Bebauungsplan
„Wohnbebauung Helenenstraße III“
der Stadt Finsterwalde

Stadt Finsterwalde
Landkreis Elbe-Elster
Region Lausitz-Spreewald
Land Brandenburg

Umweltbericht gem. § 2a BauGB

Stand: 17.09.2026

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG 5

1.1 RECHTSGRUNDLAGEN 5

2 KURZDARSTELLUNG DER ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS 5

3 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES IN FACHPLÄNEN UND FACHGESETZEN 7

3.1 LANDSCHAFTSPROGRAMM BRANDENBURG (2000) DES MINISTERIUMS FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ 7
3.2 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN (LRP) (1997) UND BIOTOPVERBUNDPLANUNG DES LANDKREISES ELBE-ELSTER (LK EE) (2010) 7
3.3 VERORDNUNG DES LANDKREISES ELBE-ELSTER ZUM SCHUTZ VON BÄUMEN UND HECKEN (GEHÖLZSCHVO EE) 7
3.4 FACHGESETZE 8

4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES 9

4.1 UNTERSUCHUNGSUMFANG DER UMWELTBELANGE 9
4.2 METHODIK 9
4.3 BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES 10
4.3.1 SCHUTZGEBIETE 10
4.3.2 SCHUTZGUT BODEN 10
4.3.3 SCHUTZGUT WASSER 11
4.3.3.1 Schutzgebiete und Oberflächengewässer 11
4.3.3.2 Grundwasser 11
4.3.4 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE 11
4.3.4.1 Biotoptypen im Plangebiet 11
4.3.4.2 Fauna 13
4.3.5 SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD 13
4.3.6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT 13
4.3.7 SCHUTZGUT MENSCH 13
4.3.7.1 Gewerbelärm 14
4.3.7.2 Verkehrslärm 14
4.3.8 KULTUR- UND SACHGÜTER 16

5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN 17

5.1 WIRKFAKTOREN 17
5.2 SCHUTZGUT BODEN 17
5.3 SCHUTZGUT WASSER 18
5.3.1 GRUNDWASSER 18
5.4 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE 19

5.4.1 BIOTOPE 19
5.4.2 FAUNA 19
5.5 SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD 19
5.6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT 20
5.7 SCHUTZGUT MENSCH 20
5.8 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER 20
5.9 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN 21

6 PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 21

7 PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG MIT MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH 21

8 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN 21

8.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 22
8.1.1 VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN 22
8.1.2 AUSGLEICHSMAßNAHMEN 22
8.1.2.1 Berechnung des Kompensationserfordernisses 22
8.1.2.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes 23
8.2 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG 23

9 ZUSÄTZLICHE ANGABEN 25

9.1 ANGEWANDTE UNTERSUCHUNGSMETHODE INKL. SCHWIERIGKEITEN UND LÜCKEN 25
9.2 EMPFEHLUNGEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN 25

10 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 25

11 QUELLENVERZEICHNIS 26

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Biotoptypen im Plangebiet
Tabelle 2: mögliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter
Tabelle 3: vorhandene Bodenversiegelung VF
Tabelle 3a: zulässige Bodenversiegelung im WA
Tabelle 4: Kompensationsbedarf der Bodenversiegelung
Tabelle 5: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Räumliche Lage des Plangebietes
Abbildung 2: Biotopkarte
Abbildung 3: Rasterlärmkarte der Schallimmissionsprognose zum Solarpark Schacksdorf
Abbildung 4: Rasterlärmkarte der Schallimmissionsprognose zum BV Osttangente 1.-3. BA tags
Abbildung 5: Rasterlärmkarte der Schallimmissionsprognose zum BV Osttangente 1.-3. BA nachts

ANLAGEN

Anlage 1: Artenschutzrelevanzprüfung (Th. Wiesner)
Anlage 2: Pflanzliste

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Finsterwalde hat in ihrer öffentlichen Sitzung vom 29.04.2026 die Wiederholung der Aufstellung des Bebauungsplans „Wohnbebauung Helenenstraße III“ im Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB beschlossen.
Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die erforderlichen Inhalte eines Umweltberichtes ergeben sich aus Anlage 1 zum Baugesetzbuch. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.1 Rechtsgrundlagen

Maßgebende Rechtsgrundlagen für die umweltrechtlichen Belange sind dem Baugesetzbuch (BauGB), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) zu entnehmen.
Im § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Diese Umweltprüfung hat die Inhalte des Grünordnungsplanes mit darzustellen. Zusätzlich sind die Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu erfüllen (z.B. zusätzliche Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und Sachgüter, Untersuchung der Wechselwirkungen der Wirkpfade, Monitoring). Im § 1 Abs. 5 BauGB ist festgelegt, dass im Rahmen der Bauleitplanung eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sind. Dabei sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
Laut § 1 des BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
Im Rahmen der Umweltprüfung von Bauleitplänen sind auch die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben Individuen und lokale Populationen besonders und streng geschützter Arten beeinträchtigt werden können. Die Prüfung umfasst auch, inwieweit die Verbotstatbestände des Artikels 5 der Vogelschutzrichtlinie und die Verbotstatbestände der Artikel 12 und 13 der FFH-Richtlinie betroffen sind.

2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Die Stadt Finsterwalde verfolgt das Ziel der städtebaulichen Nachverdichtung durch Lückenschließungen in Wohngebieten für die Bereitstellung von Bauland insbesondere für den Einfamilienhausbau. Das Gebiet entlang der Helenenstraße ist durch Wohnbebauung bereits vorgeprägt. Mit dem Planvorhaben soll Baurecht für ein allgemeines Wohngebiet geschaffen werden.
Die Erschließung ist über die Helenenstraße gesichert. Es handelt sich um eine bereits öffentlich gewidmete Wohngebietsstraße. Die Straße ist für den Anliegerverkehr ohne weitere Einschränkungen freigegeben. Ob und wann ein weiterer Straßenausbau erforderlich wird oder zweckmäßig ist, wird durch die Stadt Finsterwalde in Abhängigkeit von zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln entschieden.
Die vorhandenen Anlagen und Netze der stadttechnischen Ver- und Entsorgung können auf den geplanten Bedarf an Wohnungen relativ günstig erweitert werden. Von den Versorgungsleitungen und

der Abwasserleitung in der Verkehrsfläche können auf kurzen Wegen Hausanschlüsse zu den geplanten Baugrundstücken verlegt werden. Dies betrifft neben der Abwasserentsorgung alle Versorgungsmedien (Trinkwasser, Strom, Erdgas, Telekommunikation).
Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Geltungsbereich betrifft:

Gemarkung:	Finsterwalde
Flur:	24 und 29
Flurstücke:	Flur 24: 425, 426 (teilweise), 441, (teilweise), 442 (teilweise), 443 (teilweise) und Flur 29: 218, 219, 220, 221, 222, 223
Gegenwärtige Nutzung:	Ackerland, öffentliche Straße
Geplante Nutzung:	allgemeines Wohngebiet, öffentliche Verkehrsfläche, private Grünfläche

Abbildung 1: Räumliche Lage des Plangebietes



Quelle: https://bb-viewer.geobasis-bb.de/ (ohne Maßstab)

Innerhalb des Plangebietes werden folgende Flächen festgesetzt:

Allgemeines Wohngebiet:	2.190 m²
Öffentliche Verkehrsfläche:	836 m²
Private Grünfläche	800 m²
Gesamt:	**3.826 m²**

3 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen und Fachgesetzen

3.1 Landschaftsprogramm Brandenburg (2000) des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz

Das Landschaftsprogramm (2000) dokumentiert die landesweiten Ziele des Naturschutzes. Es enthält Leitlinien, Entwicklungs- sowie schutzgutbezogene Zielkonzepte und Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Die Planfläche berührt keine anderweitigen nachturschutzrechtlichen Planungen und Entwicklungskonzepte des LANDSCHAFTSPROGRAMMS BRANDENBURG (2000).

Berücksichtigung im Bebauungsplan:
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb von Auenlandschaften, Feuchtbiotopen (insbesondere Feuchtwiesen) sowie Wäldern. Er ruft somit keine Konflikte mit den im Landschaftsprogramm als für den Naturraum Elbe-Elster-Niederung besonders bedeutsam eingestuften Lebensraumtypen hervor.

3.2 Landschaftsrahmenplan (LRP) (1997) und Biotopverbundplanung des Landkreises Elbe-Elster (LK EE) (2010)

Nach dem 1997 erstellten Landschaftsrahmenplan des Landkreises Elbe-Elster gehört das Plangebiet zum Breslau-Magdeburger Urstromtal. Die heutige Bodenbildung ergibt sich aus den quartären Ablagerungen und Terrassen sowie periglazialen Schwemmkegeln von Talsanden. Landschaftsökologisch ist das Gebiet zur Raumeinheit der Röderniederung als Untereinheit der Schwarze Elster Niederung zu zählen. Die Raumeinheit weist überwiegend höhere Grundwasserflurabstände und sandige Substrate auf. Daraus ergibt sich eine potentielle natürliche Vegetation von feuchteliebenden Wäldern. Der Raum wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Der Landschaftsrahmenplan stellt für das Plangebiet eine ausgeräumte, offene Landschaft mit hohem Gefährdungsgrad des Grundwassers sowie einer starken Gefährdung durch Winderosion dar.
2010 wurde der Landschaftsrahmenplan durch den Fachbeitrag Biotopverbundplanung fortgeschrieben. Die Fortschreibung stellt das Plangebiet als Ackerfläche dar.
Darüber hinaus liegt es innerhalb eines unzerschnittenen, verkehrsarmen Raumen < 50 km² mit Bedeutung für den Biotopverbund. Ziel ist es, diesen Raum unzerschnitten zu erhalten.

Berücksichtigung im Bebauungsplan:
Das Plangebiet ist bereits durch die angrenzenden Bebauungen und Verkehrswege vorbelastet.
Mit den im Bebauungsplan festgesetzten Begrünungsmaßnahmen werden gegenüber dem derzeitigen Ist-Zustand Strukturen geschaffen, die für den Biotopverbund positiv wirken.

Die Planung ist mit den Zielen und Grundsätzen des Landschaftsrahmenplans vereinbar.

3.3 Verordnung des Landkreises Elbe-Elster zum Schutz von Bäumen und Hecken (GehölzSchVO EE)

In § 2 der „Verordnung des Landkreises Elbe-Elster zum Schutz von Bäumen und Hecken“ werden Bäume und Hecken im Gebiet des Landkreises Elbe-Elster zu geschützten Landschaftsbestandteilen erklärt. Zweck dieser Verordnung ist es nach § 1 Abs. 4, den Bestand an Bäumen und Hecken im Landkreis zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Wohlfahrtswirkung, zur Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes, zur Abwehr schädlicher Einwirkungen und wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.

Im Planungsgebiet befinden sich keine nach GehölzSchVO EE geschützten Gehölze.

3.4 Fachgesetze

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 8 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226) geändert worden ist
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juni 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 183) geändert worden ist
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224) geändert worden ist
- Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist
- Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz - Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 21.01.2013, zuletzt geändert am 25.09.2020
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 02.03.2012, zuletzt geändert am 04.12.2017
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20.04.2004, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24], S.16, ber. [Nr. 40])
- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg - Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) – vom 24. Mai 2004
- Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg - Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (BbgUVPG) vom 10.07.2002, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 9. Februar 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 6], S.22).

Weiterhin sind vor allem die folgenden Verordnungen und EG-Richtlinien direkt bzw. indirekt relevant:

- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Be-reich der Wasserpolitik - Wasserrahmenrichtlinie, zuletzt geändert am 30.10.2014,
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – Vogelschutzrichtlinie, zuletzt geändert am 05.06.2019
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert am 13.05.2013,
- Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999, zuletzt geändert am 19.06.2020,
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, zuletzt geändert am 21.01.2013.

4 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

4.1Untersuchungsumfang der Umweltbelange

Die Festlegung der jeweiligen Untersuchungsräume der einzelnen Schutzgüter richtet sich nach den möglichen Umweltauswirkungen. Hauptkriterien für die räumliche Abgrenzung sind die Reichweiten der baubedingten Wirkfaktoren der aufgestellten Planung sowie die an das Plangebiet angrenzenden Nutzungsvorkommnisse, örtlichen Gegebenheiten und naturschutzrechtlich ausgewiesenen Schutzgebiete.

Als Basis der Umweltprüfung, geregelt durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, sind folgende zu Umweltbelange zu berücksichtigen:

a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete,
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
e) Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern,
f) Nutzung erneuerbarer Energien; sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
g) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in bestimmten Gebieten,
i) Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.

4.2 Methodik

Die Anfertigung des vorliegenden Umweltberichts erfolgt gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Demnach ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichts sind in einer Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB festgelegt und danach anzuwenden.
Laut § 2 Abs. 4 BauGB legt zudem die Gemeinde die Reichweite und den Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung fest. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und generell anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise erwartet werden kann. Als wesentliche Datengrundlage werden u. a. die aktuellen landes-, regional- und landschaftsplanerischen Fachbeiträge, amtliche Kartierungen sowie einschlägige Fachliteratur ausgewertet.
Für die detaillierte Bestandsaufnahme der Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume wurde eine Artenschutzrelevanzprüfung erarbeitet, dessen wesentliche Ergebnisse in der Umweltprüfung übernommen werden.
Mit der Wirkprognose wird die jeweilige Betroffenheit der Schutzgüter beschrieben und bewertet. Dabei wird, soweit geeignet, nach bau-, anlagen- und nutzungs-(betriebs-)bedingten Beeinträchtigungen unterschieden. Die Unterscheidung gründet sich auf eine projektspezifische Vorabschätzung der möglichen Wirkfaktoren. Die Bewertung von prognostizierten Auswirkungen und Beeinträchtigungen des Planvorhabens auf wesentliche Umweltbelange erfolgt in verbal-argumentativer Weise.
Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft werden auf Grundlage der Eingriffsregelung berücksichtigt und geregelt u. a. in § 1a Abs. 3 BauGB und im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Abschließend werden Planungsaspekte und Maßnahmen beschrieben, die der Vermeidung / Minderung und der Kompensation von Umweltauswirkungen und Eingriffen in Natur und Landschaft dienen.

4.3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

4.3.1 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht im Einwirkbereich von Schutzgebieten nach dem BNatSchG.

4.3.2 Schutzgut Boden

Beschreibung

Die Böden im Plangebiet sind durch langjährige landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überformt. Die Böden besitzen einen beschränkten bis durchschnittlichen Bestandswert ohne besonderen Eigenschaften.

Der hohe Sandgehalt des Bodens bewirkt eine gute Dränung und Bodenbearbeitbarkeit, allerdings nur eine befriedigende Nährstoffnachlieferung sowie eine schlechte Wasser- und Nährstoffspeicherung und Wassernachlieferung. Die Wassererosionsgefährdung ist relativ gering, wohingegen humusarme Mittel- und Feinsande als winderosionsgefährdet gelten.

Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen sind nicht registriert.

Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage der Handlungsanleitung „Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg“ (LUA, 2003). Demnach ist die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen wie folgt untergliedert:

I. Lebensraumfunktionen
    a. Biotopentwicklungspotenzial
    b. natürliche Bodenfruchtbarkeit
II. Regelungsfunktionen bei Offenland
III. Archivfunktionen

Mit der Lebensraumfunktion wird die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, sodass das Überleben der Arten und der Lebensgemeinschaften entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.
Die biotopbezogene Lebensraumfunktion (Biotopentwicklungspotenzial) zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden. Die Bewertungsklassen orientieren sich an der Bodenzahl. Entsprechend den Kriterien der Handlungsanleitung Bodenschutz (LUA, 2003: 7 - Tab. 1) werden sie demnach als sehr hoch bezüglich ihres Biotopentwicklungspotenzials bewertet.
Zur Einschätzung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit werden bezogen auf ganz Deutschland erst Böden mit Bodenzahlen über 60 mit einer guten Bodenfruchtbarkeit eingestuft. In Brandenburg dagegen herrschen jedoch ungünstige Bodenverhältnisse vor, so dass hier die vorkommenden Böden mit Bodenzahlen über 44 schon als sehr fruchtbare Böden eingestuft werden. Die im UG vorkommenden Böden sind daher, sofern noch natürlich und unverändert, vergleichsweise mittel bis zum Teil sehr hoch hinsichtlich ihrer Bodenfruchtbarkeit zu bewerten (vgl. LUA, 2003: 9 - Tab. 5). Da der Anteil der sehr hohen Bodenfruchtbarkeit vergleichsweise gering ausfällt und nur näherungsweise bewertet werden kann, wird bei den vorhandenen Böden von Böden allgemeiner Funktionsausprägung ausgegangen.
Zur Bewertung der Regelungsfunktionen erfolgt eine Zuordnung der Böden des UG zu den Klassenflächen der Reichsbodenschätzung hinsichtlich des potenziellen Nährstoffvorrates, des Bindungsvermögens für organische und anorganische Schadstoffe, des Säurepufferungsvermögens, der Wasserspeicherkapazität sowie der Wasserdurchlässigkeit.
Auf Grund der gegenüber anderen Bundesländern negativen klimatischen Wasserbilanz kommt der Bodenwasserspeicherkapazität in Brandenburg eine hohe Bedeutung zu. Dahingegen wird dem Kriterium der Wasserdurchlässigkeit lediglich eine durchschnittliche Bedeutung beigemessen, da es sich im UG überwiegend um sandige Ausgangssubstrate handelt.
Mit der Archivfunktion werden Böden herausgestellt, die aufgrund spezifischer Ausprägung und Eigenschaften charakteristische und besondere boden- und landschaftsgeschichtliche Entwicklungen dokumentieren. Kriterien für Archivböden sind Naturnähe, Seltenheit, Repräsentanz und das Alter. Es werden die zwei Hauptgruppen 1) Böden als Archive der Naturgeschichte und 2) Böden als Archive

der Kulturgeschichte unterschieden. Die Böden mit Archivfunktionen sind in Tab. 9 und im Anhang 2 der Handlungsanleitung Boden aufgeführt (vgl. LUA, 2003).
Die im Untersuchungsgebiet überwiegend auftretenden Böden besitzen gem. der Handlungsanleitung Bodenschutz (LUA, 2003) keine besondere Archivfunktion.
Aufgrund der Vorbelastung der Böden im Plangebiet ergibt sich eine mittlere Wertigkeit für das Schutzgut Boden.

4.3.3 Schutzgut Wasser

4.3.3.1 Schutzgebiete und Oberflächengewässer

Schutzgebiete nach WHG und Oberflächengewässer befinden sich nicht im bzw. am Plangebiet.

4.3.3.2 Grundwasser

Den Hauptgrundwasserleiter im Raum Finsterwalde bilden pleistozäne Sande und Kiese, die im Bereich der Endmoräne, Grundmoräne, Becken und holozänen Niederungen ausgebildet sind. Das Grundwasserfließgeschehen wird durch Zuflüsse aus den Hochflächen im Osten und Westen in das Stadtgebiet bestimmt. Auf der Höhe der Bahnlinie ist eine von Ost nach West verlaufende Grundwasserscheide ausgebildet. Das Wasser fließt nach Norden in Richtung Wasserfassung Gröbitzer Bauernheide bzw. nach Süden zum Schacketal ab.
Da sich die Versickerungszone aus überwiegend nicht bindigen Texturen zusammensetzt, ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.
Im Geltungsbereich des Plangebietes, ausgenommen in der Verkehrsfläche, befinden sich derzeit unversiegelte Böden, welche die Versickerung von Niederschlagswasser ermöglichen. Der Grundwasserstand ist laut Kartenmaterial des LfU Brandenburg bei etwa 106,4 m ü. NHN (ca. 3 m unter Gelände) zu erwarten.
Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung durch Bebauungen können durch Vor-Ort-Versickerungen des anfallenden Niederschlagswassers entgegnet werden.

4.3.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

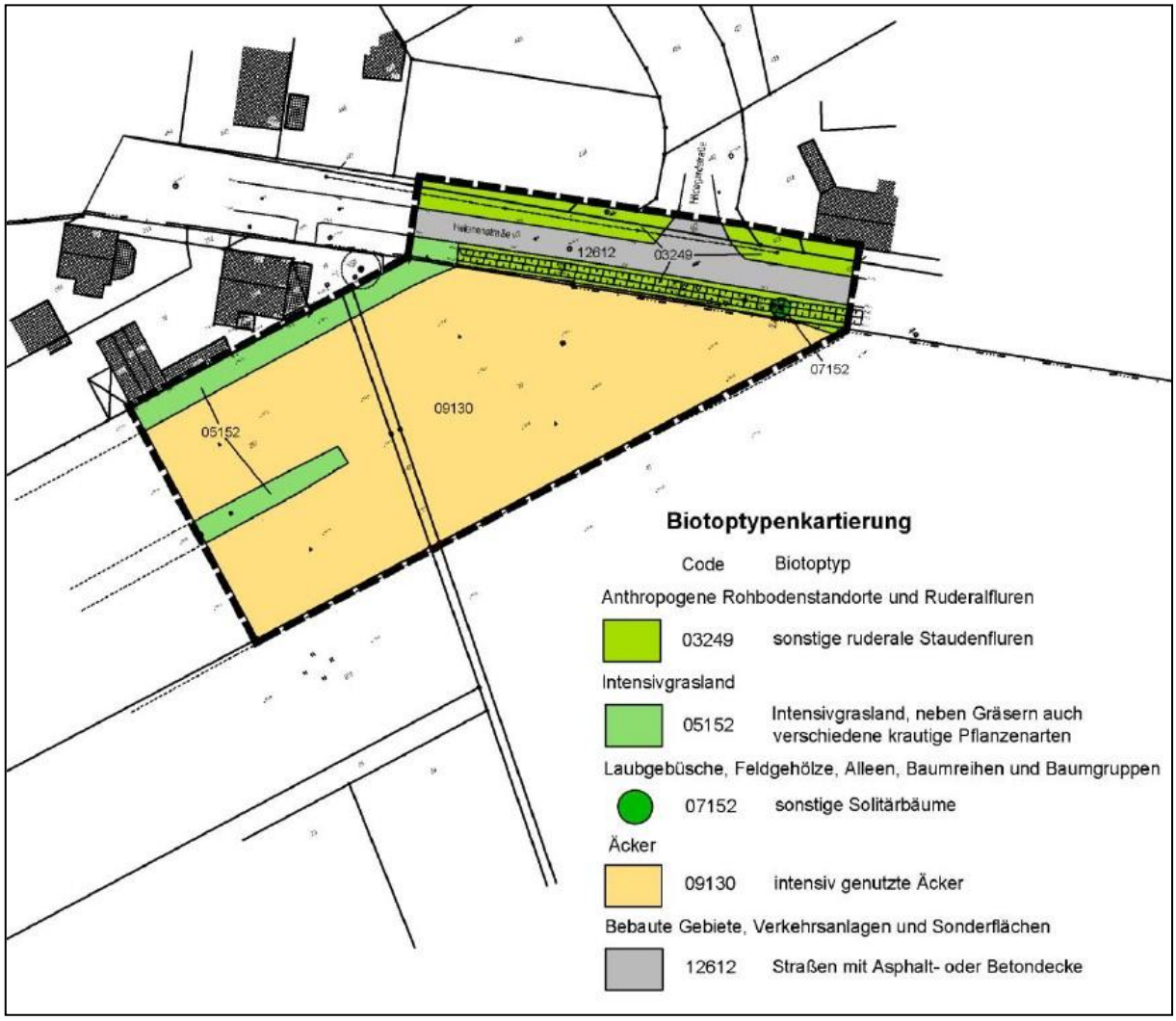
4.3.4.1 Biotoptypen im Plangebiet

Die Biotoptypen innerhalb des Plangebietes wurden durch Kartierung erfasst. Die Einschätzung der Biotoptypen erfolgte nach der Kartieranleitung des Landes Brandenburg (s. Tabelle 1 und Abbildung 2 Biotopkarte).

Tabelle 1: Biotoptypen im Plangebiet

Biotoptypencode	verbale Kurzbeschreibung	Bewertung
12612	Straßen mit Asphalt	gering
09130	intensiv genutzter Acker	gering
05152	Intensivgrünland	mittel
07152	sonstiger Solitärbaum	hoch
03249	sonstige ruderale Strauchfläche	mittel

Abbildung 2: Biotopkarte





Helenenstraße in östlicher Richtung (linke) und in westlicher Richtung (rechts)

Quelle: Begründung zum B-Plan „Wohnbebauung Helenenstraße III“ (Satzungsfassung; § 13b-Verfahren; Stadt- und Landschaftsplanung Rainer Dubiel)

4.3.4.2 Fauna

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans ist zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Belange nach § 44 BNatSchG der Aufstellung entgegenstehen könnten. Die Potenzialanalyse konzentriert sich daher auf die europarechtlich besonders und streng geschützten Arten (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie).
Für das faunistische Arteninventar innerhalb des Plangebietes wurde in einer Artenschutzrelevanzprüfung durchgeführt. Die Begutachtung des Plangebietes fand an Vormittagen des 14.04.2025, 30.04.2025, 21.05.2025 sowie des 06.06.2026 und 13.06.2026 statt.
Auf der B-Planfläche wurden zum Kartierzeitpunkt keine Pflanzen- und Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und auch keine sonstigen nach dem BNatSchG streng oder besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten festgestellt. Insbesondere befanden sich auf der Vorhabenfläche keine Brutvögel. Ein Vorkommen der Zauneidechse kann ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. Abs. 5 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

4.3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Zum Schutzgut Landschaft zählt neben dem Erfahren und Erleben der Landschaft das Erscheinungsbild der Landschaft.
Das Plangebiet stellt sich als öffentliche Straße mit angrenzendem Ackerland dar. Das Plangebiet liegt an der Helenenstraße, die in den Ort hinein- / hinausführt. Die angrenzenden Ortsbebauungen bestimmen das Landschaftsbild.
Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion gehen von dieser Fläche nicht aus. Optische, akustische und sonstige strukturelle und räumliche Voraussetzungen für das Natur- und Landschaftserleben und die Erholung entfaltet diese Fläche ebenfalls nicht.
Mit der Bebauung der Plangebietsfläche verändert sich das Landschaftsbild visuell durch bauliche Anlagen in der Landschaft. Die geplanten Bebauungen fügen sich entsprechend Art und Maß der baulichen Nutzung in die Umgebungsbebauung der Ortslage ein.
Aufgrund der Vorbelastung dieser technogenen Strukturen mit ihren Emissionen ergibt sich eine **mittlere Wertigkeit** für das Schutzgut Landschaftsbild.

4.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Territorium der Stadt Finsterwalde ist großklimatisch dem „ostdeutschen Binnenland-Klima“ zuzuordnen. Charakteristisch für das kontinental geprägte Klima sind warme Sommer mit längeren Schönwetterperioden und kältere Winter. Es überwiegen Winde aus West bis Süd-Südwest.
Die Bebauung der Region durch Luftschadstoffe ist sehr gering. Das Plangebiet wird für die lufthygienische Ausgleichsfunktion als nachrangig eingestuft. Die Plangebietsfläche hat keine Immissionsschutz- und Luftregenerationsfunktion und dient nicht der Verringerung der Belastung durch Lärm und Luftschadstoffe und hat weder ein Staubfilterungs- noch eine Kaltluftentstehungspotential.

4.3.7 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Menschen nimmt eine Sonderstellung unter den Schutzgütern ein, da es einerseits über zahlreiche Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern verbunden ist und andererseits selbst stark auf alle anderen Schutzgüter einwirken kann.
Schutzziele des Schutzgutes Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind:

1. Erhalt gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz der Wohngebiete/Wohnnutzung, des Wohnumfeldes sowie der dem Wohnumfeld zuzuordnenden Funktionsbeziehungen (besiedelte Gebiete und ihre direkte Umgebung).
2. Erhalt von Flächen für die Nah- und Ferienerholung sowie für sonstige Freizeitgestaltung.

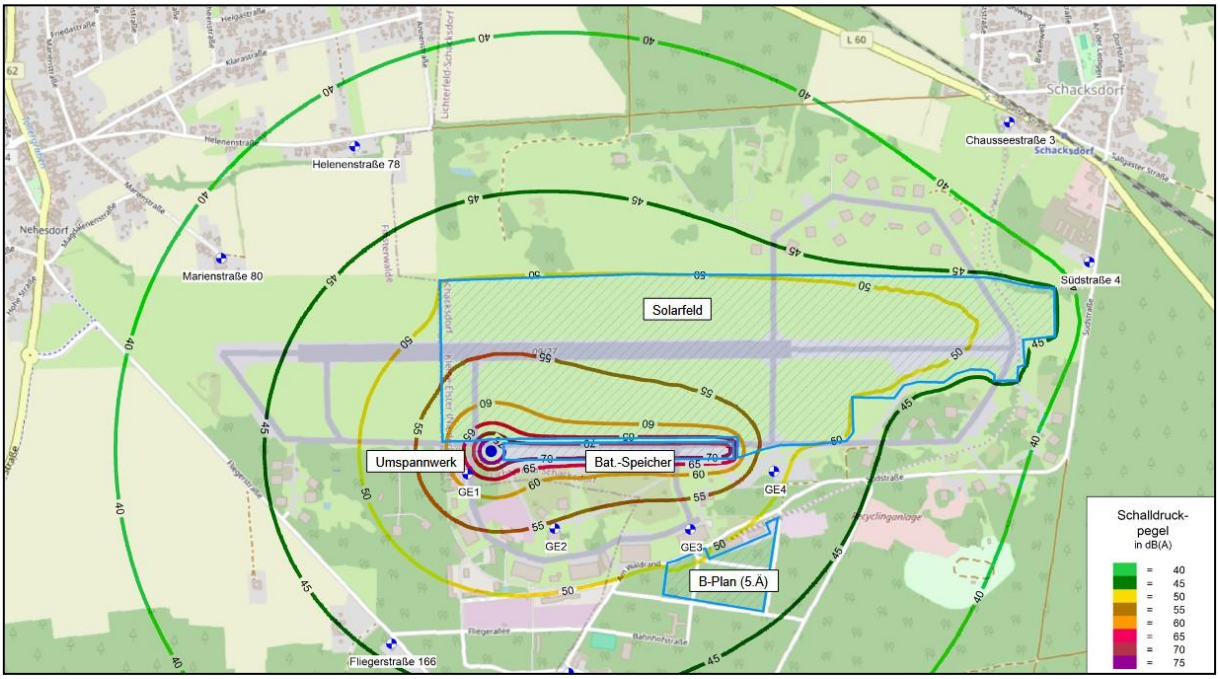
Das Plangebiet befindet sich in einem bewohnten Siedlungsgebiet ohne starke bioklimatische Belastung. Die Region rund um die Ortslage gehört nicht zu den lärmkartierungspflichtigen Gebieten. Das Plangebiet wird nicht von Bundes- und Landstraßen tangiert oder durchquert und der Eintrag von Luftschadstoffen und Verlärmung ist somit gering.
Die angrenzenden Siedlungsbebauungen entlang der Helenenstraße sind überwiegend durch Wohnnutzungen geprägt.

4.3.7.1 Gewerbelärm

Das Plangebiet liegt im Einwirkbereich des verbindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Finsterwalde/Schacksdorf – Flugplatz Schacksdorf“ der Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf. Für die Ermittlung der Auswirkungen auf das B-Plangebiet „Wohnbebauung Helenenstraße III“ der Stadt Finsterwalde wurde auf die Schallimmissionsprognose BV Solarpark Schacksdorf (cdf Schallschutz vom 10.04.2025) zurückgegriffen.
Im Gutachten wurde der Gewerbelärm des Solarparks Schacksdorf auf die angrenzenden Immissionsorte u.a. Helenenstraße berechnet.

Ergebnis der Prognose
Die ermittelte Schallausbreitung des Solarparks auf die angrenzenden Immissionsorte u.a. Helenenstraße 78 ist in der Abbildung 3 dargestellt. Nach der DIN 18005 und dem Beiblatt 1 betragen die Orientierungswerte für Gewerbelärm am Tag 55 dB(A) und in der Nacht 40 dB(A).
Das B-Plangebiet Helenenstraße III befindet sich westlich außerhalb der hellgrünen Linie (40 dB) der Rasterlärmkarte.
Im Ergebnis der Prognose wird der Nachweis erbracht, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete am Plangebietsstandort Helenenstraße III mit Sicherheit eingehalten werden.

Abbildung 3: Rasterlärmkarte der Schallimmissionsprognose zum Solarpark Schacksdorf



Quelle: Schallimmissionsprognose BV Solarpark (cdf Schallschutz vom 10.04.2025) (ohne Maßstab)

4.3.7.2 Verkehrslärm

Das Plangebiet wird durch die Helenenstraße erschlossen. Hierbei handelt es sich um einen Verkehrsweg, der lediglich Erschließungsfunktion hat.
Mit erheblichen Belästigungen aufgrund des Straßenverkehrslärms auf der Helenenstraße ist daher nicht zu rechnen. Das Plangebiet liegt im Einwirkbereich des Bebauungsplans „Osttangente“ der Stadt Finsterwalde (in Aufstellung, Stand August 2026). Für die Ermittlung der Auswirkungen auf das B-Plangebiet „Wohnbebauung Helenenstraße III“ der Stadt Finsterwalde wurde auf die Schallimmissionsprognose zum B-Plan „Osttangente“ (GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik vom Juni 2020) zurückgegriffen.
Im Gutachten wurde der Straßenverkehrslärm der Osttangente auf die angrenzenden Immissionsorte u.a. Helenenstraße berechnet.

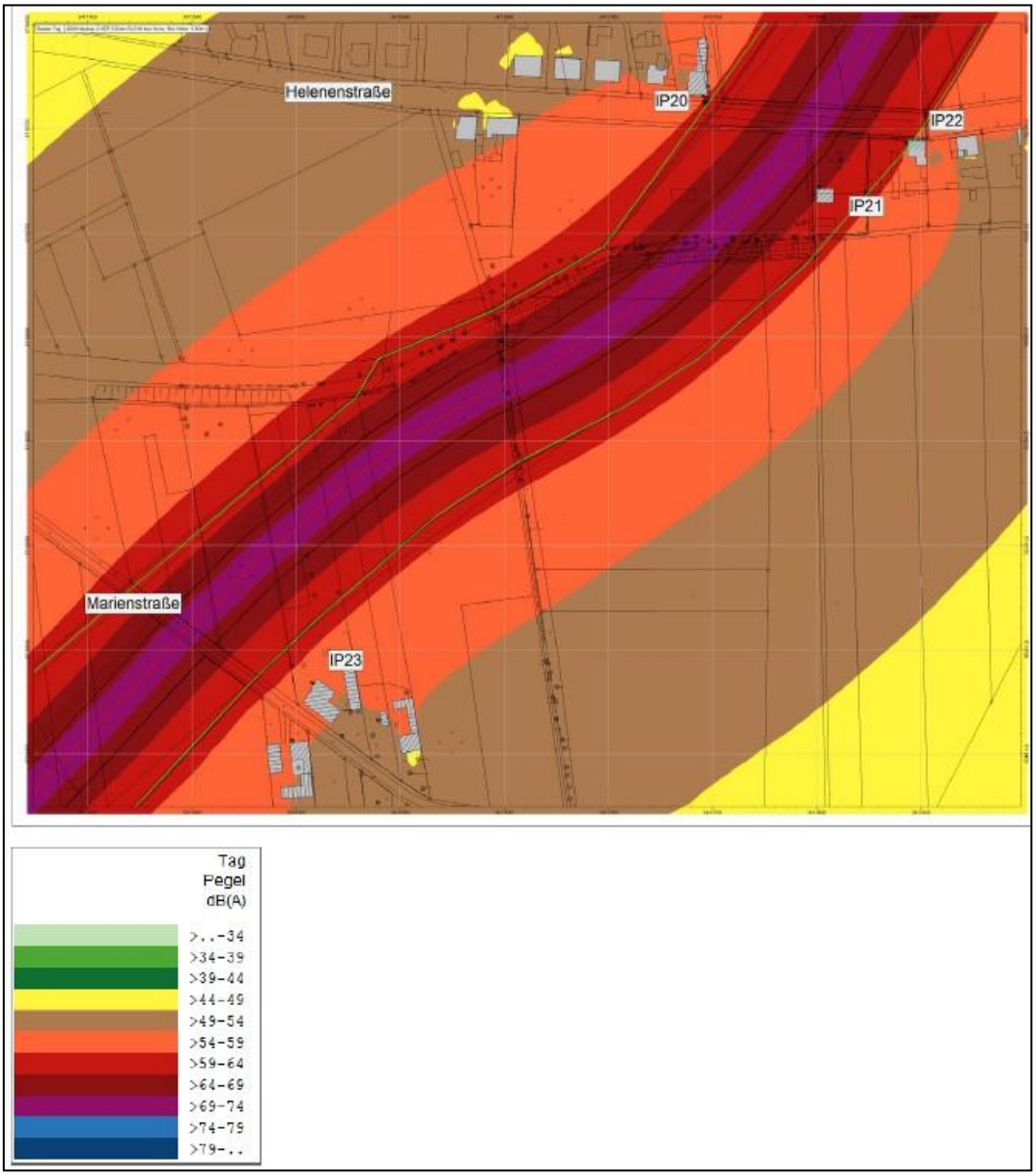
Ergebnis der Prognose

Die ermittelte Schallausbreitung der Osttangente BA 1-3 auf die angrenzenden Immissionsorte u.a. Helenenstraße 49, ist in den Abbildungen 4 und 5 dargestellt.

Nach der DIN 18005 und dem Beiblatt 1 betragen die Orientierungswerte für Verkehrslärm am Tag 55 dB(A) und in der Nacht 45 dB(A).

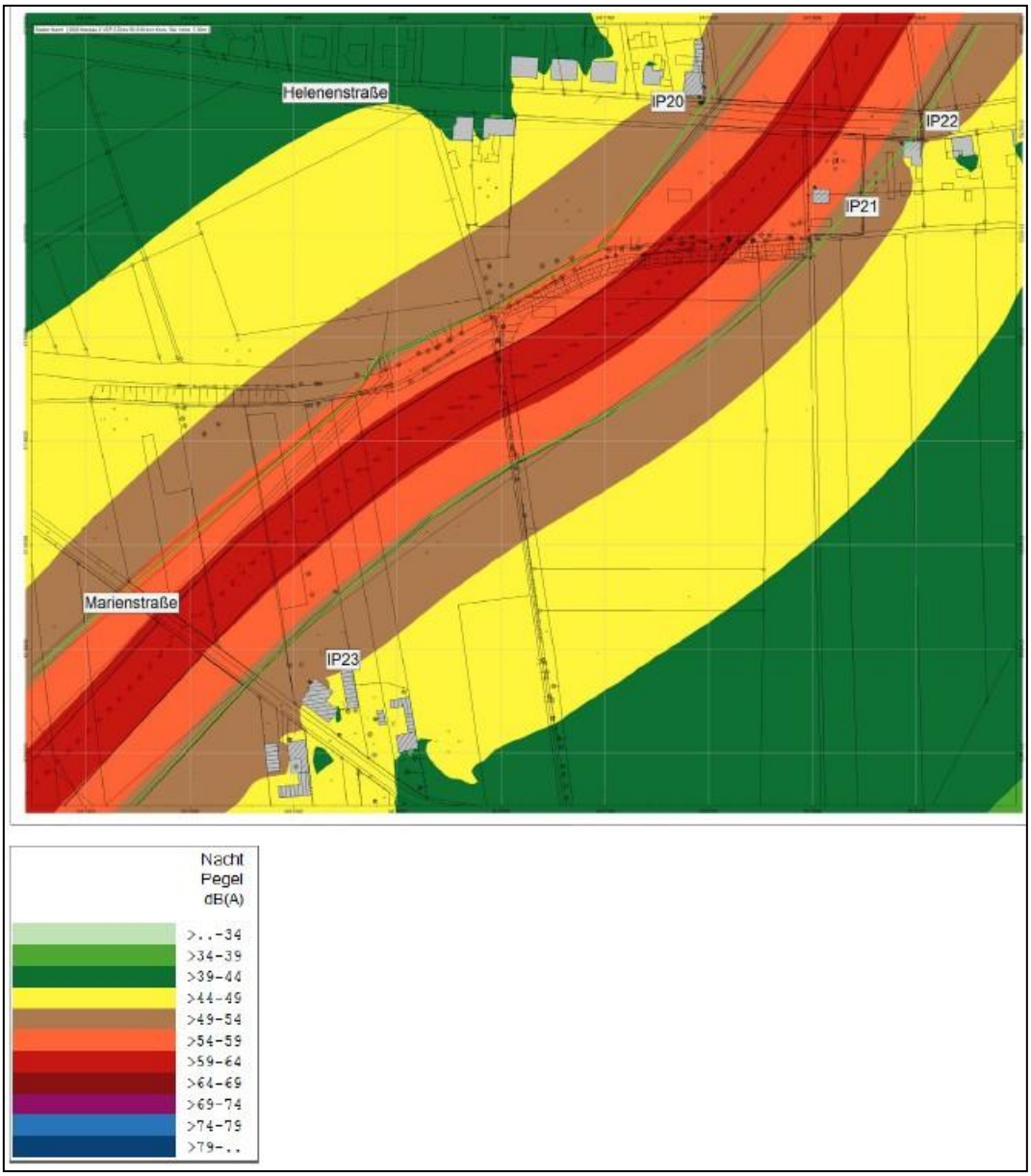
Das Plangebiet Helenenstraße III befindet sich am westlichen Rand im braunfarbig dargestellten Rasterlärmkartenbereich für den Tag und innerhalb des dunkelgrün dargestellten Rasterkartenbereiches für die Nacht. Im Ergebnis der Prognose wird der Nachweis erbracht, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete am Plangebietsstandort Helenenstraße III mit Sicherheit eingehalten werden.

Abbildung 4: Rasterlärmkarte der Schallimmissionsprognose zum BV Osttangente 1.-3. BA tags



Quelle: Schallimmissionsprognose BV „Osttangente“ (GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik vom Juni 2020)

Abbildung 5: Rasterlärmkarte der Schallimmissionsprognose zum BV Osttangente 1.-3. BA nachts



Quelle: Schallimmissionsprognose BV „Osttangente“ (GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik vom Juni 2020)

4.3.8 Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch die Planung eingeschränkt werden könnte.
Im Bereich des Plangebietes sind keine Bodendenkmale bekannt.

5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.1 Wirkfaktoren

Auswirkungen bei Durchführung der Planung
Die Wirkfaktoren, die bei Durchführung der Planung auf die Schutzgüter wirken, lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilen.

Tabelle 2: mögliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen		
	baubedingt	betriebs-bedingt	anlagebedingt
Mensch	Lärm- und Staubbelastung	keine	Verkehrslärm angrenzender Straße, Immissionen angrenzender Gewerbebetriebe
Boden	Änderung der Bodenschichten während der Bauphase (geht in anlagebedingt über)	keine	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung
Wasser	Potenzielle Wassergefährdung während der Bauphase	keine	Reduzierung der Oberflächenversickerung sowie der Grundwasserneubildungsrate
Klima / Luft	keine	keine	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Versiegelung
Flora und Fauna	keine	keine	keine
Landschaftsbild / Erholungs-nutzung	keine	keine	Veränderung des Ortsbildes durch technisches Element in der Landschaft
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	-	-

5.2 Schutzgut Boden

Böden werden gemäß § 2 BBodSchG nach ihrer Leistungsfähigkeit zur Erfüllung der natürlichen Funktionen bewertet. Im Rahmen der Eingriffsregelung (HVE, 2009) sind vor allem folgende Funktionen für die Bewertung ausschlaggebend:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (= Biotopentwicklungspotenzial)
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- natürliche Bodenfruchtbarkeit

Zentrales Element des Bodenschutzes in der Bauleitplanung ist die Bodenschutzklausel. Aus der Bodenschutzklausel des BauGB sowie aus dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ergeben sich drei Hauptziele des Bodenschutzes in der Bauleitplanung: 1. Die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken, 2. die Inanspruchnahme von Böden ist auf Flächen zu lenken, die vergleichsweise von geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind und 3. Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden. Die Bodeneingriffe von Bauvorhaben können grundsätzliche Auswirkungen für das Schutzgut Boden bedeuten. Es kommt u. a. zu:

- Flächeninanspruchnahme führt zu Bodenverlust durch Versiegelung und Überbauung
- Veränderung der Bodenstruktur (Bodenbewegungen, Verdichtungen, Umlagerungen von natürlichen Bodenhorizonten)
- Bodenverlust als Puffer- und Filterfunktion für stoffliche Einträge
- Verlust als Vegetationsstandort und Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf

Mit dem Bebauungsplan werden unversiegelte Bodenflächen beansprucht. Dadurch kommt es zum dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen.

Baubedingte Auswirkungen
Baubedingt werden Offenlandstrukturen beseitigt. Darüber hinaus kann es durch Leckagen u. ä. zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen, welche bei sachgemäßem Umgang und Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften nahezu ausgeschlossen werden können.
Die baubedingten Auswirkungen sind auf die Bauzeit begrenzt. **Erhebliche baubedingte Eingriffe auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten.**

Anlagenbedingte Auswirkungen
In der nachfolgenden Tabelle sind die vorhandenen und zulässigen Bodenversiegelungen dargestellt. Der Bodenverlust ist als Eingriff zu werten und in Anlehnung der Vorgaben der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE, 2009) zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung zu kompensieren.

Tabelle 3: vorhandene Bodenversiegelung in der Verkehrsfläche

Grundfläche in m²	überbaute Fläche in m²
836 (60 %)	502

Es besteht kein Kompensationserfordernis.

Tabelle 3a: zulässige Bodenversiegelung im allgemeinen Wohngebiet

Standort	Gesamtfläche in m²	Überbaute Fläche in m²
WA (GRZ 0,4)	2.190	876
Gesamt		**876**

Es besteht ein Kompensationserfordernis:
Konflikt 1 – Verlust von 876 m² Boden allgemeiner Funktionsausprägung

Die durch den Bebauungsplan zulässige Bodenversiegelung führt zu einem mittleren Überbauungsgrad. Der Auf- und Abtrag, die Verdichtung von Böden, Erosion und Entwässerung sind im Zuge der Planumsetzung verhältnismäßig gering zu halten oder im möglichen Falle zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Schadstoffeinträge.
Da die Böden im Plangebiet wesentlich durch die anthropogenen Einflüsse beansprucht wurden und werden, ist der Natürlichkeits- und Seltenheitsgrad des anstehenden Bodens als gering zu bewerten und dementsprechend eine Funktion als Träger für natur- und kulturgeschichtliche Informationen nicht vorhanden. Durch die geringe nutzbare Feldkapazität ist der Boden der Vorhabenfläche ein potenziell guter Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, da er günstige Bedingungen schafft, Sickerwasser in grundwassernahe Schichten zu befördern. Die Filter- und Pufferfähigkeit für Schadstoffe ist an diesem Standort dementsprechend sehr gering. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit lässt sich durch die eher sandigen, nährstoffarmen Bodentypen sowie die anthropogene Beanspruchung als gering einstufen.
Es kann davon ausgegangen werden, dass eine übermäßige negative Veränderung der Bedingungen für das Schutzgut Boden mit Durchführung der Bauvorhaben nicht zu erwarten sind.

5.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Plangebiet und auch nicht angrenzend. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

5.3.1 Grundwasser

Da sich die Versickerungszone aus überwiegend nicht bindigen Texturen zusammensetzt, ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.
Die zu erwartende Niederschlagsmenge wird im Plangebiet auf den zu erwartenden versiegelten Flächen nur teilweise versickern und somit dem Naturhaushalt nur teilweise zur Verfügung stehen. Die Versickerung von Niederschlagswasser auf den nicht versiegelten Flächen und auf Flächen mit einem entsprechenden wasserdurchlässigen Belag ist möglich.

Bewertung
Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i. S. von § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offenstehen.

Neue Bebauungsstrukturen können allgemein folgende Wirkungen auf das Schutzgut Wasser haben:

- Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Überbauung und einhergehender Erhöhung des Oberflächenabflusses
- erhöhte Grundwassergefährdung durch Stoffeinträge (Bodenbewegungen während der Bauphase)
- Erhöhung des Trinkwasserverbrauches

Projektspezifische Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen
Durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen kommt es zu geringen nicht quantifizierbaren baubedingten Abgasemissionen, welche teilweise in den Boden und grundsätzlich mit dem Sickerwasser auch in das Grundwasser gelangen können.
Von der Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist auszugehen.
Somit kann eine erhebliche Belastung des Grundwassers ausgeschlossen werden. Die generellen baubedingten Auswirkungen sind auf die Bauzeit begrenzt und nicht als erheblich zu werten.

Anlagenbedingte Auswirkungen
Anlagenbedingt stehen die Grundflächen durch Bebauung und Befestigung für die Grundwasserneubildung nicht mehr zur Verfügung. Das anfallende Niederschlagswasser kann jedoch an den Seitenflächen der Gebäude abfließen, dort versickern und zur Grundwasserneubildung beitragen.
Mit erheblichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung ist nicht zu rechnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

5.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

5.4.1 Biotope

Mit dem Bebauungsplan wird eine Ackerfläche überplant. Der Ausgleich erfolgt mit dem Bodenausgleich.

5.4.2 Fauna

Baubedingte Auswirkungen von Biotopen und Tieren durch die Inanspruchnahme von Ackerflächen sind nicht zu erwarten.

Anlagenbedingte Auswirkungen auf Tiere durch Überbauung und Versiegelung sind nicht zu erwarten. Ein Ausweichen auf die umliegenden Ackerflächen sowie durch die geplanten neuen Bepflanzungen, können wertvolle Biotope für Pflanzen und Tiere entwickelt werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind aufgrund des Vorhabens nicht zu erwarten.

5.5 Schutzgut Landschaftsbild

Mit Umsetzung des Vorhabens sind geringe Auswirkungen durch anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme zu erwarten.

<u>Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme</u>
Mit Umnutzung und Bebauung der Plangebietsfläche sind visuelle Standortveränderungen / Überprägung des Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen verbunden.

Da sich die geplante Bebauung nach Art und Maß der baulichen Nutzung in die vorhandenen Bebauungen der Ortslage einfügt, ist eine erhebliche Beeinträchtigung auf das Landschaftsbild nicht zu unterstellen.
Für das Schutzgut Landschaftsbild ergibt sich kein Konflikt.

5.6 Schutzgut Klima und Luft

Mit Umsetzung des Vorhabens sind geringe Auswirkungen durch anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme zu erwarten.

Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme
Mit dem Bebauungsplan werden Ackerflächen durch Überbauung beansprucht. Damit verbunden sind bei Sonneneinstrahlung eine erhöhte Speicherung und eine Reflexion von Wärme. Durch das Anlegen von Grünflächen mit Bäumen und Sträuchern innerhalb der Baugrundstücke, kann diese Beeinträchtigung gemindert werden.
Eine lokale Beeinträchtigung der Klimaverhältnisse und der Vorort-Luftqualität ist infolge der Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.
Für das Schutzgut Klima und Luft ergibt sich kein Konflikt.

5.7 Schutzgut Mensch

Die Gebietseinordnung, in der sich das Plangebiet befindet, ist aufgrund der Vorbelastung als allgemeines Wohngebiet anzusprechen. Innerhalb des Plangebietes wird ebenfalls ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen.
Nach § 1 BauGB sind bei Aufstellung von Bebauungsplänen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

Gewerbelärm
Die gutachterliche Berechnung in Kap. 4.3.7.1 und Abbildung 3 zeigen, dass die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplans „Wohnbebauung Helenenstraße III“ eingehalten werden.

Verkehrslärm Osttangente
Die gutachterliche Berechnung in Kap. 4.3.7.2 und Abbildung 4 zeigen, dass die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplans „Wohnbebauung Helenenstraße III“ eingehalten werden.

Verkehrslärm Helenenstraße
Für allgemeine Wohngebiete gelten nach der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) die Orientierungswerte für den Tag mit 55 dB(A) und für die Nacht mit 45 dB(A). Die Verkehrsbelegungszahlen auf den angrenzenden Straßen sind gering. Hier erfolgt nur der Ziel- und Quellverkehr der Anrainer. In der angrenzenden Umgebung des geplanten Wohngebietes befinden sich ebenfalls Wohnhäuser. Es ist davon auszugehen, dass der Straßenverkehr auf der Helenenstraße für den bestehenden Ort schalltechnisch verträglich ist. Daher kann aus schalltechnischer Sicht gegenüber dem Plangebiet ebenso von einer Verträglichkeit ausgegangen werden.
Ebenso ist davon auszugehen, dass der Anliegerverkehr des geplanten Wohngebietes keinen unverträglichen Einfluss auf die angrenzenden Nutzungen verursacht, da der Anliegerverkehr über öffentliche Straßen führt, auf welchen ein stärkerer Verkehr zulässig ist.

Für das Schutzgut Mensch ergeben sich keine erheblich negativen Auswirkungen.

5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bodendenkmale bekannt. Sollten im Rahmen der Bauarbeiten wider Erwarten bodendenkmalrelevante Funde entdeckt werden, ist der Eigentümer oder Nutzungsberechtigte des Grundstückes gemäß BbgDSchG aufgefordert, sich mit der unteren Denkmalschutzbehörde in Verbindung zu setzen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).

5.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Mit dem Begriff der Wechselwirkungen werden Wirkungszusammenhänge zwischen den Schutzgütern beschrieben. Erfolgte die Beschreibung des Bestands vorwiegend bezogen auf jedes einzelne Schutzgut, bestehen zwischen ihnen dennoch vielfältige Austauschprozesse (z. B. Stoffflüsse, energetische Änderungen, biologische Prozesse), die sich entweder gegenseitig beeinflussen (Rückkopplungen) oder durch äußere Faktoren gesteuert werden. Die Betrachtung dieser funktionalen Verknüpfungen entspricht einer ganzheitlichen, ökosystemaren Sichtweise. Allerdings sind nicht alle Prozesse bekannt bzw. lassen sich in ihren Auswirkungen auf andere Schutzgüter einschätzen.
Die in den vorangegangenen Kapiteln vorgenommene Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen berücksichtigt bereits Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Zusammenhang mit den Wirkungen bei Umsetzung der Planung.

6 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich an den im Kap. 4 des Umweltberichtes beschriebenem Zustand der Schutzgüter nicht ändern. Eine Entwicklung bedeutsamer Biotope wäre aufgrund der genannten Bedingungen unwahrscheinlich.
Das städtebauliche Ziel zur Schaffung von Wohn- und Arbeitsraum für ihre ortsansässige Bevölkerung könnte nicht umgesetzt werden.

7 Prognose bei Durchführung der Planung mit Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich

Der durch die Planung mögliche Eingriff betrifft Flächen, welche derzeit als Acker bewirtschaftet werden. Die durch die Planung unvermeidbaren Beeinträchtigungen in Boden, Natur und Landschaft können ausgeglichen werden. Des Weiteren verbleiben auf Plangebietsflächen mindestens 60 % unbefestigte Flächen. Es ist davon auszugehen, dass sich der Umweltzustand gegenüber dem Ist-Zustand nicht wesentlich verschlechtert.

8 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die Maßnahmen untergliedern sich in Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Dieses sind naturschutzrechtliche Gebote mit einer strikten Rechtsfolge.
Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§15 Abs.1, Abs. 2 BNatSchG).
Die vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen wurden gemäß den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) des Landes Brandenburg (MLUV, 2009) ermittelt. Bislang wurden keine einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden verbindlich vorgeschrieben. In Brandenburg hat sich die verbal-argumentative Vorgehensweise etabliert, die auch die Besonderheiten des Einzelfalls und die nur qualitativ fassbaren wertgebenden Aspekte im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes berücksichtigt.

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr.7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Aus der Beschreibung der vorhabenbezogenen Auswirkungen der Planung ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen, Anforderungen zum Artenschutz und Bodenschutz.

8.1.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

V1 – Schutz des Bodens
Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten.
Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18.300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18.915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

V2 – Schutz des Grundwassers
Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Baumaschinen sind auf versiegelten Flächen abzustellen, um Tropfverluste von Ölen u.a. Stoffen in Boden und Grundwasser zu vermeiden.

8.1.2 Ausgleichsmaßnahmen

8.1.2.1 Berechnung des Kompensationserfordernisses

Bei den geplanten Baumaßnahmen sind Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten (K1).

Schutzgut Boden (Konflikt 1)
Die Böden werden entsprechend ihrer Wertigkeit für den Naturhaushalt in Böden allgemeiner bzw. besonderer Funktionsausprägung unterschieden. Der anstehende, noch nicht versiegelte, Boden wird als Boden allgemeiner Funktionsausprägung eingestuft.
Beeinträchtigungen des Bodens sind lt. HVE (MLUV, 2009) vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 auszugleichen.
Der in der Tabelle 4 dargestellte Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden bezieht sich auf die geplanten Anpflanzungen.

Tabelle 4: Kompensationsbedarf der Bodenversiegelung

Konflikt	Bezeichnung	Beeinträchtigung			Kompensationsfaktor je nach gewählter Maßnahme	Kompensations-bedarf
		Bau	Anlage	Betrieb		
K1	Verlust von Boden allgemeiner Bedeutung	-	876 m²	-	bei Anlegen Hecke 1:2 bei Anpflanzung Bäume und / oder Sträucher innerhalb des WA 1 Baum = 25 m², 1 Strauch = 2 m²	660 m² 22 Bäume oder 265 Sträucher (550 m²)
Gesamt			**876 m²**			**1.200 m²**

8.1.2.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Maßnahme (M) – Anlegen Baum-/Strauchhecke
Zur Abgrenzung hin zum Außenbereich sind auf mind. 660 m² Fläche, Bäume und Sträucher mit Pflanzenarten der Pflanzliste in einer Dichte von 1 Strauch / 2 m² bzw. 1 Baum / 25 m² Pflanzfläche anzupflanzen.
Umfang der Maßnahme: 660 m²

Pflanzgebot (Pg) – Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern innerhalb des WA
Innerhalb der nicht überbaubaren Flächen des Baugrundstückes sind je angefangene 100 m² Bodenversiegelung, ein Baum oder 12 Sträucher mit Pflanzenarten der Pflanzliste anzupflanzen. Die Pflanzung kann auch kombiniert aus Bäumen und Sträuchern vorgenommen werden.
Umfang der Maßnahme: 22 Bäume oder 265 Sträucher = 550 m²

Eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist über 3 Jahre hinweg erforderlich. Pflanzarbeiten, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind entsprechend den Fachnormen durchzuführen.

8.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für alle Schutzgüter ist in der nachfolgenden Tabelle 5 dargelegt.

Tabelle 5: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Eingriff					Vermeidung, Ausgleich und Ersatz				
Schutzgut	**Beschreibung des Eingriffs bzw. betroffene Funktion** (voraussichtliche Beeinträchtigungen)	**Umfang des Eingriffs** (Fläche, Anzahl u. ä. Angaben)	**Weitere Angaben** (z. B. Kompensationsfaktor)	**Maßnahme** A = Ausgleich E = Ersatz M = Vermeidung / Minimierung	**Beschreibung der Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme**	**Beschreibung der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maßnahme** (Fläche, Anzahl u. ä.)	**Lage der Maßnahme, zeitlicher Verlauf der Umsetzung**	**Einschätzung Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite**
Mensch / Gesundheit	Mögliche Beeinträchtigung durch Verkehrslärm	nicht erheblich	-	-	-	-	-	-	kein Ausgleich erforderlich
Tiere, Pflanzen	Verletzungs- und Tötungsgefahr	nicht erheblich	-	-	-	-	-	-	-
Boden	Versiegelung, Verlust Bodenfunktionen	876 m²	-	V1 M Pg	Schutz Boden	 Anpflanzung Baum-/ Strauchhecke Anpflanzen Bäume und Sträucher WA	 660 m² 550 m² (22 Bäume oder 265 Sträucher)	 innerhalb des Plangebietes innerhalb des Plangebietes	ausgleichbar
Wasser	Versiegelung, Reduzierung Grundwasser-neubildung	-	-	V2	Schutz Grundwasser	-	-	-	wird mit Boden ausgeglichen
Klima/Luft	Flächeninanspruch-nahme, Veränderung örtliches Kleinklima	nicht erheblich	-	-	-	-	-	-	-
Landschafts-bild	Flächeninanspruch-nahme, Veränderung Ortsbild	nicht erheblich	-	-	-	-	-	-	-
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	-	-	-	-	-	-	-	-

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Angewandte Untersuchungsmethode inkl. Schwierigkeiten und Lücken

Das Vorgehen im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan umfasste verschiedene Bearbeitungsstufen:

- Vor-Ort-Begehungen im Plangebiet und direktem Umfeld
- Ermittlung fachgerechter Vorgaben und relevanter Fachplanungen
- Ausweitung der vorliegenden Informationen hinsichtlich der planerischen Ziele und der Umweltsituation im Plangebiet
- Prognose der Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planfestsetzungen
- Erstellung des Umweltberichtes auf Grundlage der Auswertungen

Die zur Verfügung stehende Datengrundlage wird insgesamt als ausreichend eingeschätzt. Damit wird eine objektive und sachlich fundierte Bewertung der Umweltauswirkungen der Festsetzungen des betrachteten Bebauungsplanes ermöglicht. Hierbei handelt es sich nach prognostischer Beurteilung um ein im Planvollzug insgesamt möglichst realistisches Szenario und nach Auffassung der Plangeberin grundsätzlich auch genehmigungsfähiges Szenario. Die weiteren Einzelheiten müssen einer Prüfung im Planvollzug vorbehalten bleiben.

9.2 Empfehlungen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Das sogenannte Monitoring stellt eine Möglichkeit dar, im Anschluss an die Planungsphase auch die Durchführungsphase des Bauvorhabens auszuwerten. § 4c Satz 1 BauGB sieht vor, dass die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die auf Grund der Bauleitpläne eintreten, um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.
Im vorliegenden Planverfahren sind die Umweltauswirkungen als gering einzustufen.
Die im Rahmen der Baugenehmigungen nachzuweisenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind ggf. durch die Gemeinde auf ihre Umsetzung zu überprüfen. Bei der Anpflanzung ist auch der Erhalt in der Prüfung eingeschlossen.

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Den Beschluss zur Wiederholung der Aufstellung des Bebauungsplans „Wohnbebauung Helenenstraße III“ im Regelverfahren mit Umweltprüfung hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Finsterwalde am 29.04.2026 gefasst.
Der Bebauungsplan beinhaltet die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA).
Das Plangebiet wird von Immissionen der geplanten Osttangente und des Solarparks Schacksdorf berührt. Für die Ermittlung der Lärmimmissionen auf das Plangebiet wurden die Gutachten der entsprechenden Bauleitplanungen genutzt. Im Ergebnis der gutachterlichen Prognose werden die Anforderungen hinsichtlich des Schallschutzes für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten.
Für die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben wurde eine Artenschutzrelevanzprüfung durchgeführt.
Die von der Planung berührten Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden ermittelt und dargestellt.
Mit Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zum Verlust von Bodenfunktionen (ca. 0,09 ha). Der Verlust von Bodenfunktionen kann innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden durch:

- Anpflanzen einer Baum-/Strauchhecke
- Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern innerhalb WA

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden in der Artenschutzrelevanzprüfung nicht prognostiziert.
Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch den Bebauungsplan keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

11 Quellenverzeichnis

Rechtliche Grundlagen

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 8 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224) geändert worden ist

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juni 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 183) geändert worden ist

BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl I /13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17])

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])

BRANDENBURGISCHES ABFALL- UND BODENSCHUTZGESETZ (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997 (GVBl.I/97, [Nr. 05], S.40), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24], S., ber. [Nr. 40])

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224) geändert worden ist

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224) geändert worden ist

Allgemeine Literatur

BIOTOPKARTIERUNG BRANDENBURG, 2009

BIOTOPVERBUNDPLANUNG, Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster (2010), Hrsg.: Landkreis Elbe-Elster, Amt für Bauaufsicht, Umwelt und Denkmalschutz

BRAUNERDE – STECKBRIEFE BRANDENBURGER BÖDEN (4.1), Boden und Umweltgeologie Brandenburg; Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK)

HANDLUNGSANLEITUNG ZUM VOLLZUG DER EINGRIFFSREGELUNG IM LAND BRANDENBURG (HVE) (2009); Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK)

JAHRESBERICHT ZUR LUFTQUALITÄT in Brandenburg (2019), Landesamt für Umwelt, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK)

KLIMASCHUTZKONZEPT LANDKREIS ELBE-ELSTER (2015), Hrsg.: Landkreis Elbe-Elster

KLIMAREPORT BRANDENBURG 2016, Fachbeiträge des Landesamtes für Umwelt, Heft Nr. 150, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)

LANDSCHAFTSRAHMENPLANUNG DES LANDKREISES ELBE-ELSTER (LRP) (1997), Hrsg.: Landkreis Elbe-Elster

LANDSCHAFTSPROGRAMM DES LANDES BRANDENBURG (2010), Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM (TA Lärm), vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), Letzte Änderung durch: 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

LISTE DER LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE IN BRANDENBURG, Stand Dezember 2019, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)

DENKMALLISTE DES LANDES BRANDENBURG, Stand Dezember 2020

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN STADT FINSTERWALDE

DIN 18005-1 (SCHALLSCHUTZ IN STÄDTEN)

SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE BV SOLARPARK (CDF SCHALLSCHUTZ VOM 10.04.2025)

SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE BV „OSTTANGENTE“ (GWJ INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUPHYSIK VOM JUNI 2020)

Verwendetes Kartenmaterial

AUSKUNFTSPLATTFORM WASSER des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK), https://apw.brandenburg.de/

BODENÜBERSICHTSKARTE VON DEUTSCHLAND (M: 1: 3.000.000) (2014) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

BIOTOPVERBUNDKARTEN DES LANDSCHAFTSPROGRAMMS BRANDENBURG (Auflage 2001) des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)

BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM, Denkmaldatenbank des BLDAM, Geoportal: https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php

HYDROLOGISCHE KARTE des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (Stand 2017), https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=GWM_www_CORE

KARTE DER SCHUTZGEBIETE IN DEUTSCHLAND des Bundesamts für Naturschutz, https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de

KARTEN DES LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Geologische und Hydrogeologische Karten sowie Boden und Bodenphysik), http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau

VERKEHRSSTÄRKENKARTE des Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Brandenburg Viewer der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB), https://bb-viewer.geobasis-bb.de/strassennetz/

Gefertigt: ISP Ingenieurbüro Stadtplanung Diecke
Bad Liebenwerda, September 2026