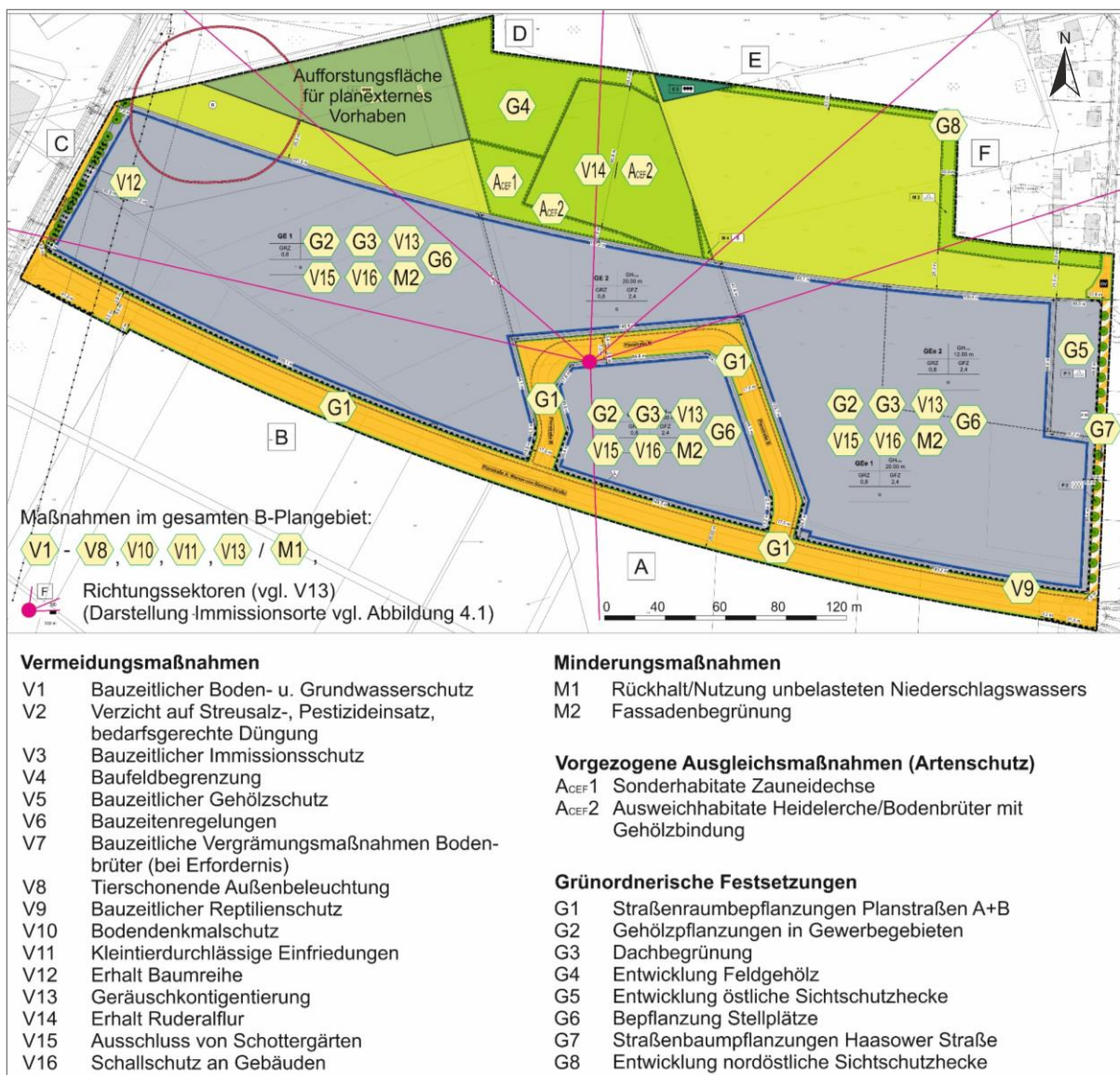


Abbildung 3.2: Grünordnerische und sonstige umweltrelevante Maßnahmen im B-Plangebiet

3.1 Schutzgut Menschen, Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

Planung/Auswirkungen auf das Schutzgut

Bauzeitlich sind mit den Arbeiten zur Errichtung baulicher Anlagen generell Störungen durch Baulärm, Staubentwicklungen bei Baufeldberäumungen und Baustofftransporte sowie Schadstoffemissionen je nach Umfang und Intensität der baulichen Aktivitäten, z. B. Motorabgase, verbunden. Die Beeinträchtigungen sind auf die Bauzeit beschränkt und somit in der Regel nicht erheblich.

Anlagebedingt ist durch die geplante Bebauung und die Umzäunung der Gewerbegebiete der dauerhafte Verlust insbesondere von derzeit als Sandacker/Ackerbrache genutzten Freiflächen verbunden. Die Flächen besitzen in ihrer gegenwärtigen Ausprägung keine besonderen Wohnumfeld- und Erholungsfunktionen, sodass diesbezüglich keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Betriebsbedingt gehen von den im Gebiet zulässigen Gewerbebetrieben und dem Verkehr des neuen Abschnitts der W-v-S-Straße Geräuschemissionen aus, die sich nachteilig auf schutzbedürftige Wohnbebauung, insbesondere die Ortslage Dissenchen/Dešank, auswirken können. In die Wirkprognose mit einzubeziehen sind dabei die in Kapitel 2.3 beschriebenen Vorbelastungen. Als Beurteilungsgrundlage dienen die DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) und die TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) (vgl. Tabelle 3.1).

Tabelle 3.1: Orientierungswerte nach Baugebieten gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

| Baugebiet | Verkehrslärmemissionen nach DIN 18005 Beurteilungspegel (Lr) Verkehrslärm (Gewerbe*) in dB(A) | | Gewerbliche Geräuschemissionen nach TA Lärm** in dB(A) | |
|--|--|---------|---|--------|
| | tags | nachts | tags | nachts |
| WA, WS, (Wochenend-, Ferienhausgebiet, Campingplatz) | 55 | 40 (35) | 55 | 40 |
| GE | 65 | 55 | 65 | 50 |
| MI, MU, MD | 60 | 50 (45) | 60 | 45 |
| SO | 45 - 65 | 35 - 65 | - | - |

Erläuterungen
 Baugebiete: WA = Allgemeines Wohngebiet, WS = Kleinsiedlungsgebiet, GE = Gewerbegebiet, MI = Mischgebiet, MU = Urbanes Gebiet, MD = Dorfgebiet, SO = sonstiges Sondergebiet
 * Die in Klammern gesetzten niedrigeren Orientierungswerte im Nachtzeitraum gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen.
 ** Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen gemäß TA Lärm die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A) tags und um nicht mehr als 20 dB(A) nachts überschreiten.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind keine strikt zu beachtenden Grenzwerte, ihre Einhaltung ist jedoch gemäß BImSchG im Interesse gesunder Wohnbedingungen weitestgehend anzustreben. Bei unvermeidbaren Überschreitungen sollten Maßnahmen zum Lärmschutz vorgesehen werden.

Gemäß den Anforderungen der TA Lärm soll die Gesamtbelastung aus den Geräuschen von gewerblichen Anlagen (Vorbelastung zzgl. Zusatzbelastung) am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten. Weiterhin ist nach TA Lärm zu beurteilen, ob durch die geplanten Gewerbeflächen eine wesentliche Erhöhung der Verkehrslärmbelastung auf den öffentlichen Straßen im Umkreis bis zu 500 m von den Knotenpunkten der verkehrlichen Anbindungen des Gewerbegebietes an das öffentliche Straßennetz bewirkt wird.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung erfolgten dazu entsprechende Berechnungen, die detaillierten Ausführungen enthält Anlage 6.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die durch die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen zu erwartenden Lärmbelastungen der in Abbildung 3.7 dargestellten relevanten schutzbedürftigen Nutzungen (Immissionsorte) über Lärmkontigentierungen der Gewerbegebiete (V13) sowie Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden (V16) vollständig vermeidbar sind (vgl. dazu weiter unter Pkt. ‚Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen‘).

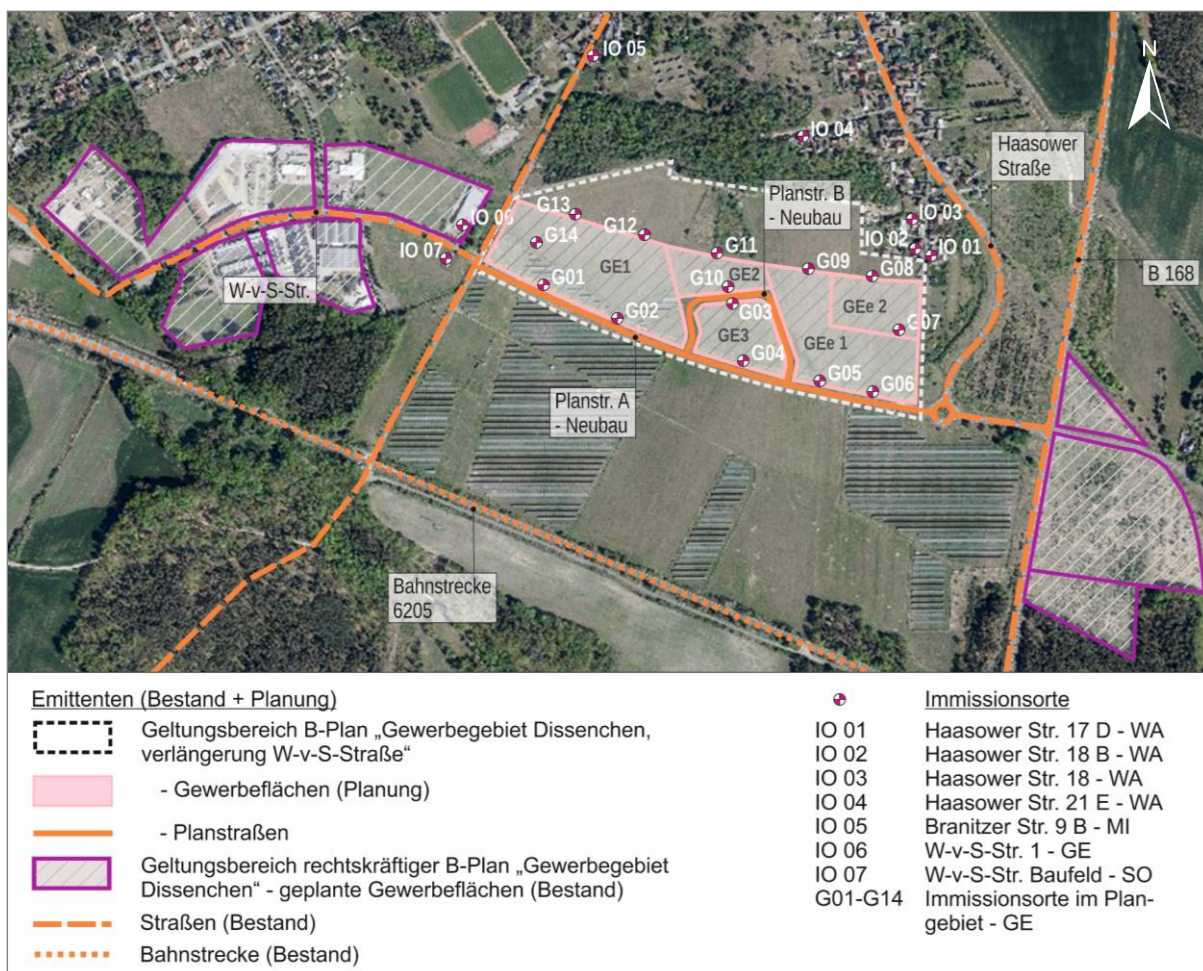


Abbildung 3.3: Zusammenfassende Darstellung relevanter Emittenten und Immissionsorte im Zuge der B-Planung (vgl. KSZ 2026)

– **Gewerbelärm**

Die gewerblichen Emissionen der Vorbelastung (vgl. Tabelle 2.3) wirken auf die Immissionsorte G1 – G14 im Plangebiet. Die resultierenden Beurteilungspegel wurden nach TA Lärm

für Werkzeuge ermittelt (vgl. Tabelle 3.2). Im gesamten Plangebiet kommt es zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von 65 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht.

Tabelle 3.2: Beurteilungspegel Gewerbelärm im Plangebiet

| IO/Etage | Immissionsrichtwert nach TA Lärm in dB(A) | | Beurteilungspegel Lr in dB(A) | |
|----------|--|-------|----------------------------------|-------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| G01/EG | 65 | 50 | 48 | 36 |
| G02/EG | 65 | 50 | 46 | 35 |
| G03/EG | 65 | 50 | 45 | 35 |
| G04/EG | 65 | 50 | 45 | 36 |
| G05/EG | 65 | 50 | 45 | 37 |
| G06/EG | 65 | 50 | 46 | 38 |
| G07/EG | 65 | 50 | 46 | 38 |
| G08/EG | 65 | 50 | 45 | 36 |
| G09/EG | 65 | 50 | 45 | 35 |
| G010/EG | 65 | 50 | 45 | 35 |
| G011/EG | 65 | 50 | 45 | 35 |
| G012/EG | 65 | 50 | 46 | 35 |
| G013/EG | 65 | 50 | 48 | 35 |
| G014/EG | 65 | 50 | 49 | 36 |

– Verkehrslärm

In Abbildung 3.4, Spalte 3 sind die Verkehrsimmissionen durch Straße und Schiene zusammengefasst. Grundlage bilden Verkehrsprognosen zur Verkehrsentwicklung 2035 unter Berücksichtigung des Einflusses des Gewerbegebietes. Alle diesbezüglichen Annahmen sind in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung dargelegt. Die Beurteilungspegel des Gesamtverkehrs führen zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte an den Immissionsorten des Plangebiets G01 – G14.

Die rechtlich etablierten Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag (06:00 – 22:00 Uhr) und 60 dB(A) in der Nacht (22:00 – 06:00 Uhr) werden an keinem Immissionsort überschritten.

Die flächige Schallausbreitung ist in den Schallimmissionsplänen der folgenden Abbildung für Tag und Nacht grafisch dargestellt.

| Name | | SPALTE 1 | | SPALTE 2 | | SPALTE 3 | | SPALTE 4 | | SPALTE 5 | | SPALTE 6 | | SPALTE 7 | |
|-------|------|---------------------------------|-----|----------------------------------|------|---------------------------------|-----|--|-------|---|-------|---|-------|------------------------------|---------------|
| | | Straßenverkehr Prognose 2035 | | Schienenverkehr Prognose 2035 | | Verkehr Gesamt Prognose 2035 | | Gewerbe ausgesch. Richtw. TA Lärm | | vereinfachter Summenpegel gem. DIN 4109-2:2018-01 | | Außenlärm. (La) nach DIN 4109-2:2018-01 | | Bewertetes Schalldämm-Maß | |
| Etage | OW,T | LrT | LrN | LrT | LrN | LrT | LrN | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | La - K (Raumart) | R'w,res in dB |
| G01 | EG | 69 | 59 | 66,0 | 58,4 | 66 | 59 | 65 | 50 | 69 | 60 | 72 | 37 | | |
| G02 | EG | 69 | 59 | 66,3 | 58,7 | 67 | 59 | 65 | 50 | 70 | 60 | 73 | 38 | | |
| G03 | EG | 69 | 59 | 62,8 | 55,3 | 63 | 56 | 65 | 50 | 68 | 57 | 71 | 36 | | |
| G04 | EG | 69 | 59 | 66,2 | 58,6 | 67 | 59 | 65 | 50 | 70 | 60 | 73 | 38 | | |
| G05 | EG | 69 | 59 | 66,5 | 58,9 | 67 | 59 | 65 | 50 | 70 | 60 | 73 | 38 | | |
| G06 | EG | 69 | 59 | 66,3 | 58,7 | 67 | 59 | 65 | 50 | 70 | 60 | 73 | 38 | | |
| G07 | EG | 69 | 59 | 55,5 | 47,9 | 56 | 49 | 65 | 50 | 66 | 53 | 69 | 34 | | |
| G08 | EG | 69 | 59 | 53,2 | 45,6 | 54 | 47 | 65 | 50 | 66 | 52 | 69 | 34 | | |
| G09 | EG | 69 | 59 | 53,1 | 45,5 | 54 | 47 | 65 | 50 | 66 | 52 | 69 | 34 | | |
| G10 | EG | 69 | 59 | 61,3 | 53,7 | 62 | 54 | 65 | 50 | 67 | 56 | 70 | 35 | | |
| G11 | EG | 69 | 59 | 53,7 | 46,1 | 54 | 47 | 65 | 50 | 66 | 52 | 69 | 34 | | |
| G12 | EG | 69 | 59 | 52,5 | 44,9 | 53 | 46 | 65 | 50 | 66 | 52 | 69 | 34 | | |
| G13 | EG | 69 | 59 | 52,2 | 44,6 | 53 | 46 | 65 | 50 | 66 | 52 | 69 | 34 | | |
| G14 | EG | 69 | 59 | 55,3 | 47,7 | 56 | 49 | 65 | 50 | 66 | 53 | 69 | 34 | | |

Abbildung 3.4: Außenlärmpegel und bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109-1 für Prognosejahr 2035 (KSZ 2026)

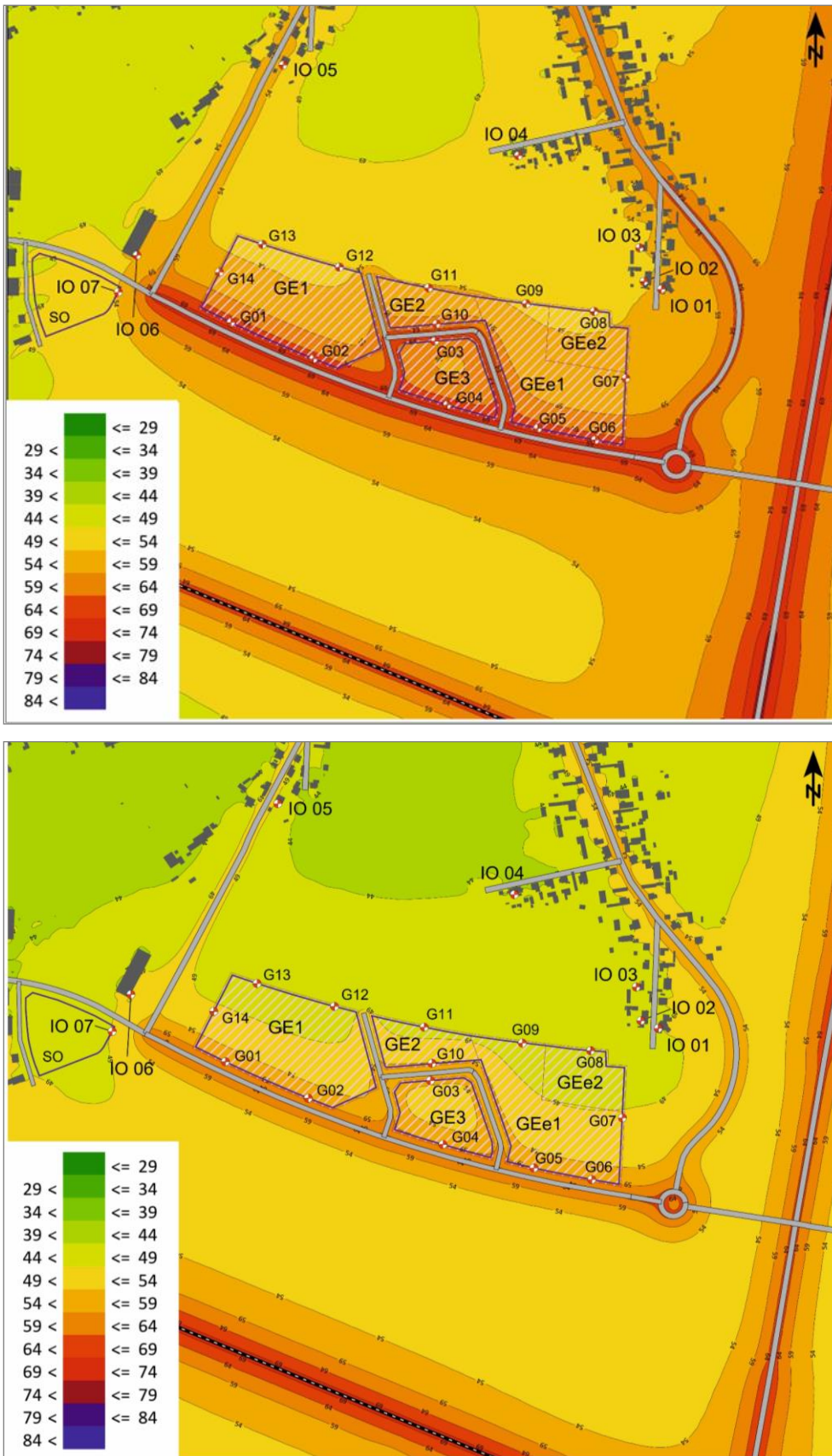


Abbildung 3.5: Schallimmissionsplan Verkehr gesamt Tag (oben) und Nacht (unten), Höhe 5 m über Grund (KSZ 2026)

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Bauphase

Zur Vermeidung von Geräuschemissionen müssen alle Baumaschinen nachweislich dem Stand der Lärminderungstechnik und den Anforderungen der aktuellen Fassung der 32. BImSchV entsprechen. Während der Bauphase sind die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm) einzuhalten (Bauzeitlicher Immissionsschutz V3).

Zur Vermeidung von Staubemissionen sind Vorkehrungen zum Schutz der umgebenden Nutzungen zu ergreifen. Hierzu gehören Bewässerungsmaßnahmen bei Abgrabungen oder Aufschüttungen bei trockener Witterung sowie die Beseitigung von Verunreinigungen der Fahrwege durch Baufahrzeuge.

Betriebsphase

Aktive Lärmschutzmaßnahmen, wie Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Lärmschutzwände, sind nicht erforderlich, da in der schalltechnischen Untersuchung keine Überschreitungen der Orientierungswerte an den Immissionsorten G01 - G14 des Plangebietes ermittelt wurden.

Passive Lärmschutzmaßnahmen können erst im Rahmen konkreter Bauvorhaben über eine lärmschutztechnisch günstig Gestaltung der Gebäudenutzungen geregelt werden. Dazu zählen die Ansiedlung von Aufenthaltsräumen an den von Verkehrswegen abgewandten Seiten, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen, Doppelfassaden, besondere Fensterkonstruktionen etc.. Da keine Überschreitungen der Orientierungswerte im Plangebiet vorliegen, ist im B-Plangebiet davon auszugehen, dass kurzzeitige Stoßlüftungen über die Fenster ausreichen, um den notwendigen Luftaustausch zu gewährleisten. Von einer Nutzung der Büroräume im Nachtzeitraum (Nachtschlaf) wird nicht ausgegangen.

Für einen ausreichenden Schallschutz innerhalb des Gebäudes sind die erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile einzuhalten. Die DIN 4109 enthält dazu die Mindestanforderungen für den Schallschutz im Hochbau. Nähere Ausführungen dazu sind in der schalltechnischen Untersuchung enthalten (vgl. KSZ 2026, Anlage 6).

Geräuschkontingierung: Im Zusammenhang mit der Ansiedlung von Gewerbebetrieben zu erwartende Beeinträchtigungen schutzbedürftiger Wohnbebauung der Ortslage Dissenchen/Dešank werden über Festsetzungen zur Geräuschkontingierung nach DIN 45691 vermieden (V13, vgl. Kapitel 4.2.5). Für die Wohnnutzungen in der Haasower Straße soll in Absprache mit der Stadt Cottbus ein erhöhter Schallschutz gewährleistet werden, indem am IO 01 – IO 04 die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm durch die Gesamtbelastung (Vorbelastung und neues Gewerbegebiet) tags und nachts um mindestens 3 dB unterschritten werden sollen. Für die Kontingierung wurden somit am IO 01 – IO 04 als verminderte Immissionsrichtwerte 52 dB(A) am Tag und 37 dB(A) in der Nacht berücksichtigt. Durch diese Maßnahme wird der Schutz vor Gewerbelärm für die Wohngebäude der Haasower Straße in Richtung „reines Wohngebiet“ verschoben (KSZ 2026).

Die im nördlichen und östlichen Plangebiet geplanten breiten Gehölzstreifen dienen zusätzlich der visuellen Abschirmung und somit dem indirekten Lärmschutz (G4, G5, vgl. Kapitel 4.3.4 f.).

| Kontingentierung für: Tageszeitraum | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Immissionsort | | | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 | IO 06 | IO 07 |
| Gesamtimmisionswert L(GI) | | | 52,0 | 52,0 | 52,0 | 52,0 | 60,0 | 65,0 | 60,0 |
| Geräuschvorbelastung L(vor) | | | 47,1 | 46,8 | 46,4 | 45,5 | 45,5 | -6,0 | -6,0 |
| Planwert L(PI) | | | 50,0 | 50,0 | 51,0 | 51,0 | 60,0 | 59,0 | 54,0 |
| | | | Teilpegel | | | | | | |
| Teilfläche | Größe [m²] | L(EK) | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 | IO 06 | IO 07 |
| GE1 | 29184,8 | 63 | 42,7 | 43,1 | 43,1 | 45,4 | 46,4 | 50,5 | 49,7 |
| GE2 | 7719,2 | 64 | 41,7 | 42,4 | 42,3 | 44,1 | 40,2 | 39,9 | 39,4 |
| GE3 | 11582,9 | 63 | 42,7 | 43,2 | 42,6 | 42,6 | 38,9 | 39,4 | 39,3 |
| GEE1 | 23583,4 | 56 | 42,7 | 43,1 | 41,8 | 39,3 | 33,8 | 33,3 | 33,1 |
| GEE2 | 8644,5 | 55 | 41,9 | 42,7 | 40,2 | 34,8 | 28,3 | 27,4 | 27,1 |
| Immissionskontingent L(IK) | | | 49,4 | 49,9 | 49,1 | 49,6 | 48,1 | 51,3 | 50,5 |
| Unterschreitung | | | 0,6 | 0,1 | 1,9 | 1,4 | 11,9 | 7,7 | 3,5 |

| Kontingentierung für: Nachtzeitraum | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Immissionsort | | | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 | IO 06 | IO 07 |
| Gesamtimmisionswert L(GI) | | | 37,0 | 37,0 | 37,0 | 37,0 | 45,0 | 50,0 | 45,0 |
| Geräuschvorbelastung L(vor) | | | 36,4 | 36,2 | 35,6 | 33,8 | 33,5 | -6,0 | -6,0 |
| Planwert L(PI) | | | 28,0 | 29,0 | 31,0 | 34,0 | 45,0 | 44,0 | 39,0 |
| | | | Teilpegel | | | | | | |
| Teilfläche | Größe [m²] | L(EK) | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 | IO 06 | IO 07 |
| GE1 | 29184,8 | 41 | 20,7 | 21,1 | 21,1 | 23,4 | 24,4 | 28,5 | 27,7 |
| GE2 | 7719,2 | 43 | 20,7 | 21,4 | 21,3 | 23,1 | 19,2 | 18,9 | 18,4 |
| GE3 | 11582,9 | 42 | 21,7 | 22,2 | 21,6 | 21,6 | 17,9 | 18,4 | 18,3 |
| GEE1 | 23583,4 | 34 | 20,7 | 21,1 | 19,8 | 17,3 | 11,8 | 11,3 | 11,1 |
| GEE2 | 8644,5 | 34 | 20,9 | 21,7 | 19,2 | 13,8 | 7,3 | 6,4 | 6,1 |
| Immissionskontingent L(IK) | | | 28,0 | 28,5 | 27,7 | 28,1 | 26,4 | 29,4 | 28,7 |
| Unterschreitung | | | 0,0 | 0,5 | 3,3 | 5,9 | 18,6 | 14,6 | 10,3 |

Abbildung 3.6: Auswirkungen der Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 auf Immissionsorte IO 01 - IO 07 (KSZ 2026)

Nicht vermeidbare Konflikte und Kompensationsmaßnahmen

Mit den o. g. Maßnahmen sind erhebliche lärmbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes vermeidbar. Konfliktsituationen sind derzeit nicht erkennbar, somit sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

3.2 Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen

3.2.1 Biotope

Planung/Auswirkungen auf das Schutzgut

Während der *Bauphase* ist der an die Bauflächen grenzende Gehölzbestand durch Anfahr- schäden und Bodenverdichtungen gefährdet und entsprechend zu schützen.

Der anlagebedingte Verlust von Sandacker/Ackerbrachen stellt aufgrund des geringen Bio- topwertes keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Die im Nordteil des Plangebietes vorhandene Ruderalflur wird in die geplante Grünfläche integriert und bleibt vollständig erhalten.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut sind häufig mit einer intensiven gärtneri- schen Nutzung sowie dem Einsatz von Streusalzen verbunden, die zu erhöhten Nähr- und Schadstoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser führen und über Auswirkungen auf die Vegetation mittelbar auch Einschränkungen von Habitatfunktionen verursachen kön- nen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Bauphase

Die Vorschriften der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetations- flächen bei Baumaßnahmen“, des § 39 Abs. 5 BNatSchG (Nist-, Brut- und Lebensstätten- schutz), der Baumschutzsatzung der Stadt Cottbus/Chósebus, R SBB und ZTV Baumpflege sind bei der Bauausführung zu beachten (V5).

Anlage

Mit den Festsetzungen werden vorhandene Vegetationsstrukturen im Plangebiet dauerhaft gesichert. Dies betrifft den Straßenbaumbestand entlang der Branitzer Straße (V12) und die Ruderalflur im Norden des Plangebietes (V14). Die Ruderalflur bietet in ihrer gegenwärtigen Ausprägung Habitatpotenziale für Reptilien und Bodenbrüter mit Gehölzbindung, weshalb die Strukturen als langfristig erhaltenswert eingeschätzt bzw. durch die geplanten Maßnah- men zur Offenhaltung sowie zur Erhöhung der Strukturvielfalt eine Aufwertung erfahren werden.

Betriebsphase

Im Plangebiet sind keine Pestizide oder Streusalze zu verwenden. Darüber hinaus sind orga- nische Dünger dem Zweck der gärtnerischen Nutzung entsprechend in angemessenem Um- fang einzusetzen (V2).

Nicht vermeidbare Konflikte und Kompensationsmaßnahmen

Da lediglich geringwertige, zeitlich begrenzt aus der Nutzung genommene Ackerbrachen oder Sandäcker betroffen sind, ergeben sich durch die bauplanungsrechtlichen Festsetzun- gen keine Konflikte in Bezug auf das Schutzgut Biotope.

3.2.2 Besondere artenschutzrechtliche Belange

Planung/Auswirkungen auf das Schutzgut

Für folgende (Arten-)gruppen des Anh. IV FFH-RL und Art. 1 VRL ist eine Betroffenheit anhand der Relevanzprüfung derzeit nicht vollständig auszuschließen:

- Fledermäuse

Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen sind nicht betroffen. Im Ergebnis der vorliegenden Kartierungen wird das Plangebiet jedoch als Transferraum und Jagdhabitat genutzt. Die artenschutzfachliche Prüfung hat aufgezeigt, dass allein der Verlust von Jagdhabitaten keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand darstellt, solange dieser nicht ein Alleinstellungsmerkmal besitzt, was im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden kann (vgl. Anlage 3). Außerdem bleiben Leitstrukturen, wie Waldkanten und Baumreihen, erhalten bzw. werden durch umfangreiche Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet erweitert.

Betriebsbedingt sollte grundsätzlich auf die Vermeidung unnötiger Lichtemissionen geachtet werden (vgl. V8), da die zunehmende nächtliche Beleuchtung in Siedlungen den Tag-Nacht-Rhythmus (nicht nur) von Fledermäusen stört und zu Orientierungsproblemen und Änderungen im Fortpflanzungsverhalten führt. Viele Fledermausarten nutzen nachtdunkle Strukturen auch, um vom Tagesversteck ins Jagdgebiet zu fliegen. Mit der genannten Maßnahme werden potenzielle Störungen vermieden.

- Zauneidechse

Abgesehen von den kartierten Individuen im südöstlichen Plangebiet, die von Straßenbaumaßnahmen betroffen sind (K2), bleiben alle sonstigen ruderalen Strukturen im Nordteil mit Lebensraumpotenzial erhalten (V14).

Im nördlichen Plangebiet ist die Anlage von Feldgehölzen mit dazwischen befindlichen ruderalen Staudensäumen (G4) sowie unmittelbar südlich vorgelagertem Extensivgrünland mit der Anlage von Sonderhabitaten vorgesehen (A_{CEF1}), die für Zauneidechsen ein entsprechendes Habitatpotenzial bieten, sodass die Aufrechterhaltung der lokalen Population innerhalb des Plangebietes dauerhaft gegeben ist.

- Bodenbrüter mit Gehölzbindung, Schwerpunkt Heidelerche

Die im Plangebiet in der Nähe einer Freiflächen-PVA nachgewiesene Heidelerche als Bodenbrüter mit Gehölzbindung ist von einer Inanspruchnahme des Bruthabitats (ca. 0,7 ha) im Zuge baulicher Maßnahmen betroffen (K3.2). Der als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF2} zusammengefasste Maßnahmenkomplex (vgl. Kapitel 4.4.2) bietet der nachgewiesenen Heidelerche, aber auch Nachtigall, Rotkehlchen und Zaunkönig als Bodenbrüter mit Gehölzbindung langfristig Ausweichhabitate im Plangebiet.

Zunächst werden durch den Erhalt und die langfristige Entwicklung einer strukturreichen Ruderalflur im Nordteil durch Maßnahmen zur Offenhaltung im Rotationsprinzip (vgl. V14) Brutplätze, sowie durch den Erhalt einzelner Gehölze Schlafplätze und Singwarten angeboten.

Die mit Maßnahme G4 vorgesehene Entwicklung eines Feldgehölzes bietet durch die Initiierung locker angeordneter Gehölztrupps mit Saumstrukturen v. a. in den Randbereichen

zusätzliche Habitatflächen und schirmt die Fläche zum nördlich verlaufenden Weg ab, sodass diesbezügliche Störpotenziale im Bruthabitat langfristig ausgeschlossen werden können. Ergänzt werden die Habitatstrukturen durch die beschriebenen Zauneidechsenonderhabitate mit einer dem Feldgehölz südlich vorgelagerten extensiven Grünlandnutzung einschließlich freier Bodenflächen, die als Nahrungsflächen besonders geeignet sind. Ergänzend stellen die nordöstlich vorgesehenen Heckenstrukturen mit vorgelagerten Sandacker/-brachen für Bodenbrüter mit Gehölzbindung zusätzliche Habitataufwertungen im Plangebiet dar. Alle genannten Maßnahmen tragen zum Erhalt der lokalen Populationen bei bzw. bieten perspektivisch zusätzliche Bruthabitate.

- Offenlandbrüter, Schwerpunkt Feldlerche

Die im Südteil des Plangebietes nachgewiesenen und auf weiteren Flächen potenziell vorkommenden planungsrelevanten Offenlandbrüter Feldlerche, Wachtel und Grauammer beanspruchen eine Gesamthabitatfläche von schätzungsweise ca. 9,3 ha im Plangebiet, die durch die Ausweisung von Gewerbe- und Verkehrsflächen dauerhaft verloren gehen (K3.1).

Für die Feldlerche, die den Großteil der Offenlandbrüter im Plangebiet repräsentiert, erfolgten in Zuge der Planung intensive Ersatzflächenrecherchen (vgl. Anlage 7). Bisher konnten keine geeigneten Maßnahmenflächen gesichert werden. Nach intensiven Vorabstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde wird in nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in Aussicht gestellt, sofern die Ausnahmevoraussetzungen vorliegen, d. h. ein zwingendes öffentliches Interesse (Gesundheit, Sicherheit, Wirtschaft) besteht, keine zumutbaren Alternativen existieren und der Erhaltungszustand der Population sich nicht verschlechtert und zuvor geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen ausgeschöpft wurden.

Für die Recherche geeigneter Ersatzhabitate ist außerdem zu berücksichtigen, dass es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt und es gegenwärtig keine Interessenten für Gewerbeansiedlungen gibt. Lediglich die Verlängerung der W-v-S-Straße soll als konkretes Vorhaben zeitnah realisiert werden. Da hierfür lediglich der südliche Randbereich des Plangebietes in Anspruch genommen wird, verbleiben für die Feldlerchenpopulationen zunächst Ausweichmöglichkeiten in nördlicher und südlicher Richtung.

Die Flächenrecherchen werden derzeit weiter vorangetrieben. Als geeignete Maßnahmen bieten sich grundsätzlich folgende an:

- Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen,
- Blühfläche/-streifen mit angrenzender Ackerbrache,
- Erweiterter Saatreihenabstand auf Getreidefeldern,
- Extensivgrünland mit angrenzender Getreidestreifen,
- Anlage/Entwicklung von Extensivgrünland.

Wichtig für die Annahme der Ersatzhabitate ist dabei die Berücksichtigung von Meideabständen zu Vertikalstrukturen und Verkehrswegen (Einzelbäume, Feldhecken, kaum befahrene Feldwege: Mindestabstand Maßnahmenfläche 50 m; geschlossene Gehölzkulissen, Waldränder, Feldgehölze, Straßen sowie Hochspannungsleitungen: Mindestabstand Maßnahmenfläche 100 m).

Von den Maßnahmen profitieren auch alle in Tabelle 2.8 genannten Offenlandbrüterarten.

- Sonstige Brutvogelarten

Alle anderen nachgewiesenen Arten kommen in Brandenburg noch häufig mit stabilen Bestandszahlen vor. Diese Arten sind hinsichtlich der Nistplatzwahl variabel und finden in der nahen Umgebung genügend adäquate Ausweichhabitate.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Bauphase/Anlage

Nach derzeitigem Kenntnisstand gelten die in Kapitel 3.2.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen gleichermaßen.

Baufeldfreimachungen sind außerhalb der Brutperiode zwischen 1.10. und 28.2. durchzuführen. Zudem sollten Bautätigkeiten nur während der Zeit mit Tageslicht erfolgen, um Störungen lichtempfindlicher nachtaktiver Arten, insbesondere von Fledermäusen, zu vermeiden (Bauzeitenregelung V6).

Im Rahmen bautechnischer Optimierungsmaßnahmen erfolgt zur Vermeidung von Beeinträchtigungen artenschutzfachlich sensibler Bereiche die Festlegung der Baufeldgrenzen und dadurch eine Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf das zwingend erforderliche Maß. Die Baustelleneinrichtungen sind im direkten Umfeld der Maßnahmen und auf den dafür ausgewiesenen Flächen herzustellen (Baufeldbegrenzung V4).

Sofern mit Bautätigkeiten in den Gewerbegebieten und Verkehrsflächen aus zwingenden Gründen nicht außerhalb der Brutzeit begonnen werden kann, sind in den Wirkungsbereichen ab Ende Februar vorsorglich aktive Vergrämungsmaßnahmen für Offenlandbrüter zu ergreifen, damit Bauflächen nicht als Brutreviere besiedelt werden. Hierfür sind im gesamten Baufeld in regelmäßigen Abständen von 20 m jeweils 2 m hohe Stangen (Höhe über Geländeoberkante) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern zu errichten (Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen V7).

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind in den jeweiligen Baufeldern bauvorauslaufende Flächenkontrollen auf Reptilienvorkommen mit Schwerpunkt Zauneidechse vorzunehmen. Individuen sind rechtzeitig vor baulicher Inanspruchnahme fachgerecht zu bergen und in geeignete Ausweichhabitate der Flächen A_{CEF1} im B-Plangebiet umzusetzen. Die Bergungsmaßnahmen sind über eine Fortpflanzungsperiode (März - Ende September) vorzunehmen. Je nach Baubeginn ist zu beachten, dass die Umsetzungsmaßnahmen ein Jahr Vorlauf benötigen. Das jeweilige Baufeld ist während der Bauphase durch einen funktionsfähigen Reptilienschutzzaun gegen erneutes Einwandern zu sichern (Bauzeitlicher Reptilienschutz V9).

Detaillierte Angaben zur Herstellung und Unterhaltung der Ausweichhabitatflächen für Zauneidechsen (A_{CEF1}) sind in der entsprechenden Festsetzung im Kapitel 4.4.1 beschrieben.

Für einen ungehinderten Individuenaustausch, insbesondere von Kleintieren mit geringen Aktionsradien, dazu zählen im Plangebiet Reptilien und diverse Kleinsäuger, sind geeignete kleintierdurchlässige Einfriedungen zu errichten (vgl. V11, Kapitel 4.2.3).

Betriebsphase

Um das B-Plangebiet gesamtheitlich für lichtempfindliche Arten wie Fledermäuse und Insekten erhalten zu können, sind Beleuchtungskonzept bzw. Beleuchtungsstärke auf ein notwendiges Mindestmaß zu reduzieren. Die zunehmende nächtliche Beleuchtung in Städten und Gemeinden stört drüber hinaus den Tag-Nacht-Rhythmus von Menschen und den Wachstumszyklus von Pflanzen. Mit der Festsetzung V8 (vgl. Kapitel 4.2.1) wird zu einer deutlichen Minimierung von Lichtemissionen im Stadtgebiet beigetragen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand können bei Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Zauneidechse und Bodenbrüter mit Gehölzbindung voraussichtlich ausgeschlossen werden, während für Offenlandbrüter bisher keine geeigneten Ersatzflächen ermittelt werden konnten.

3.2.3 Allgemeiner Artenschutz

Alle sonstigen potenziell im Plangebiet vorkommenden Arten (Nager, Feldhase, Wildkaninchen, Dachs, Blindschleiche, Tagfalter) profitieren von den in Kapitel 3.2.2 genannten Maßnahmen zum besonderen Artenschutz. Insbesondere der Erhalt der Ruderalflur und die verschiedenartigen Gehölzpflanzungen mit Kraut- und Staudensäumen tragen zum Lebensraumerhalt und zur Aufwertung der Habitatvielfalt im Plangebiet bei.

Außerdem wird zur Erhaltung bzw. Aufwertung von Habitatfunktionen innerhalb der Gewerbefläche unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungen eine möglichst hohe interne Gebietsdurchgrünung mit Baum- und Strauchpflanzungen zur Schaffung von kleinteilig vernetzten Biotopstrukturen angestrebt.

3.3 Schutzgut Fläche/Boden

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Der gegenständliche B-Planentwurf weist im Vergleich zum rechtskräftigen B-Plan wesentlich weniger Gewerbeflächen aus (vgl. Tabelle 1.1).

Planung/Auswirkungen auf das Schutzgut

In der *Bauphase* verursacht die Herstellung von Bauzuwegungen, BE- und Lagerflächen temporäre (Teil-)Versiegelungen. Weiterhin sind zu Bodenabträge und -umlagerungen zu erwarten. Während der Bauarbeiten ist beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen aller Art, wie z. B. Ölen, Fetten, Treibstoffen, nach dem Stand der Technik eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen.

Anlagebedingt ist laut Flächenbilanz des B-Plans mit der Errichtung aller baulichen Anlagen von einer maximalen Bodenversiegelung von 10,004 ha auszugehen, die um rd. 1,994 ha geringer ist als die zulässige Bodenversiegelung im rechtskräftigen B-Plan mit rd. 11,998 ha (vgl. Tabelle 1.1).

Für die Fläche, auf der der B-Planentwurf über den Geltungsbereich des rechtskräftigen B-Plans hinausgeht, ergibt sich bei max. Auslastung der GRZ von 0,8 eine zusätzliche

Versiegelung von 0,466 ha zzgl. 0,014 ha Verkehrsfläche von Gleyböden allgemeiner Funktionsausprägung (K1).

Betriebsbedingt kommen auf Verkehrs- und Freiflächen häufig in hohem Maße Streusalze, Dünger und Pestizide zum Einsatz. Durch chemische Prozesse können Bodenstrukturen negativ verändert und Nährstoffe durch toxisch wirkende Stoffe verdrängt werden. Schlechte Wasserspeicherung und die Auswaschung wichtiger Nährelemente können zu massiven Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen führen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Bauphase

In Anbetracht der anthropogenen Überprägung des Plangebietes sowie bei Einhaltung der Maßnahmen zum allgemeinen Gewässer- und Bodenschutz können erhebliche baubedingte Bodenbeeinträchtigungen und Schadstoffeinträge in das Grundwasser vermieden werden.

Bei Baumaßnahmen sind deshalb Böden gemäß DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten“ und DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial“ vor Schäden und Verlust natürlicher Bodenfunktionen zu schützen. Während der Bauarbeiten hat der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen aller Art nach dem Stand der Technik so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grundwassers nicht eintreten kann (V1).

Anlage

Zur Minderung der Bodenversiegelung innerhalb der Baugebiete und Verkehrsflächen werden wasser- und luftdurchlässige Flächenbefestigungen festgesetzt (M1, vgl. Kapitel 4.3.6).

Betriebsphase

Im Plangebiet sind keine Pestizide oder Streusalze zu verwenden. Darüber hinaus sind organische Dünger dem Zweck der gärtnerischen Nutzung entsprechend in angemessenem Umfang zu verwenden (V2).

Nicht vermeidbare Konflikte und Kompensationsmaßnahmen

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf die Erweiterungsfläche bzw. zusätzliche Verkehrsfläche des B-Plangebietes.

Durch die Errichtung von Gebäuden einschließlich Nebenanlagen und öffentlichen Erschließungsstraßen gehen unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 0,466 ha unversiegelte Gleye allgemeiner Funktionsausprägung dauerhaft verloren.

Der Ausgleich der zusätzlichen Bodenversiegelung ist vorrangig durch die Begrünung des betreffenden Baugrundstücks (G2) und auf städtischen Flächen innerhalb des Plangebietes vorgesehen (vgl. Abbildung 3.7). Dazu zählen die anteilige Anlage eines Feldgehölzes (G4), die Entwicklung von Extensivgrünland (A_{CEF1}) sowie anteilige Baumpflanzungen entlang der Planstraße B und Haasower Straße im östlichen Plangebiet (G1, G7) zur dauerhaften Aufwertung von bisher ackerbaulich genutzten Bodenstandorten. Die Kompensationsfaktoren orientieren sich an der HVE (MLUV 2009). Für flächige Gehölzpflanzungen und Flächenextensivierungen wird ein Kompensationsfaktor von 0,5 angesetzt, während die Straßenbaum-

pflanzungen mit einem Baum je 50 m² Bodenneuversiegelung angerechnet werden. Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist somit vollumfänglich innerhalb des Plangebietes ausgleichbar.



Abbildung 3.7: Zuordnung von Ausgleichsflächen für Bodenversiegelungen auf der Erweiterungsfläche

3.4 Schutzgut Wasser

Planung/Auswirkungen auf das Schutzgut

Während der *Bauphase* verursacht die Herstellung von Bauzuegungen, BE- und Lagerflächen (Teil-)Versiegelungen und Verdichtungen, die temporär wirken und bei fachgerechtem Rückbau bzw. Rekultivierung nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht erheblich sind.

Während der Bauarbeiten hat der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen aller Art, wie z. B. Öle, Fette, Treibstoffe, nach dem Stand der Technik so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grundwassers nicht eintreten kann. Bei Einhaltung der Maßnahmen zum allgemeinen Gewässer- und Bodenschutz können erhebliche baubedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser vermieden werden.

Für die Realisierung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen können nach derzeitigem Kenntnisstand keine Aussagen über notwendige Grundwasserabsenkungen getroffen werden. Ausgehend von der gegenwärtigen Grundwassersituation und der lokalen Begrenztheit potenzieller Vorhaben sind chemische und mengenmäßige Veränderungen des Grundwasserkörpers Mittlere Spree B (DEGB_DEBB_HAV_MS_2) voraussichtlich auszuschließen.

Anlagebedingt wird nur die zusätzliche Flächenversiegelung der Erweiterungsfläche von max. 0,466 ha betrachtet. Bei Einhaltung der unten genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird die Grundwassersituation im Plangebiet nicht erheblich beeinträchtigt.

Während der *Betriebsphase*, d. h. während der Nutzung der Gewerbegrundstücke, kann es durch den Einsatz von Düngern, Pestiziden und Streusalzen zu Nähr- und Schadstoffanreicherungen im Grundwasser kommen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Bauphase

Nach derzeitigem Kenntnisstand gelten die in Kapitel 3.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen gleichermaßen.

Anlage

Die Festsetzung zum Niederschlagsrückhalt im Plangebiet (M1, vgl. Kapitel 4.2.8) dient dem Erhalt der niederschlagsbedingten Grundwasserneubildung sowie mittelbar auch dem Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen im B-Plangebiet. Der Wasserrückhalt trägt außerdem zur bioklimatischen Entlastung des Gebietes in Form von Verdunstungskühlung bei, was sich außerdem positiv auf das menschliche Wohlbefinden, als auch auf den Vegetations- und Tierartenbestand auswirkt.

Ebenfalls trägt die grünordnerische Maßnahme zur Dachbegrünung zum Wasserrückhalt im Plangebiet (G3, vgl. Kapitel 4.3.3) bei.

Betriebsphase

Die in Kapitel 3.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen gelten für das Schutzgut Grundwasser gleichermaßen.

Nicht vermeidbare Konflikte und Kompensationsmaßnahmen

Die genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sorgen für einen größtmöglichen Rückhalt des Niederschlagswassers im Plangebiet, sodass von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers Mittlere Spree B (DEGB_DEBB_HAV_MS_2) auszugehen ist. Kompensationsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

3.5 Schutzgut Klima/Luft

Planung/Auswirkungen auf das Schutzgut

Während der *Bauphase* entstehen bei der Erschließung des Gebietes und der Errichtung der baulichen Anlagen kurzzeitig Lärmemissionen durch Baumaschinen und -fahrzeuge. Sofern die einschlägigen Regelungen insbesondere zum Lärmschutz auf Baustellen eingehalten werden, ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Anlagebedingt sind Konflikte immer dann zu erwarten, wenn Flächen mit klimatischen Ausgleichsfunktionen überbaut werden. Zu betrachten ist lediglich die Fläche außerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen B-Plans, mit der eine maximale Neuversiegelung von rd. 0,466 ha verbunden ist. Da der Umfang der Erweiterungsfläche gering ist und zudem die maximal mögliche Neuversiegelung klimatischer Ausgleichsflächen im Plangebiet um 1,994 ha geringer als im Vergleich zum rechtskräftigen B-Plan ausfällt, sind signifikante

Beeinträchtigungen klimatischer Ausgleichsfunktionen auszuschließen, vgl. dazu auch weitere Vermeidungsmaßnahmen im Abschnitt ‚Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen‘.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch die geplante Art und Intensität der gewerblichen Nutzung des B-Plangebietes betreffen Geräuschemissionen. Hierzu wird auf die Ausführungen im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch verwiesen (vgl. Kapitel 3.1).

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Bauphase

Mit den Maßnahmen in Kapitel 3.1 werden bauzeitliche Beeinträchtigungen vermieden.

Anlage

Der angestrebte Wasserrückhalt bzw. die örtliche Niederschlagsversickerung (vgl. Kapitel 3.4) leisten einen Beitrag zur Erhöhung der Verdunstungskühlung im Plangebiet und wirken somit Aufheizungseffekten entgegen. Darüber hinaus wirken sich folgende Maßnahmen positiv auf das Bioklima innerhalb des Gebietes aus:

In unmittelbarer räumlicher Nähe erzielen die Festsetzungen zur Fassadenbegrünung (M2, vgl. Kapitel 4.2.9), Dachbegrünung (G3, vgl. Kapitel 4.3.3) und Gehölzpflanzungen auf dem betreffenden Baugrundstück (G2, G6 vgl. Kapitel 4.3.2 und 4.3.6) eine hohe Verdunstungskühlung, die die mit der Versiegelung verbundenen Aufheizungseffekte deutlich reduziert. Dazu tragen ebenfalls das Feldgehölz (G4), außerdem die verbleibenden Ackerflächen als lokale Kaltluftentstehungsgebiete im Nordteil des Plangebietes bei.

Die Fassadenbegrünung fördert zudem die rasche Durchgrünung der Baugebiete und ist eine wirkungsvolle Maßnahme zur gestalterischen Aufwertung von Gebäuden mit einem hohen Anteil geschlossener, ungegliederter Fassaden. Der festgesetzte Pflanzabstand bei Fassadenbegrünungen stellt kurzfristig die Entwicklung klimatisch, ökologisch und gestalterisch wirksamer Grünstrukturen sicher.

Die Festsetzungen zur Dachbegrünung (G3, vgl. Kapitel 4.3.3) wirken multifunktional, indem sie neben dem Beitrag zum Wasserrückhalt im Plangebiet durch die Verdunstungskühlung Aufheizungseffekten versiegelter Flächen entgegenwirken. Ferner bieten sie v. a. Insekten zusätzlichen Lebensraum.

Betriebsphase

Zu Lärmschutzmaßnahmen vgl. Kapitel 3.1 und 4.2.5.

Nicht vermeidbare Konflikte und Kompensationsmaßnahmen

Unter Berücksichtigung einer offenen Bauweise sowie eines angestrebten hohen Durchgrünungsgrades kann Aufheizungseffekten im Plangebiet, insbesondere auf der Erweiterungsfläche, effektiv begegnet werden. Eine zusätzliche Kompensation über die genannten grünordnerischen Maßnahmen hinaus ist demzufolge nicht erforderlich.

3.6 Schutzgut Landschaft/Ortsbild

Planung/Auswirkungen auf das Schutzgut

Bauphase

Der temporär zu erwartende Baulärm wurde bereits im Zusammenhang mit den Schutzgütern Mensch und Klima/Luft thematisiert (vgl. dazu Kapitel 3.1, 3.5). Die Erlebnisqualität der Landschaft ist im gesamten B-Plangebiet, insbesondere von der Erweiterungsfläche, die von einer Energiefreileitung und PVA tangiert wird, von untergeordneter Bedeutung.

Auf mögliche baubedingte Beeinträchtigungen des angrenzenden Gehölzbestandes (Ruderalfluren, Waldränder) wurde in Kapitel 3.2.1 eingegangen.

Anlage

Anlagebedingt stellt die geplante Bebauung eine Verfestigung des östlichen Ortsrandes der Stadt Cottbus/Chóseebuz dar. Sämtliche vorhandenen Landschaftsstrukturen sind nicht ortsbildprägend. Sie bleiben zudem vollständig erhalten und werden durch großzügige Gehölzpflanzungen vor allem im nördlichen und östlichen Plangebiet sowie straßenbegleitend ergänzt und aufgewertet.

Der Erhalt der Straßenbäume östlich der Branitzer Straße, die zur Verbundachse zwischen Ostsee und Branitzer Park entwickelt werden soll, ist für die perspektivische Entwicklung eines Grünzugs förderlich.

Bei künftiger Nutzung wird das Plangebiet nur über öffentliche Straßen zugänglich sein. Angesichts der aktuell geringen Bedeutung in Bezug auf die landschaftsbezogene Erholung sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

Betriebsphase

Betriebsbedingt erhöht sich die Nutzungsintensität, erhebliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der geringen Bedeutung der Fläche für das Schutzgut Landschaft dennoch nicht zu erwarten.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Zum Erhalt vorhandener Gehölzbestände vgl. bauzeitliche Gehölzschutzmaßnahmen in Kapitel 3.2.1.

Die landschaftsgerechte Einbindung des Plangebietes in die Umgebung wird über umfangreiche grünordnerische Maßnahmen zur Begrünung der Außengrenzen (G4, G5, G7, G8, vgl. Kapitel 4.3.4 f.), als auch über die gebietsinterne Durchgrünung (G1, G2, vgl. Kapitel 4.3.1 f.) erreicht.

Nicht vermeidbare Konflikte und Kompensationsmaßnahmen

Die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen erzeugen keine Konfliktsituation für das Schutzgut Landschaft. Die Festlegung von schutzgutspezifischen Ausgleichsmaßnahmen ist nicht erforderlich.

3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Planung/Auswirkungen auf das Schutzgut

Grundsätzlich können durch *baubedingte* Flächeninanspruchnahmen sowie Bodenauf- und -abträge bei Erdarbeiten zur Errichtung von Gebäuden und Nebenanlagen Beeinträchtigungen von Bodendenkmalstrukturen und -funden nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft vor allem den nordöstlichen Randbereich des Gewerbegebietes, in dem sich das Bodendenkmal 6028 Siedlung Eisenzeit, Siedlung Bronzezeit (Dissenchen, Flur 2) befindet.

Der ca. 600 m südlich des Plangebietes befindliche Branitzer Außenpark wird in Richtung Plangebiet von der gehölzbestandenen Bahnstrecke Cottbus - Forst (Lausitz) und einem 300 m breiten Solarpark visuell getrennt. Darüber hinaus existiert eine Hochspannungsfreileitung. Die im Plangebiet maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 20 m, mit Ausnahme es eingeschränkten Gewerbegebietes GEE2 mit max. 12 m. Im Betrachtungsraum besteht der Branitzer Außenpark aus Eichen- und Kiefernischwäldern, *anlagebedingte* Beeinträchtigungen markanter Sichtbeziehungen sind somit auszuschließen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind im Zusammenhang mit den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen nicht relevant.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Bauphase

Für Bauvorhaben im nordwestlichen GE1 ist i. R. d. Baugenehmigung eine denkmalrechtliche Erlaubnis einzuholen. Wenn darüber hinaus im gesamten Gebiet bei Erdbauarbeiten in bisher unbekannte archäologische Fundstellen eingegriffen wird, müssen Bauarbeiten nach § 11 BbgDSchG zunächst eingestellt und die Funde umgehend der zuständigen Denkmalschutzbehörde angezeigt werden (Bodendenkmalschutz V10).

Anlage/Betriebsphase

Zusätzliche *anlage- und betriebsbedingte* Wirkfaktoren sind im Zusammenhang mit den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen nicht relevant.

Nicht vermeidbare Konflikte und Kompensationsmaßnahmen

Durch die über den Geltungsbereich des rechtskräftigen B-Plans hinausgehende Teilfläche des GE1 ist das Bodendenkmal 6028 insbesondere bei Erdbauarbeiten unmittelbar betroffen (K4). Abgesehen von den o. g. Hinweisen können im Rahmen der denkmalrechtlichen Erlaubnis weitere Auflagen erteilt werden, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschätzbar sind.

3.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind schutzgutübergreifende Auswirkungen, die nicht bzw. nicht ausreichend durch den Bezug auf die einzelnen Schutzgüter erfasst werden können. Übergreifende Wirkungsgefüge wurden bereits in die vorangegangenen schutzgutbezogenen Betrachtungen mit einbezogen.

Kumulative Wirkungen der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen lassen sich unterscheiden in additive/summarische, synergistische (Kombination verschiedener Wirkfaktoren, die zu einer Verstärkung der Auswirkungen führen) oder gegensätzliche Wirkungen. Des Weiteren können Wirkfaktoren aus anderen geplanten Bauleitplänen/Vorhaben die Wirkungen des zu betrachtenden B-Plans verstärken. Auch kumulative Wirkungen wurden in vorangegangenen Betrachtungen berücksichtigt, sodass sich weitergehende Ausführungen an dieser Stelle erübrigen.

3.9 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Auswirkungen des Gebiets auf die Umgebung

Von den geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des B-Plans gehen keine Risiken für die Umgebung aus. Es ist insoweit auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe a - d und i BauGB aufgeführten Umweltbelange zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für potenzielle Gefährdungen oder Risiken erkennbar.

Einwirkungen von außen auf das Gebiet

Im Geltungsbereich des B-Plans sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen ist. Es besteht auch keine Gefahr der Überflutung der Siedlungsflächen, da keine Hochwasserrisikogebiete berührt werden.

Ingenieurgeologische Gefahren

Es sind keine geogenen Gefahren (Rutschungen, Verkarstungen, Senkungen) durch den Untergrund zu erwarten.

4. GRÜNORDNERISCHE UND SONSTIGE UMWELTRELEVANTE FESTSETZUNGEN

4.1 Gegenüberstellung grünordnerischer Maßnahmen des rechtswirksamen B-Plans mit dem aktuellen B-Planentwurf

Die grünordnerischen Maßnahmen sind lt. Begründung des rechtswirksamen B-Plans auf die übergreifende Einbindung in den Landschaftsraum und die Vernetzung der vorhandenen Landschaftsbestandteile ausgerichtet. Mittelbar dienen sie auch der Bewältigung der immisionsschutzrechtlichen Anforderungen in Bezug auf die benachbarte Wohnbebauung.

Im Einzelnen umfassen sie die in der folgenden Tabelle dargestellten Maßnahmen. Nach Abgleich mit den geplanten grünordnerischen Maßnahmen des vorliegenden B-Planentwurfs kann festgestellt werden, dass die funktionalen Anforderungen in der aktuellen Planung nicht nur qualitativ erfüllt werden, sondern dass die Ausweisung von Grünflächen gegenüber dem rechtskräftigen B-Plan um das rd. 7,6-fache höher ist (vgl. Tabelle 1.1). Neben straßenbegleitenden Pflanzungen und Gehölzpflanzungen auf den Baugrundstücken als innere Gebietsdurchgrünung konzentrieren sich große, unzerschnittene Gehölz- und Grünlandflächen nördlich und östlich der Bauflächen im Übergang zur freien Landschaft und ermöglichen langfristig eine höhere Biotop- und Habitatqualität.

Tabelle 4.1: Gegenüberstellung grünordnerischer Maßnahmen aus dem rechtswirksamen B-Plan und B-Planentwurf

| Grünordnerische Maßnahmen rechtswirksamer B-Plan | Grünordnerischen Maßnahmen B-Planentwurf |
|---|--|
| Gewerbegebietsseitige Baumpflanzungen in einem 5 m breiten Streifen, Dornengehölzpflanzungen und die Anordnung von Findlingen | G2: Gehölzpflanzungen in Gewerbegebieten G4, G5, G7, G8: großzügige Eingrünung der Gewerbegebiete nach Norden und Osten |
| Maßnahmenfläche A (entlang des Branitz-Dissenchener Hauptgrabens, der die Verbindung der Ortslage mit den vorhandenen Waldflächen über das Gewerbegebiet ermöglicht): u. a. sind Extensivwiesenflächen mit Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und freiwachsenden Sträuchern mit punktuellen Kleinbiotopen, z. B. Haufen aus Lesesteinen, Totholz, wechselfeuchte Mulden vorgesehen | nur teilweise Überschneidungen, Erhaltung von Straßenbäumen entlang der Branitzer Straße, Sicherung einer Fläche für Landwirtschaft im Bereich der Energiefreileitung, deren Schutzstreifen regelmäßig von Gehölzbewuchs freizuhalten ist |
| Maßnahmenflächen B (Vernetzungsstruktur zwischen den natürlichen Landschaftsbestandteilen, Wald-, Gehölz- und Wiesenflächen und darüber hinaus mit dem geplanten Fuß- und Radwegenetz, auch als gliedernde Elemente zwischen GE-, Gl- bzw. SO-Bereichen): Innerhalb der Maßnahmenflächen B sind Anpflanzungen als höhenmäßig differenziert gestaffelte Kulissen mit Bäumen und Sträuchern geschlossen über die gesamten Längen und Breiten der Maßnahmenflächen anzulegen, wobei Wildkrautstreifen in wechselnden Breiten bis zu 3,00 m möglich sind. Je 100 qm Pflanzfläche sind mindestens 2 Bäume und 75 Sträucher und Kletterpflanzen anzupflanzen. Punktuell sind Kleinbiotope anzulegen. | Mit den folgenden Maßnahmen werden großflächige unzerschnittene Gehölzflächen im Plangebiet entwickelt: G4: Entwicklung Feldgehölz G5, G8: Entwicklung Sichtschutzhecken G7: Straßenbaumpflanzungen ACEF1: Sonderhabitat Zauneidechse mit Stein- und Totholzanreicherungen in unmittelbarer Nachbarschaft zu extensiv genutztem Grünland V14: Erhalt strukturreicher Ruderalflur mit verschiedenen Sukzessionsstadien (Gras- und Staudenfluren durchsetzt von einzelnen Gehölzen) |

| Grünordnerische Maßnahmen rechtswirksamer B-Plan | Grünordnerischen Maßnahmen B-Planentwurf |
|--|--|
| Entlang der Erschließungsstraßen sind Bäume in Abständen von 8 - 10 m einreihig oder als Allee zu pflanzen. In Pflanzinseln innerhalb von Verkehrsflächen sind Einzelbäume und flächendeckend Boden-deckern anzupflanzen | G1, G6: straßenbegleitende Gehölzpflanzungen |
| Stellplätze bzw. Gemeinschaftstellplätze sind mit Bäumen und Sträuchern geschlossen zu umpflanzen. Stellplatzanlagen mit mehr als 6 Stellplätzen sind durch mindestens 1,5 m breite Pflanzinseln zu gliedern | G6: Begrünung von Stellflächen im Straßenraum |
| Mindestens 20 % der Grundstücksfläche sind mit Gehölzen zu bepflanzen. Entlang aller Grundstücksgrenzen sind freiwachsende Hecken in einer Mindestbreite von 1,50 m als geschlossene Kulisse mit Laubbäumen und Sträuchern anzulegen, die nur durch die Zufahrten gemäß und durch Fußwege bis 2,50 m unterbrochen werden dürfen. | G2: Gehölzpflanzungen in Gewerbegebieten |
| Gebäudefassaden, die auf mehr als 20,00 m keine Öffnungen wie Fenster, Türen und Tore aufweisen, sind mit Kletterpflanzen vorzupflanzen. Die Abstände der Kletterpflanzen betragen höchstens 5,0 m. | M3: Fassadenbegrünungen G3: Dachbegrünungen |
| Im Bereich von 10 m links und rechts der Zufahrten sind Gehölze über die Arten der festgesetzten Liste hinaus zulässig. Für Schnitthecken sind ausschließlich Laubgehölze zulässig. Alle Vegetationsbestände sowie alle neu gepflanzten Bäume und Sträucher innerhalb der Grünflächen bzw. Maßnahmenflächen sind auf Dauer zu erhalten, zu schützen und erforderlichenfalls artgleich zu ersetzen. Dies schließt die Bodenvegetation und die ergänzenden Kleinbiotope wie Lesesteinhaufen, Totholz usw. mit ein. Sie sind der natürlichen Entwicklung zu überlassen. | Die Gehölzartenliste des B-Planentwurfs beinhaltet gebietseigene Arten gemäß Gehölzerlass Brandenburg, die bei der Entwicklung des Feldgehölzes (G4) und der Sichtschutzhecken (G5, G8) im Übergang zur freien Landschaft Verwendung finden. Zur Bepflanzung der gebietsinternen Straßen und Bauflächen sind auch klimaresilientere Arten und Züchtungen zulässig. |

Nachfolgend werden die einzelnen umweltrelevanten Festsetzungen des B-Planentwurfs im Detail erläutert. Die Maßnahmenbegründungen erfolgten bereits im Zusammenhang mit der schutzgutbezogenen Konfliktanalyse (vgl. Kapitel 3), worauf an dieser Stelle verwiesen wird.

4.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

4.2.1 Tierschonende Außenbeleuchtung (V8)

F_{Text} Tierschonende Außenbeleuchtung (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Außenbeleuchtungen sind blendfrei und nach unten gerichtet auszuführen. Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel mit geringem UV- und Blauanteil zu verwenden. Beleuchtungsanlagen dürfen angrenzende Grünflächen und Gehölzstrukturen nicht dauerhaft aufhellen.

Werbeanlagen mit blinkendem oder sich bewegendem Licht sind unzulässig.

4.2.2 Bodendenkmalschutz (V10)

Das Plangebiet berührt das ortsfeste Bodendenkmal mit der Bodendenkmalnummer 6028 Siedlung Eisenzeit, Siedlung Bronzezeit (Dissenchen, Flur 2) i. S. d. § 2 Abs. 2 Nr. 4 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG). Die Bestimmungen des BbgDSchG sind zu beachten. Dies gilt auch für die nähere Umgebung des Bodendenkmals (§ 2 Abs. 3 BbgDSchG). Bodeneingriffe sind erlaubnispflichtig und sollen frühestmöglich bei der unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Cottbus/Chósebuz beantragt werden (§§ 9, 19 Abs. 1 BbgDSchG). Alle Veränderungen und Maßnahmen an Bodendenkmalen sind dokumentationspflichtig. Verantwortlich hierfür ist der Veranlasser. (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG)

4.2.3 Kleintierdurchlässige Einfriedungen (V11)

F_{Text} Kleintierdurchlässige Einfriedungen (V11) (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Einfriedungen sind so auszuführen, dass zwischen der Unterkante der Einfriedung und der Geländeoberfläche ein Abstand von mindestens 10 cm verbleibt, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten.

4.2.4 Erhalt straßenbegleitender Baumbestand (V12)

F_{Zeich} Erhalt straßenbegleitender Baumbestand (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

4.2.5 Geräuschkontingentierung (V13)

F_{Text} Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b, bb BauGB i. V. m. § 3 Abs. 1 BImSchG)

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Tabelle 4.2: Emissionskontingente

| Teilfläche | L(EK),T | L(EK),N |
|------------|---------|---------|
| GE1 | 63 | 41 |
| GE2 | 64 | 43 |
| GE3 | 63 | 42 |
| GEE1 | 56 | 34 |
| GEE2 | 55 | 34 |

Die Einhaltung der Emissionskontingente ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nach DIN 45691 (2006-12) nachzuweisen.

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis # liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent L{EK} der einzelnen Teilflächen durch L{EK}+L{EK,zus} ersetzt werden.

Referenzpunkt: x 458217,00 / y 5734309,00

Tabelle 4.3: Sektoren mit Zusatzkontingenten

| Sektor* | Anfang | Ende | EK,zus,T | EK,zus,N |
|---------|--------|-------|----------|----------|
| A | 72,0 | 178,0 | 0 | 0 |
| B | 178,0 | 283,0 | 3 | 10 |
| C | 283,0 | 311,0 | 7 | 14 |
| D | 311,0 | 2,0 | 11 | 18 |
| E | 2,0 | 49,0 | 1 | 5 |
| F | 49,0 | 72,0 | 1 | 3 |

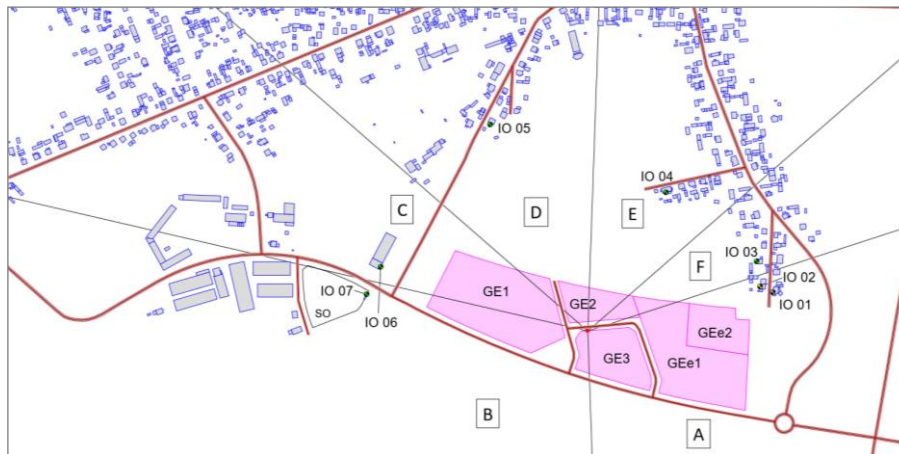


Abbildung 4.1: Lage der Richtungssektoren (A - F) und Immissionsorte (IO 01 - IO 07) (KSZ 2026)

4.2.6 Erhalt Ruderalflur (V14/A_{CEF2})

F_{Zeich/Text} Erhalt Ruderalflur (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Die mit EF2 gekennzeichnete Fläche ist dauerhaft als Ruderalflur zu erhalten. Die Gras- und Staudenfluren sind im Rotationsprinzip auf jeweils 30 Prozent der Gesamtfläche im 3-Jahres-Turnus im zeitigen Frühjahr zu mähen. Einzelgehölze mit einem Anteil von max. 10 Prozent an der Gesamtfläche sind zu erhalten.

Die mit „EF1“ gekennzeichnete Waldfläche dient als Ausgleichsfläche für ein anderes kommunales Bauprojekt, diesbezüglich erfolgt eine nachrichtliche Übernahme.

Mit der als „EF3“ gekennzeichneten Fläche erfolgt die Sicherung von Bestandswald.

4.2.7 Gärtnerische Grünflächengestaltung auf Gewerbegrundstücken/Ausschluss von Schottergärten (V15)

F_{Text} Ausschluss von Schottergärten (§ 87 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO)

Innerhalb der Gewerbeflächen sind nicht überbaute Grundstücksflächen gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Schottergärten sind unzulässig.

4.2.8 Niederschlagsrückhalt im B-Plangebiet (M1)

F_{Text} Niederschlagsrückhalt im B-Plangebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB, § 54 Abs. 4 BbgWG)

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zu versickern oder zurückzuhalten und vorzugsweise selbst zu nutzen, sofern wasserrechtliche Belange nicht entgegenstehen.

4.2.9 Fassadenbegrünung (M2)

F_{Text} Fassadenbegrünung (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 87 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO)

Außenwandflächen ohne Fenster mit einer Größe von mehr als 50,00 m² sind mit Kletterpflanzen der Gehölzartenliste G zu begrünen. Pro drei Meter Wandlänge ist mindestens eine geeignete Kletterpflanze zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der durchwurzelbare Bodenraum muss mindestens 1,00 m³ betragen.

4.3 Grünordnerische Maßnahmen

4.3.1 Straßenraumbepflanzungen Planstraßen A+B (G1)

F_{Text} Straßenraumbepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die Werner-von-Siemens-Straße (Planstraße A) ist beidseitig sowie die Planstraßen B ist einseitig mit Gehölzen zu begrünen, wobei der Anteil von Strauchpflanzungen maximal 30 Prozent an der Gesamtlänge des Straßenraums betragen darf. Es sind Bäume der Gehölzartenliste A bis C mit einem Mindeststammumfang von 12 bis 14 cm und einem Abstand von im Mittel 10,00 m in der Reihe zu pflanzen. Die Baumpflanzungen sind in mindestens 6,00 m² großen Pflanzinseln auszuführen. Sträucher sind gemäß der Gehölzartenliste D und E in der Qualität verpflanzter Strauch, 4 bis 6 Triebe, Höhe 60 bis 100 cm mit maximalen Abständen von 1,25 m untereinander zu pflanzen. Eine Abweichung von den Abstandsregeln aufgrund der Anlage von Ein- und Ausfahrten sowie von Einmündungen von Betriebsstraßen ist zulässig. Abgänge sind nachzupflanzen.

4.3.2 Gehölzpflanzungen in Gewerbegebieten (G2)

F_{Text} Gehölzpflanzungen in Gewerbegebieten (§§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a i. V. m. 9 Abs. 4 BauGB und § 87 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO)

Je angefangene 1.000 m² Grundstücksfläche sind jeweils 50 m² Sträucher sowie ein hochstämmiger Laubbaum der Gehölzartenliste A bis F mit den folgenden Mindestpflanzqualitäten zu pflanzen: Hochstämme mit Mindeststammumfang 12-14 cm und verpflanzte Sträucher mit 4 - 6 Trieben, Höhe 60 - 100 cm. Die Pflanzungen sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Nutzungsaufnahme herzustellen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

4.3.3 Dachbegrünung (G3)

F_{Text} Dachbegrünung (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 87 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO)

Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung bis zu 15° sind ab einer Gesamtfläche von 100 m² mit Ausnahme notwendiger technischer Anlagen, nutzbarer Freibereiche auf den Dächern oder Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie und des Sonnenlichtes (einschließlich Glasdächer, Oberlichter u. ä.) zu begrünen. Die durchwurzelbare Substratdicke beträgt 12 - 15 cm.

4.3.4 Entwicklung Feldgehölz (G4)

F_{Zeich/Text} Entwicklung Feldgehölz mit Staudensaum (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Auf der mit M 1 gekennzeichneten Fläche ist ein Feldgehölz aus Baum- und Straucharten der Gehölzartenliste A und D als Trupp-Pflanzung (70 Pflanzplätze/ha á 20 Pflanzen/Trupp) entsprechend Pflanzschema A anzulegen. Es ist herkunftszertifiziertes, gebietseigenes Pflanzgut mit den folgenden Mindestqualitäten zu verwenden: Heister im 5 l-Container, Höhe 150 - 200 cm, sowie verpflanzte Sträucher mit 4 - 6 Trieben, Höhe 60 - 100 cm. Die Zwischenräume sind der natürlichen Sukzession zu überlassen.

4.3.5 Entwicklung östliche Sichtschutzhecke (G5)

F_{Zeich/Text} Entwicklung östliche Sichtschutzhecke (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die mit P 1 gekennzeichnete Fläche ist entsprechend Pflanzschema B mit einer drei- bis fünfreihigen Strauchpflanzung als Sichtschutzhecke bestehend aus gebietseigenen Arten der Gehölzartenliste D der Mindestpflanzqualität verpflanzte Sträucher mit 4 - 6 Trieben, Höhe 60 - 100 cm zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzungen sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Nutzungsaufnahme herzustellen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

4.3.6 Bepflanzung Stellplätze (G6)

F_{Text} Bepflanzung Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Ebenerdige Stellplätze sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je angefangene fünf Stellplätze ist ein Laubbaum der Gehölzartenliste in einer mindestens 6,00 m² großen Pflanzinsel zu pflanzen.

4.3.7 Straßenbaumpflanzungen Haasower Straße (G7)

F_{Zeich/Text} Straßenbaumpflanzungen Haasower Straße (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Innerhalb der Straßenverkehrsfläche der Haasower Straße ist eine Baumreihe bestehend aus 18 Bäumen der Gehölzartenliste C mit einem Mindeststammumfang von 12 bis 14 cm und Abständen von 10,00 m in der Reihe zu pflanzen (Kennzeichnung P 2). Die Baumpflanzungen sind in mindestens 6,00 m² großen offenen Baumscheiben auszuführen. Abgänge sind nachzupflanzen.

4.3.8 Entwicklung nordöstliche Sichtschutzhecke (G8)

F_{Zeich/Text} Entwicklung nordöstliche Sichtschutzhecke (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die mit M 2 gekennzeichnete Fläche ist mit einer drei- bis fünfreihigen Sichtschutzhecke bestehend aus gebietseigenen Arten der Gehölzartenlisten A und D anzulegen. Je 100,00 m² Pflanzfläche sind mindestens zwei Bäume mit Mindeststammumfängen von 12 - 14 cm und 75 Sträucher in der Mindestpflanzqualität verpflanzte Sträucher mit 4 - 6 Trieben, Höhe 60 - 100 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzungen sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Nutzungsaufnahme herzustellen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

4.4 Vorgezogene artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen

4.4.1 Sonderhabitat Zauneidechse (A_{CEF1})

F_{Zeich/Text} Sonderhabitat Zauneidechse (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die mit M 3 und M 4 gekennzeichneten Flächen sind dauerhaft als Extensivgrünland zu entwickeln. Entlang der südlichen Randbereiche des Feldgehölzes (M 1) sind auf dem Extensivgrünland (M 3) insgesamt zwei Sonderhabitate entsprechend dem Schema ‚Sonderhabitat Zauneidechse‘ mit dazwischen liegenden jeweils 200,00 m² großen Sandlinsen (Schichtdicke mindestens 1,00 m) anzulegen und dauerhaft von Bewuchs freizuhalten.

4.4.2 Ausweichhabitat Heidelerche (A_{CEF2})

Die Schaffung geeigneter Ausweichhabitatflächen für Bodenbrüter mit Gehölzbindung, Schwerpunkt Heidelerche, ist im Plangebiet mit den nachfolgend genannten Maßnahmen möglich (vgl. Abbildung 4.2):

- Zunächst ist die Ruderalflur im nördlichen Plangebiet als strukturreiches Habitatement zu erhalten und aufzuwerten (vgl. V14). Mahden von Teilflächen im zeitlich gestaffelten Rotationsprinzip ermöglichen neben der dauerhaften Offenhaltung zudem eine Erhöhung der Strukturvielfalt. Einzelgehölze mit einem Anteil von max. 10 Prozent an der Gesamtfläche sind als Singwarten zu erhalten.
- Rückwärtig parallel zur vorhandenen Waldkante ist die Entwicklung eines Feldgehölzes durch lockere Trupp-Pflanzungen mit Saumstrukturen vorgesehen (vgl. G4), die in den Übergangsbereichen zum vorgelagerten Offenland ebenfalls als Brut- und Nahrungshabitate und Singwarten dienen, gleichzeitig aber nach Norden eine Abschirmung zum bestehenden Weg ermöglichen.
- Das vorgelagerte Extensivgrünland mit eingestreuten vegetationsfreien Sandlinsen der geplanten Zauneidechsen-Sonderhabitate hält gleichermaßen für die Heidelerche nutzbare offene Bodenflächen bereit (vgl. A_{CEF1}).

Somit bietet das Plangebiet bei Umsetzung der genannten grünordnerischen Maßnahmen großzügige Habitatflächen für die Heidelerche und weitere Bodenbrüter mit Gehölzbindung. Der Erhalt der lokalen Population der Bodenbrüter mit Gehölzbindung, Schwerpunkt

Heidelerche, wird mit diesen Maßnahmen gesichert. Der Flächenumfang des Maßnahmenkomplexes beträgt rd. 2,250 ha.

Es wird empfohlen, den Gesamtmaßnahmenkomplex sukzessive entsprechend der baulichen Auslastung des Plangebietes vorzunehmen. Wird bspw. zunächst nur ein kleiner Teil des Plangebietes mit potenziellen Habitatstrukturen bebaut, wird der Erhalt bzw. die Aufwertung der Ruderalflur (V14, Maßnahmenfläche EF2) als prioritär angesehen. Mit zunehmender Gebietsauslastung können dann weitere Maßnahmen verwirklicht werden. Dies kann folgendermaßen erfolgen:

Zunächst sollte der Erhalt der Ruderalflur (V14) ggf. zusammen mit der Freihaltung eines umgebenden 20 m breiten Streifens und Schaffung einiger offener Bodenflächen gesichert werden. Bei extensiver ackerbaulicher Nutzung sind diese Maßnahmen auf den vorgelagerten Flächen nicht zwangsläufig erforderlich. Detaillierte Abstimmungen sind auf Ebene der Baugenehmigung mit konkretem Projektbezug zu treffen.

Bei voller Gebietsauslastung sind zudem Störfaktoren zu berücksichtigen, die mit der betrieblichen Nutzung der Gewerbegebiete verbunden sind. Hier kann über die Wahl von Abständen zwischen den Trupp-Pflanzungen variiert werden, wie z. B. dichtere Bepflanzung zum nördlichen Weg hin, größere Abstände im mittleren Bereich um die Ruderalflur herum, um Halboffenflächen in größerem Abstand zu den Gewerbegebieten zu schaffen.

5. ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Die Nichtrealisierung der Planung wird in der nachfolgenden Tabelle anhand zweier Szenarien beschrieben: bei Fortbestand der aktuellen Nutzungen ohne Bebauung sowie bei Realisierung der Festsetzungen des rechtskräftigem B-Plans. Betrachtet wird jeweils das gesamte Plangebiet.

Tabelle 5.1: Gebietsentwicklung bei Nichtrealisierung der Planung

| Schutzgut | Fortbestand aktueller Nutzung (= keine Bebauung) | Realisierung Festsetzungen aus rechtskräftigem B-Plan |
|--|---|--|
| Fläche/ Boden | Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme und Versiegelung des Bodenstandortes wäre unter Beibehaltung des Status quo ausgeschlossen. Bei Fortführung der Ackernutzung wären durch kontinuierliche Nährstoff-, ggf. auch Pestizideinträge langfristig entsprechende Anreicherungen im Boden und im Grundwasser möglich. Die potenzielle Winderosionsgefahr bliebe bei ackerbaulicher Nutzung bestehen. | Die Umsetzung des rechtskräftigen B-Plans wäre im Vergleich zum aktuellen Entwurf mit einer wesentlich höheren Bodenversiegelung verbunden. Die potenzielle Winderosionsgefahr wäre aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der dauerhaften Begrünung der Freiflächen gering. |
| Menschen, Gesundheit und Bevölkerung insgesamt | Die Möglichkeiten der wohnumfeldnahen Freizeit- und Erholungsnutzung blieben weiterhin in Ermangelung entsprechender Infrastruktur gering. Die Entwicklung von Geräusch- und Schadstoffemissionen durch sonstige Emittenten, die von außerhalb auf das Gebiet und die umgebende Wohnbebauung wirken, sind nicht beurteilbar. | Die Möglichkeiten der wohnumfeldnahen Freizeit- und Erholungsnutzung blieben weiterhin in Ermangelung entsprechender Infrastruktur gering. Durch Industrie- und Gewerbeansiedlungen verursachte Geräusch- und Schadstoffemissionen wären im Vergleich zum aktuellen B-Plan tendenziell höher. Sonstige Emittenten, die von außerhalb auf das Gebiet und die umgebende Wohnbebauung wirken, sind nicht beurteilbar. |
| Biotop, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | Bedeutsame Veränderungen der Biotopstrukturen würden bedingt durch die Fortführung der intensiven Ackernutzung nicht eintreten. Demzufolge bliebe auch das aktuell vorgefundene Artenspektrum in der bisherigen Ausprägung vergleichbar und würde somit weiterhin eine allgemeine Bedeutung in Bezug auf die biologische Vielfalt und den Biotopverbund haben. Die Ruderalflur würde sich allmählich zu einem dichten Gehölzbestand entwickeln. | Die vorhandenen Biotopstrukturen würden vollständig beseitigt werden. Durch die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen würde sich ein gegenüber der aktuellen Planung deutlich geringerer Gehölzanteil (meist straßenbegleitend) mit einzelnen Habitatstrukturen für Kleinsäuger, Reptilien und wenig störungsempfindliche Brutvogelarten entwickeln. |
| Wasser | Unabhängig von der Gebietsentwicklung unterliegt der Landschaftswasserhaushalt hauptsächlich großklimatischen Entwicklungen sowie der hydrologischen Entwicklung des ehemaligen Tagebaus bzw. Cottbuser Ostsees. | |
| | Durch die ausbleibende Versiegelung bliebe die niederschlagsbedingte Grundwasserneubildung in ihrer gegenwärtigen Ausprägung erhalten. Durch anhaltende Ackernutzung könnten sich langfristig die Nährstoffeinträge in das Grundwasser erhöhen. | Durch den deutlich höheren Versiegelungsgrad im Vergleich zum aktuellen B-Planentwurf wäre der Niederschlagsrückhalt im Plangebiet deutlich schwieriger umzusetzen. Die Ansiedlung von Industriebetrieben könnte tendenziell mit einem höheren Wasserverbrauch und einem erhöhten Störfallrisiko im Vergleich zu Gewerbeansiedlungen verbunden sein. |

| Schutzgut | Fortbestand aktueller Nutzung (= keine Bebauung) | Realisierung Festsetzungen aus rechtskräftigem B-Plan |
|--------------------------------|--|---|
| Klima/Luft | Die klimatischen Ausgleichsfunktionen der lokalen Kaltluftproduktion würden durch die andauernde Ackernutzung und eine ausbleibende bauliche Verdichtung erhalten bleiben. | Die wesentlich höhere bauliche Verdichtung und geringere Gebietsdurchgrünung im Vergleich zum aktuellen B-Planentwurf wäre mit einer höheren bioklimatischen Belastung verbunden. Die Gefahr lufthygienischer Belastungen wäre durch die Zulässigkeit von Industriebetrieben höher einzustufen. |
| Landschaft-/Ortsbild | Durch den Verzicht auf die geplante Bebauung und die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung würden sich keine Veränderungen in Bezug auf das wenig strukturierte Offenland von insgesamt geringem landschaftsästhetischem und geringem Erholungswert ergeben. Die Ruderalflur würde sich langfristig zu einer Gehölzstruktur entwickeln. | Die Erholungsinfrastruktur bliebe mit Realisierung der Festsetzungen des rechtswirksamen B-Plans weiterhin unterrepräsentiert. Entwicklungsmöglichkeiten der Grünverbindung zwischen Branitzer Park und Ostsee würden auch im rechtswirksamen B-Plan durch die Ausweisung von straßenbegleitenden Grünflächen bestehen bleiben. |
| Kultur- und sonstige Sachgüter | Bodendenkmale würden bei Fortführung der bisherigen Nutzung nicht betroffen sein. | Bodendenkmale wären voraussichtlich nicht betroffen, da sich der nordwestliche Plangebietsteil nicht im Geltungsbereich des rechtswirksamen B-Plans befindet. |

6. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass für die betrachtete Fläche bereits ein rechtskräftiger B-Plan existiert. Die steigende Nachfrage nach Gewerbeflächen vor dem Hintergrund der besonderen Standortentwicklung der Stadt Cottbus/Chósebus im Rahmen des Strukturwandels als Innovationslandschaft mit internationaler Strahlkraft erfordert die Bereitstellung entsprechender Flächenangebote. Ferner stehen in den Stadtrandlagen nicht genügend adäquate Konversionsflächen für eine gewerbliche Nachnutzung zur Verfügung. Alternativen zur Standortwahl standen somit nicht zur Disposition.

Der aktuelle Entwurf trägt mit dem Ausschluss von Industriegebieten, der Verringerung der Baugebietsflächen sowie einer großzügigen Durchgrünung des Plangebietes der Ortsrandlage sowie der Verbindung zwischen Branitzer Park und Ostsee in stärkerem Maße Rechnung als der rechtskräftige B-Plan.

7. EMPFEHLUNGEN ZUR MAßNAHMENSICHERUNG

Alle vorgenannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beziehen sich auf die Bauzeit oder betreffen unmittelbar die Ausgestaltung baulicher Anlagen. Es wird davon ausgegangen, dass die Maßnahmensicherung über Nebenbestimmungen in der Baugenehmigung erfolgt.

Gegenstand der Maßnahmensicherung sind vor allem die artenschutzfachlichen und grünordnerischen Maßnahmen, die neben der Herstellung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege meist auch eine dauerhafte Unterhaltungspflege benötigen, um das jeweilige Maßnahmenziel zu erreichen.

Pflanzmaßnahmen innerhalb des B-Plangebietes können durch den Vorhabenträger selbst hergestellt werden. Die dauerhafte Unterhaltungspflege erfolgt i. d. R. durch den Grundstückseigentümer.

In der folgenden Tabelle werden mögliche Optionen zur Maßnahmensicherung aufgezeigt, die genaue Ausgestaltung ist einzelfallbezogen zu betrachten.

Tabelle 7.1: Empfehlungen zu Maßnahmensicherungen und Verantwortlichkeiten

| Maßnahme | Herstellung / Wartung / Fertigstellungs-/ Entw. pflege | dauerhafte Unterhaltung | Maßnahmensicherung | |
|--|--|-------------------------|--|---|
| V1: bauzeitlicher Boden u. Grundwasserschutz | Vorhabenträger | - | Nebenbestimmung i. R. d. Baugenehmigung | |
| V2: Verzicht auf Pestizide, Streusalze | | Grundstückseigentümer | - | |
| V3: bauzeitlicher Immissionsschutz | | - | | Nebenbestimmung i. R. d. Baugenehmigung |
| V4: Baufeldbegrenzung | | | | |
| V5: bauzeitlicher Gehölzschutz | | | | |
| V6: Bauzeitenregelungen | | | | |
| V7: Vergrämung Bodenbrüter | | | | |
| V8: Tierschonende Außenbeleuchtung | | Grundstückseigentümer | | |
| V9: Bauzeitlicher Reptilienschutz | | - | | |
| V10: Bodendenkmalschutz | | | | |
| V11: Kleintierdurchlässige Einfriedungen | | Grundstückseigentümer | | |
| V12: Erhalt Straßenbaumbestand | Stadt CB | Stadt CB | B-Planfestsetzung/ ggf. dingliche Sicherung im Grundbuch | |
| V13: Geräuschkontingentierung | Anlagenbetreiber | | Nebenbestimmung i. R. d. Bau-/ BlmSch-Genehmigung | |

| Maßnahme | Herstellung / Wartung / Fertigstellungs-/ Entw. pflege | dauerhafte Unterhaltung | Maßnahmensicherung |
|--|--|-------------------------|---|
| V14/A _{CEF} 2: Erhalt Ruderalflur | Vorhabenträger | Grundstückseigentümer | B-Planfestsetzung/ggf. dingliche Sicherung im Grundbuch |
| V15: Ausschluss von Schottergärten | - | - | grundstücksbezogene Festsetzung im B-Plan, ggf. Klausel im Kaufvertrag/dingliche Sicherung im Grundbuch |
| V16: Schallschutz | Vorhabenträger | - | Nebenbestimmung i. R. d. Bau-/Blm-Sch-Genehmigung |
| M1: wasserdurchlässige Befestigung Stellplätze, Zufahrten | Vorhabenträger | Grundstückseigentümer | grundstücksbezogene Festsetzung im B-Plan, ggf. Klausel im Kaufvertrag/dingliche Sicherung im Grundbuch |
| M2: Versickerung anfall. Niederschläge im Plangebiet | | | |
| M3: Fassadenbegrünung | | | |
| G1, G7: Straßenbaumpflanzungen | Vorhabenträger | Grundstückseigentümer | Festsetzung im B-Plan/Nebenbestimmung i. R. von Baugenehmigungen/städtebauliche Verträgen/ggf. dingliche Sicherung im Grundbuch |
| G2: Gehölzpflanzungen in GE-Gebieten | | | |
| G3: ext. Dachbegrünung | | | |
| G4: Entw. Feldgehölz | | | |
| G5: Entw. östl. Sichtschutzhecke | | | |
| G6: Stellplatzbegrünungen | | | |
| G8: Entw. östl. Sichtschutzhecke | | | |
| A _{CEF} 1: Entw. Extensivgrünland und Zauneidechsen-Sonderhabitat | | | |

8. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

8.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Biotop- und faunistische Kartierungen erfolgten im Jahr 2024 für die Trasse der W-v-S-Straße. Die Biotopkartierung wurde 2025 auf das gesamte Plangebiet ausgedehnt. Aufgrund der Terminstellung waren faunistische Nachkartierungen nicht mehr möglich. Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde konnte jedoch eine Potenzialabschätzung für das restliche Plangebiet vorgenommen werden, da die Habitatbedingungen mit denen der kartierten Bereiche vergleichbar sind.

8.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Für die Umsetzung aller Vermeidungs- und grünordnerischen Maßnahmen ist eine Durchführungskontrolle und bei langfristig angelegten Maßnahmen Funktionskontrollen vorzusehen. Die folgende Tabelle fasst die Empfehlungen zur Umweltüberwachung nach aktuellem Kenntnisstand zusammen.

Tabelle 8.1: Empfehlungen für Durchführungs-/Erfolgskontrollen und Monitoring

| Maßnahme | Durchführungszeitraum | Pflege/Wartung | Durchführungskontrolle | Funktionskontrolle/Monitoring |
|--|-----------------------|------------------------|---|-------------------------------|
| V1: bauzeitlicher Boden u. Grundwasserschutz | Bauphase | - | Bauüberwachung/UBB | |
| V2: Verzicht auf Pestizide, Streusalze | Betriebsphase | - | - | |
| V3: bauzeitlicher Immissionsschutz | Bauphase | - | Bauüberwachung/UBB | |
| V4: Baufeldbegrenzung | Bauphase | Abgrenzungen | | |
| V5: bauzeitlicher Gehölzschutz | Bauphase | Schutzvorrichtungen | | |
| V6: Bauzeitenregelungen | Bauphase | - | | |
| V7: Vergrämung Bodenbrüter | vor Baubeginn | Pfosten, Flatterbänder | UBB | |
| V8: Tierschonende Außenbeleuchtung | Bauphase | - | UBB | |
| V9: Bauzeitlicher Reptilienschutz | Bauphase | Zaunanlage | UBB | |
| V10: Bodendenkmalschutz | Bauphase | - | Bauüberwachung | |
| V11: Kleintierdurchlässige Einfriedungen | Bauphase | - | Bauüberwachung/UBB | |
| V12: Erhalt straßenbegleitender Baumbestand | Bauphase | Abgrenzung/Stammschutz | UBB | |
| V13: Geräuschkontigentierung | Betriebsphase | - | einzelfallbezogene Abstimmungen dazu mit Genehmigungs-/BImSch-Behörde | |
| V14/A _{CEF2} : Erhalt Ruderalflur | dauerhaft | - | UBB/Bauüberwachung | |

| Maßnahme | Durchführungszeitraum | Pflege/Wartung | Durchführungskontrolle | Funktionskontrolle/Monitoring |
|--|--|--|------------------------|--|
| V15: Ausschluss von Schottergärten | - | - | Bauamt | Kontrollen i. R. d. 3 jährigen Pflegemaßnahmen |
| V16: Schallschutz | Bau-/Betr. phase | - | - | |
| M1: wasserdurchlässige Befestigung Stellplätze, Zufahrten | Bauphase | - | Bauüberwachung/Bauamt | |
| M2: Versickerung anfall. Niederschlag auf Grundstücken im Plangebiet | Bau-/Betr. phase | - | Bauüberwachung/ | |
| M3: Fassadenbegrünung | bei Eingriffskompensation max. eine Vegetationsperiode nach Fertigstellung baulicher Anlagen | 1 Jahr Fertigstellungs-, 4 Jahre Entwicklungspflege; Unterhaltungspflege durch Grundstückseigentümer | Bauüberwachung/UBB | Abnahme Entwicklungspflege, ggf. Kontrolle im 3. und 6. Jahr nach Entwicklungspflege durch UBB |
| G1, G7: Straßenbaumpflanzungen | | | | |
| G2: Gehölzpflanzungen in GE-Gebieten | | | | |
| G4/A _{CEF} 2: Entw. Feldgehölz mit Saumstreifen, Extensivgrünland | | | | |
| G5: Entw. östl. Sichtschutzhecke | | | | |
| G6: Stellplatzbegrünungen | | | | |
| G8: Entw. nordöstl. Sichtschutzhecke | | | | |
| G3: ext. Dachbegrünung | Bauphase | abh. von Art der Begrünung | | |
| A _{CEF} 1: Entw. Extensivgrünland und Zauneidechsen-Sonderhabitat | vor Baufeldfreimachung | jährlich | UBB | Funktionskontrolle jährlich, Monitoring 3 Jahre nach Einrichtung der Sonderhabitate durch UBB |

9. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Zur notwendigen Sicherung künftiger Gewerbeflächen beabsichtigt die Stadt Cottbus/Chósebusz für einen Teilbereich nördlich der noch zu realisierenden Werner-von-Siemens-Straße die planerischen Zielstellungen des rechtsgültigen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Dissenchen Süd II“ der Gemeinde Dissenchen/Dešank aus dem Jahr 1992 zu aktualisieren und fortzuschreiben. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist demnach nur für den nordwestlichen Teil anzuwenden, der vom Geltungsbereich des rechtskräftigen B-Plans bisher nicht abgedeckt war, während der besondere Artenschutz des § 44 BNatSchG unmittelbar gilt und für das gesamte Plangebiet zu betrachten ist.

Das rd. 17 ha umfassende Plangebiet weist ein großes zusammenhängendes Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,8 aus, das in fünf Teilflächen aufgeteilt ist, Industriegebiete sind im aktuellen Entwurf nicht mehr vorgesehen. Die im Gebiet vorhandene Freiflächen-PVA wird überplant und künftig ebenfalls als Gewerbegebiet ausgewiesen. Die Haupteinschließung erfolgt über die Verlängerung der Werner-von-Siemens-Straße, die an den bestehenden Kreisverkehr der Haasower Straße anbindet. Die einzelnen Gewerbegebiete werden über eine weitere Straße im Ringschluss mit der Werner-von-Siemens-Straße erschlossen.

Im Vergleich zum rechtskräftigen B-Plan sieht der aktuelle Entwurf eine Verringerung der Gewerbegebietsfläche um rd. 2,739 ha zugunsten eines deutlich höheren Grünanteils von ursprünglich 0,870 ha auf aktuell 1,834 ha vor. Eingriffsrelevant ist lediglich eine zusätzliche Bodenversiegelung von 0,466 ha im nordwestlichen Erweiterungsbereich, die über Gehölzpflanzungen im Gewerbegebiet selbst, Gehölzpflanzungen und Grünlandextensivierungen im nördlichen sowie anteilige Straßenbaumpflanzungen entlang der östlichen Plangebietsgrenze ausgleichbar ist.

Artenschutzfachliche Schwerpunkte bilden vereinzelte Vorkommen der europaweit geschützten Zauneidechse und von Offenlandbrütern, insbesondere Feldlerchen, die von den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen betroffen sind. Während für Zauneidechsen innerhalb des Plangebietes Sonderhabitate angelegt werden können, um die lokale Population zu erhalten, sind für die Offenlandbrüter keine geeigneten Ausweichhabitate in der unmittelbaren Umgebung verfügbar. Für die nachgewiesene Heidelerche als Bodenbrüter mit Gehölzbindung dient ein Maßnahmenkomplex im Plangebiet, bestehend aus dem Erhalt einer nördlichen Ruderaflur, der Anlage von Gehölzrändern und vorgelagerten Extensivwiesen mit offenen Bodenstellen als Ausweichhabitat.

Im Sinne der Umweltvorsorge sind weitere umfängliche, meist auf die Bauphase bezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Boden-, Grundwasser- und Lärmschutz mit Hinweischarakter vorgesehen. Zu erwartende Lärmemissionen durch sich ansiedelnde Gewerbebetriebe werden über eine Festsetzung zur Lärmkontingentierung nach DIN 45691 geregelt.

Zu den gebietsprägenden grünordnerischen Maßnahmen zählen neben der Durchgrünung der Gewerbeflächen Gehölzpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen, die Entwicklung eines Feldgehölzes im Nordteil sowie die Anlage von Sichtschutzhecken entlang der östlichen und nordöstlichen Plangebietsgrenze.

erstellt am: 16.03.2026
geändert am:

10. NORMEN, MERKBLÄTTER, RICHTLINIEN

| | |
|----------------|---|
| AVV Baulärm | Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen - AVV Baulärm) vom 19. August 1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1. September 1970) |
| DIN 18920 | Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe 2014-07 |
| DIN 19639 | Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, Ausgabe 2019-09 |
| DIN 19731 | Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut, Ausgabe 2023-10 |
| GGVSEB | Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 227), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 19. Juni 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 147) geändert worden ist |
| R SBB | Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen, Ausgabe 2023-12 |
| 32. BImSchV | Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), die zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist |
| ZTV Baumpflege | Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Ausgabe 2017 |

11. QUELLENVERZEICHNIS

GEMEINDE DISSENCHEN/DEŠANK. *Bebauungsplan Gewerbegebiet Dissenchen*. Vereinfachte Änderung. Rechtsverbindlich seit 15.10.1992

ARCUS PLANUNG + BERATUNG BAUPLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2026). *Bebauungsplan Gewerbegebiet Dissenchen. Entwurfsfassung*. Stand 16.03..2026. Cottbus

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. 2005. *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Bd. 1 Nonpasseriformes - Nicht-Sperlingsvögel; Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel; Bd. 3 Literatur und Anhang*. Wiebelsheim

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011). *Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Ameisen*. Stand 2011. Abgerufen am 03.03.2022 von <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbellose-Tiere-1875.html>

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011). *Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bienen*. Stand 2011. Abgerufen am 03.03.2022 von <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbellose-Tiere-1875.html>

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011). *Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Tagfalter*. Stand 2011. Abgerufen am 03.03.2022 von <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbellose-Tiere-1875.html>

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015). *Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Vögel*. Stand 2015. Abgerufen am 03.03.2022 von <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbeltiere-1874.html>

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016). *Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Laufkäfer*. Stand 2016. Abgerufen am 03.03.2022 von <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbellose-Tiere-1875.html>

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020a). *Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Amphibien*. Stand 2020. Abgerufen am 03.03.2022 von <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbeltiere-1874.html>

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020b). *Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Reptilien*. Stand 2020. Abgerufen am 03.03.2022 von <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbeltiere-1874.html>

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020c). *Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Säugetiere*. Stand 2020. Abgerufen am 03.03.2022 von Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2). Bonn - Bad Godesberg

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [HRSG.] (2022). *Internethandbuch zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie*. Stand: 22.06.2022. Abgerufen am 05.08.2025 von <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/artenanhang4-ffh-richtlinie.html>

BIOM - DIPL.-BIOL. THOMAS MARTSCHEI (2024). *PFG3 2.PÄnB Werner-v.-Siemens-Str. Cottbus-Dissenchen - Faunistische Kartierungen: Tagfalter und Nachtkerzenschwärmer 2024*. Stand 09.09.2024. Jänschwalde

BIOM - DIPL.-BIOL. THOMAS MARTSCHEI (2025). *Erweiterungsfläche Werner v. Siemens Straße Cottbus - Dissenchen. Potenzialanalyse - Tagfalter, Nachtkerzenschwärmer*. Stand 28.2.2025. Jänschwalde

BLDAM - BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2023). *Denkmalliste des Landes Brandenburg. Stadt Cottbus*. Stand: 31.12.2023. Abgerufen am 12.08.2024 von https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2024/07/02_CB_Internet-23.pdf

BLDAM - BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2025). *BLDAM-Geoportal*. Stand: 08/2024. Abgerufen am 12.08.2025 von <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>

BUND - BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN E. V. (2017). *Wildbienen und ihre Lebensräume in Niedersachsen kennenlernen - schützen - fördern*. Stand: Februar 2017. Hannover

DATHE, H.; SAURE, C. (2000). *Rote Liste Bienen des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 1, 2000. Potsdam

EBA – EISENBAHNBUNDESAMT (2023). Runde 4 der Umgebungslärmkartierung. Stand 01.06.2023. Abgerufen am 01.11.2024 von https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de/?lang=de&topic=ulr_r4&catalogNodes=15,11,12,10,13&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_web_grau_EU_EPSG_25832_TOPPLUS&E=579056.88&N=5687905.82&zoom=2

DREWS, M. (2003). *Lycaena dispar (Haworth 1803)*. - In: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E. & Ssymank, A. (Bearb.): *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose*. - Bonn (Bundesamt für Naturschutz) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: 515-522.

DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (2022). *Klimadaten Deutschland - Monat- und Tageswerte (Archiv)*. Stand 2022. Abgerufen am 03.03.2022 von <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/klarchivtagmonat.html>

FLADE, M. (1994). *Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands*. IHW-Verlag, Eching

FUGMANN/JANOTTA/PARTNER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN UND LANDSCHAFTSPLANER (BDLA) (2023). *Landschaftsplan Stadt Cottbus/Chósebuz. Entwurf*. Stand Juli 2023. Berlin

FVA - FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG & LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020). *Praxishilfe Heidelerche*. Entwurf. Stand 2020. Freiburg im Breisgau

GELBRECHT, J. et al. (2001). *Rote Liste Schmetterlinge des Landes Brandenburg*. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg - Beilage zu Heft 3 - 2001

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1985). *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Die Vögel Mitteleuropas der Ordnung Passeriformes, Motacillidae bis Prunellidae*, Bd. 10 Wiesbaden

HAFNER, A. & P. ZIMMERMANN (2007). *Zauneidechse - Lacerta agilis Linnaeus, 1758*. In: Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (Hrsg.). *Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs*. 543-558. - Stuttgart

HÖLZINGER, J. (1999). *Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.1: Singvögel 1. Passeriformes-Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen) bis Sylviidae (Zweigsänger)*. Stuttgart

HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, KREUZINGER, J., BERNSHAUSEN, F. (2012). *Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis*. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 Abs. 8, 2012, S. 229-237. Stuttgart 2012

KIEL, E. F. MLUNV NRW (2019). *Fachliche Auslegung der artenschutzrechtlichen Verbote - § 44 (1) BNatSchG*. BEW-Seminar "Europäische Naturschutzbestimmungen" Planungs- und Genehmigungspraxis. Duisburg

KSZ INGENIEURBÜRO GMBH (2026). *Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan „Gewerbegebiet Dissenchen – Verlängerung Werner-von-Siemens-Straße“ der Stadt Cottbus*. Projektnummer 22-019-50V1. Stand 26.01.2026. Berlin

LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2010). *Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes*. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde (Hrsg.). Erfurt 2010

LANDESREGIERUNG BRANDENBURG (2026). *Die Zukunft der Lausitz: Eine Region im Aufbruch*. Stand 02/2026. Abgerufen am 04.02.2026 von <https://www.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.608587.de>

LANTZSCH, P. (2005). *Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte - Ein Beitrag zur Darstellung der Archivfunktion von Böden in Brandenburg*. Fachbeitrag des Landesumweltamtes Brandenburg, Heft 99, Potsdam

LBG - LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2024). *Brandenburgviewer*. Stand 12.08.2024. Abgerufen am 12.08.2024 von <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>

LBGR - LANDESAMT FÜR BERGBAU (2024). *Karten des LBGR*. Stand 12.08.2024. Abgerufen am 12.08.2024 von <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT (2021). *Steckbrief für den Grundwasserkörper Mittlere Spree B (DEGB_DEBB_HAV_MS_2) für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-Wasserrahmenrichtlinie: 2022 - 2027*. Stand der Daten: 08/2021. Potsdam

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.] (2019). *Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landespflege in Brandenburg*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg - Beilage zu Heft 4 - 2019

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.] (2019). *Rote Liste Lurche und Kriechtiere des Landes Brandenburg*. Naturschutz und Landespflege in Brandenburg, Heft 4/2019. Potsdam

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT [HRSG.] (2025c): *Ein Schatz in Brandenburg. Nationale Naturlandschaften in Brandenburg*. Tiere. Stand: 2025. Abgerufen am 09.08.2025 von <https://www.natur-brandenburg.de/naturlandschaften/tiere-pflanzen/tiere/>

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021). *WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Branitz-Dissencher Hauptgraben-1575 für den 3. Bewirtschaftungszeitraum (BWZ) - 2022-2027*. EU-Kennung: DERW_DEBB5825386_1575. Stand 22.12.2021. Potsdam

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022a). *Lärmkartierung in Brandenburg nach EU-Umgebungslärm-Richtlinie 2002/49/EG - INSPIRE View-Service (WMS-LFU-LAERM)*. Stand 30.05.2025. Abgerufen am 10.10.2025 von https://viewer.brandenburg.de/strassenlaerm_2022/

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG /REFERAT T14 LUFTQUALITÄT, KLIMA, NACHHALTIGKEIT (2022b). *Klima-Kennwerte Lausitz-Spreewald RCP8.5 Veränderung der klimatischen Kennwerte in der Vergangenheit und im Emissionsszenario RCP8.5 „ohne Klimaschutz“*. Stand: Januar 2022. Potsdam

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2024). *Liste der Biotoptypen im Land Brandenburg*. Stand 10.07.2024. Potsdam

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2025a). *Auskunftsplattform Wasser*. Stand 2025. Abgerufen am 10.10.2025 von <https://apw.brandenburg.de/>

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2025b). *Naturschutzfachdaten Brandenburg*. Stand: 2025. Abgerufen 10.10.2025. von https://osiris.aed-synergis.de/ARC-webOffice/syn-server?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris

LIEDER, K. & LUMPE, J. (2011). *Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“*. Ronneburg/Greiz

LORITZ, H. & SETTELE, J. (2006): *Eiablageverhalten des Großen Feuerfalters (Lycaena dispar) in SW-Deutschland - Wirtspflanzenwahl, Generationenvergleich und Hinweise zur Erfassung*. - In: Fartmann, T. & Hermann, G. (Hrsg.): *Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa*. - Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 68(3/4): 243-255

LORITZ, H. (2007): *Großer Feuerfalter, Lycaena dispar*. - In: Schulte, T., Eller, O., Niehuis, M. & Rennwald, E. (Hrsg.): *Die Tagfalter der Pfalz, Band 1. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 37*: 198-206.

LUTRA BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2024). *Planänderung nach Beschluss des PFA 3/Erweiterung der „Werner von Siemensstraße“ - Bestandserfassung der Avifauna - Stadt Cottbus / Brandenburg*. Stand November 2024. Cottbus

MAUERSBERGER, R. et al. (2017): *Rote Liste Libellen des Landes Brandenburg 2016*. In: *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg - Beilage zu Heft 4 - 2017*. Potsdam

MLUK - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ [Hrsg.] (2024). *Wolfsnachweise im Land Brandenburg*. Stand 30.04.2024. Abgerufen 12.08.2025 von https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Wolf_Territorien_Wolfsjahr2023_24_neu.pdf

MLUK - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ [Hrsg.] (2022). *Landschaftsprogramm Brandenburg. Sachlicher Teilplan „Landschaftsbild“*. Stand 11.10.2022. Potsdam/Nürtingen

MLUL - 4. ÄNDERUNG DES ERLASSES DES MLUL ZUM VOLLZUG DES § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSCHG. VOM 15. SEPTEMBER 2018 DER ÜBERSICHT „ANGABEN ZUM SCHUTZ DER FORTPFLANZUNGS- UND RUHESTÄTTEN DER IN BRANDENBURG HEIMISCHEN VOGELARTEN“ VOM 2. NOVEMBER 2007, ZULETZT GEÄNDERT DURCH ERLASS VOM JANUAR 2011

MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG [Hrsg.] (2016). *Landschaftsprogramm Brandenburg. Sachlicher Teilplan "Biotopverbund Brandenburg"*. Stand März 2016. Potsdam

MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2000). *Landschaftsprogramm*. (Stand: Dezember 2000), Potsdam

MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ [HRSG.] (2008). *Nachtschwärmer. Fledermausschutz in Brandenburg*. Potsdam

MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG [HRSG.] [Hrsg.] (2020). *Landschaftsprogramm Brandenburg. Böden als Archive der Naturgeschichte*. Stand Dezember 2020. Potsdam

MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG [HRSG.] (2009). *Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung*. Stand: April 2009. Potsdam

MÖCKEL, R. (2024). *Die Brutvogelfauna von zwei Photovoltaik-Freiflächenanlagen im südlichen Brandenburg*. In: Otis 31 (2024): 111-122

RPG - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (1997). *Regionalplan Lausitz Spreewald. Teilregionalplan II Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe*. Rechtsverbindlich seit 18.02.1998. Cottbus

RPG - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (1998). *Regionalplan Lausitz Spreewald. Teilregionalplan II Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe*. Rechtsverbindlich seit 18.02.1998. Cottbus

RYSLAVY, et al. (2019). *Checkliste Brutvögel im Land Brandenburg*. Stand 2019. Abgerufen am 03.11.2022 von <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/rote-listen/rote-listen-der-brutvoegel/>

RYSLAVY, R; JURKE, M. & MÄDLow, W. (2019). *Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage, 232 S.

SCHOLZ, E. (1962). *Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs*. Potsdam

STADTVERWALTUNG COTTBUS (2007). *Gewebeflächenentwicklungskonzept für die Stadt Cottbus*. Stand: September 2007. Cottbus

STADTVERWALTUNG COTTBUS/CHÓSEBUSZ FB STADTENTWICKLUNG (2023). *Flächennutzungsplan Cottbus/Chósebusz. Entwurf*. Stand: 30.06.2023. Cottbus

STADTVERWALTUNG COTTBUS/CHÓSEBUS [HRSG.] (2018). *Stadtumbaukonzept der Stadt Cottbus/Chósebus. 3. Fortschreibung (2018). Konzeptionelle Vertiefung des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts (INSEK 2035) der Stadt Cottbus*. Endbericht vom 05.03.2019. Cottbus

STIEFEL, A. (1979). *Ruhe und Schlaf bei Vögeln*. Die Neue Brehm-Bücherei 487. Ziemsen-Verlag, Wittenberg

SVU DRESDEN (2011). *Luftreinhalteplan Cottbus Fortschreibung 2011. Abschlussbericht*. Stand 20.10.2011. Dresden

SVU DRESDEN (2018). *Lärmaktionsplan für die Stadt Cottbus/Chósebus Fortschreibung 2017/2018 (Stufe 3). Abschlussbericht*. Stand 19.11.2018. Dresden

SVU DRESDEN (2025). *Lärmaktionsplan der Stadt Cottbus/Chósebus Fortschreibung Runde 4. Abschlussbericht*. Stand 14.05.2025. Dresden

TRAMPENAU, M. & KRAHL, M. (2007). *Lycaena dispar ssp. rutilus*. - In: Klausnitzer, B. & Reinhardt, R. (Hrsg.): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 6. - In: Reinhardt, R., Sbieschne, H., Settle, J., Fischer, U. & Fiedler, G.: Tagfalter von Sachsen. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11: 186-191

TRÖLTZSCH & NEULING (2013). *Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg*. Vogelwelt 134 (3): 155-179

ZIMMERMANN, F. et al. (2007). *Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen des Landes Brandenburg 2007*. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4) 2006. Potsdam