

Bebauungsplan
„Wohnbebauung Kauxdorfer Straße in Möglenz“
der Stadt Bad Liebenwerda OT Möglenz



Verbandsgemeinde Liebenwerda
Stadt Bad Liebenwerda
Landkreis Elbe - Elster
Region Lausitz - Spreewald
Land Brandenburg

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

Inhaltsverzeichnis

1	<u>EINLEITUNG.....</u>	5
1.1	RECHTSGRUNDLAGEN	5
2	<u>KURZDARSTELLUNG DER ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS</u>	5
3	<u>ZIELE DES UMWELTSCHUTZES IN FACHPLÄNEN UND FACHGESETZEN</u>	6
3.1	LANDSCHAFTSPROGRAMM BRANDENBURG (2000) DES MINISTERIUMS FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ.....	6
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.....	7
4	<u>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES.....</u>	8
4.1	UNTERSUCHUNGSUMFANG DER UMWELTBELANGE	8
4.2	<i>METHODIK</i>	8
4.3	BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES.....	9
4.3.1	SCHUTZGEBIETE.....	9
4.3.2	SCHUTZGUT BODEN	9
4.3.3	SCHUTZGUT WASSER	10
4.3.3.1	Schutzgebiete und Oberflächengewässer	10
4.3.3.2	Grundwasser	10
4.3.4	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE.....	10
4.3.4.1	Biotoptypen im Plangebiet	10
4.3.4.2	Fauna.....	11
4.3.5	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD.....	11
4.3.6	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT.....	11
4.3.7	SCHUTZGUT MENSCH.....	11
4.3.8	KULTUR- UND SACHGÜTER.....	12
5	<u>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</u>	12
5.1	WIRKFAKTOREN	12
5.2	SCHUTZGUT BODEN.....	12
5.3	SCHUTZGUT WASSER	14
5.3.1	GRUNDWASSER.....	14
5.4	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE	14
5.4.1	BIOTOPE	14
5.4.2	FAUNA.....	14

5.5	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	15
5.6	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	15
5.7	SCHUTZGUT MENSCH	15
5.8	KULTUR- UND SACHGÜTER	16
5.9	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN	16
6	<u>PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</u>	16
7	<u>PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG MIT MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH</u>	16
8	<u>LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN</u>	16
8.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	17
8.1.1	VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN.....	17
8.1.2	AUSGLEICHSMAßNAHMEN	17
8.1.2.1	Berechnung des Kompensationserfordernisses	17
8.1.2.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes	18
8.2	PFLEGEMAßNAHMEN	18
8.3	ANPFLANZEN BÄUME UND STRÄUCHER	18
8.4	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	18
9	<u>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</u>	20
9.1	ANGEWANDTE UNTERSUCHUNGSMETHODE INKL. SCHWIERIGKEITEN UND LÜCKEN.....	20
9.2	EMPFEHLUNGEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	20
10	<u>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</u>	20
11	<u>QUELLENVERZEICHNIS</u>	21

TABELLENVERZEICHNIS

- Tabelle 1: Biotoptypen im Plangebiet
- Tabelle 2: mögliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter
- Tabelle 3: vorhandene Bodenversiegelung
- Tabelle 4: zulässige Bodenversiegelung
- Tabelle 5: Kompensationsbedarf der Bodenversiegelung
- Tabelle 6: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abbildung 1: Räumliche Lage des Plangebietes

ANLAGEN

Anlage 1: Artenschutzrelevanzprüfung (Th. Wiesner)

Anlage 2: Pflanzliste

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Liebenwerda hat in ihrer öffentlichen Sitzung vom 09.07.2025 die Wiederholung der Aufstellung des Bebauungsplans „Wohnbebauung Kauxdorfer Straße in Möglenz“ 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 Prüfmethode 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

Der Geltungsbereich liegt in der Stadt Bad Liebenwerda, OT Möglenz (s. Abbildung 1):

Gemarkung:	Möglenz
Flur:	1
Flurstücke:	662, Teile aus Flurstück 663 und 116
Größe:	5.179 m ²
Gegenwärtige Nutzung:	Ackerland, öffentlicher Weg
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:

Art der Nutzung	Flächengröße	GRZ
Allgemeines Wohngebiet (WA)	3.548 m ²	0,3
Öffentliche Verkehrsfläche	391 m ²	50 %
Private Grünfläche	1.240 m ²	-
Summe	5.179 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 naturschutzrechtlichen 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 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) 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 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) 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 (BbgUVP) 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 Bereich 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

4.1 Untersuchungsumfang 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 Prüfmethode 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 Einwirkungsbereich von Schutzgebieten nach dem BNatSchG.

4.3.2 Schutzgut Boden

Naturräumlich gehört das Plangebiet zur Elbe-Elster-Niederung. Dieser landschaftliche Raum stellt einen Ausschnitt aus dem ehemaligen Breslau-Magdeburger Urstromtal dar, welches sich im Zeitraum der Saale-Eiszeitkomplexe bildete.

Die Bodengeologie im Planbereich ist laut Bodenübersichtskarte des LBGR (BÜK 300) überwiegend von Braunerde-Gleye und verbreitet Gley-Braunerden geprägt. Der im Plangebiet anstehende Boden stellt sich überwiegend als Intensivacker dar.

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
 - Biotopentwicklungspotenzial
 - 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

Das Plangebiet befindet sich in der hydrologischen Großraumeinheit „Nord- und mitteldeutsches Lockergesteinsgebiet“ und im hydrogeologischen Teilraum des „Elbe-Niederung“. Diese Lockergesteinsgebiete besitzen gute bis sehr gute Eigenschaften, Sickerwasser in tiefere Bodenhorizonte zu transportieren. Da auf der Vorhabenfläche die Bodensubstrate aus sandigen wie auch lehmigen Hauptkomponenten bestehen, besitzt die Planfläche sehr gute und auch weniger gute Eigenschaften als potenzieller Grundwasserleiter zu fungieren.

Im Geltungsbereich des Plangebietes befinden sich derzeit unversiegelte Böden, welche die Abführung bzw. die Versickerung von Niederschlagswasser ermöglichen. Die Bodenstruktur am Plangebietsstandort beeinflusst die Feldkapazität bzw. die Durchlässigkeit des Bodens, die hier als gering bis sehr gering definiert wird (LBGR). Die Grundwasserneubildungsrate ist demnach potenziell hoch und die Bodenfunktion als Puffer- und Speicherelement für Nähr- und Schadstoffe gering. Der Grundwasserstand ist laut Kartenmaterial des LfU Brandenburg bei etwa 86,1 m ü. NHN (ca. 1,6 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).

Tabelle 1: Biotoptypen im Plangebiet

Biotoptypencode	verbale Kurzbeschreibung	Flächengröße in m²	Bewertung
12652	Schotterweg	256	gering
09130	Intensivacker	4.923	gering
Summe		5.179	

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 02.04.2022, 23.04.2022, 07.05.2022 und 31.05.2022 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 öffentlicher Weg mit angrenzendem Ackerland dar. Das Plangebiet liegt an der Kauxdorfer Straße, 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 Bauungen 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 Bad Liebenwerda 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 dörflich 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.

Größere Gewerbebetriebe oder Landwirtschaftsbetriebe befinden sich nicht im Einwirkungsbereich des Planungsgebietes.

Die angrenzenden Siedlungsbebauungen sind überwiegend durch Wohnnutzungen geprägt.

Aufgrund der Vorbelastung ergibt sich eine mittlere Wertigkeit für das Schutzgut Mensch.

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
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	Vegetationsfreimachung (geht in anlagebedingt über) Lärm- und optische Beeinträchtigungen, Verletzungs- und Tötungsgefahr	keine	keine
Landschaftsbild / Erholungsnutzung	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

Standort	Gesamtfläche in m ²	Überbaute Fläche in m ²
Verkehrsfläche (50 %)	256	128
Gesamt		128

Tabelle 4: zulässige Bodenversiegelung

Standort	Gesamtfläche in m ²	Überbaute Fläche in m ²
WA (GRZ 0,3)	3.548	1.064,4
Verkehrsfläche (50 %)	391	195,5
Abzgl. vorhandene Bodenversiegelung		- 128,0
Gesamt		1.131,9

Es besteht ein Kompensationserfordernis:

Konflikt 1 – Verlust von 1.131,9 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 (Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 20 %) 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 Trinkwasserverbrauchs

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 können durch Baubeginn außerhalb der Brutzeiten vermieden werden.

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.

Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme

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 nicht überbauten Flächen, 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

Das Plangebiet befindet sich in einem dörflichen Siedlungsgebiet ohne starke bioklimatische Belastung. Die Region rund um den Ortsteil gehört nicht zu den lärmkartierungspflichtigen Gebieten.

Verkehrslärm

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 Kauxdorfer Straße 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.

Gewerbeimmissionen

In der näheren Umgebung des geplanten Wohngebietes befinden sich keine Gewerbegebiete.

Für das Schutzgut Mensch ergeben sich keine erheblich negativen Auswirkungen.

5.8 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 Wohnraum 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 70 % 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. Bisher wurden keine einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden verbindlich vorgeschrieben. In Brandenburg hat sich die verbal-argumentative Vorgehensweise etabliert, die auch die Besonderheiten des Einzelfalles 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 – Bauzeitenregelung für Brutvögel

Baumaßnahmen sind außerhalb der Brutzeit im Zeitraum von Anfang Oktober bis Anfang April zu beginnen, um eine Ansiedlung von Brutvogelarten zu unterbinden.

V2 – 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.

V3 – Schutz des Grundwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Baumaschinen sind auf den 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 5 dargestellte Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden bezieht sich auf die geplanten Anpflanzungen.

Tabelle 5: Kompensationsbedarf der Bodenversiegelung

Konflikt	Bezeichnung	Beeinträchtigung			Kompensationsfaktor je nach gewählter Maßnahme	
		Bau	Anlage	Betrieb		
K1	Verlust von Boden allgemeiner Bedeutung	-	1.131,9 m ²	-	bei Gehölzpflanzung	2

Verkehrsflächen

Für die vorhandene Straßenverkehrsfläche wird ein Versiegelungsgrad von 50 % als Vorbelastung angesetzt.

Verkehrsfläche vorhanden = 256 m², davon Versiegelung 128 m²

Verkehrsfläche geplant = 391 m², davon Versiegelung 195,5 m²

8.1.2.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Maßnahme 1 (M1) – Anpflanzen Bäume und Sträucher innerhalb des WA

Pro Baugrundstück sind gemäß Pflanzgebot innerhalb der nicht überbauten Grundfläche auf mindestens 100 m² (20 m x 5 m – Länge x Breite) zusammenhängender Fläche, Bäume und Sträucher mit Pflanzenarten der Pflanzliste in einer Dichte von 1 Gehölz / 2,5 m² Fläche anzupflanzen.

Durchführung der Maßnahme: nach Bauende im Herbst

Umfang der Maßnahme: mindestens 1.064,4 m²

Maßnahme 2 (M2) – Umwandlung Acker in Extensivgrünland mit Anlegen Streuobstwiese

Im Bereich der Abstandsgrünfläche ist Extensivgrünland mit einer Streuobstwiese zu entwickeln und zu pflegen. Anzupflanzen sind regionaltypische Obstbäume als Hochstamm (Apfel-, Birnen- und Kirschbäume).

Durchführung der Maßnahme: nach Bauende im Herbst

Umfang der Maßnahme: 1.240 m²

Maßnahme 3 (M3) – Begrenzung der Bodenversiegelung in den Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen dürfen nur mit sandgeschlämmter Schotterdecke (50 % Vollversiegelung) befestigt werden.

8.2 Pflegemaßnahmen

Das Pflegekonzept für die extensive Streuobstwiese beinhaltet:

- Keine Bodenbearbeitung
- Vollständiger Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel
- 2-malige jährlich versetzte Mahd von Teilflächen und Abräumen des Mähgutes.

Dabei ist sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Mit Durchführung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung von Extensivgrünland möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, welche als möglicher Lebensraum, insbesondere für die Avifauna, dient.

8.3 Anpflanzen Bäume und Sträucher

Pg – Pflanzgebot für WA

Pro angefangene 100 m² Bodenversiegelung innerhalb des allgemeinen Wohngebietes, sind auf mindestens 100 m² un bebauter Grundfläche, Bäume und Sträucher gemäß Maßnahme 1 (M1) anzupflanzen.

8.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für alle Schutzgüter ist in der nachfolgenden Tabelle 6 dargelegt.

Tabelle 6: 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	-	V1	Bauzeit außerhalb Brutzeit	-	-	-	vermieden
Boden	Versiegelung, Verlust Bodenfunktionen	1.131,9 m ²	1:2	V2 M1 M2 M3	Schutz Boden	Anpflanzung WA Streuobstwiese Begrenzung Versiegelung Verkehrsfläche	1.064,4 m ² 1.240 m ²	innerhalb des Plangebietes innerhalb des Plangebietes innerhalb des Plangebietes	ausgleichbar
Wasser	Versiegelung, Reduzierung Grundwasserneubildung	-	-	-	-	-	-	-	wird mit Boden ausgeglichen
Klima/Luft	Flächeninanspruchnahme, Veränderung örtliches Kleinklima	nicht erheblich	-	-	-	-	-	-	-
Landschaftsbild	Flächeninanspruchnahme, 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 der Streuobstwiese ist auch der Erhalt in der Prüfung eingeschlossen.

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Den Beschluss zur Wiederholung der Aufstellung des Bebauungsplans „Wohnbebauung Kauxdorfer Straße in Möglenz“ im Regelverfahren mit Umweltprüfung hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Liebenwerda am 09.07.2025 gefasst.

Der Bebauungsplan beinhaltet die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA).

Für die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben wurde eine Artenschutzprüfung 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. 0,11 ha). Der Verlust von Bodenfunktionen kann ausgeglichen werden durch:

- Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern innerhalb des WA
- Anlegen einer Streuobstwiese innerhalb der Grünfläche

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 vorbereitet werden.

11 Quellenverzeichnis

Rechtliche Grundlagen

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) 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 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I /13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28])

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 4. Dezember 2017 (GVBl. I/17, [Nr. 28])

BRANDENBURGISCHES ABFALL- UND BODENSCHUTZGESETZ (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997 (GVBl. I/97, [Nr. 05], S.40), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 7 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5])

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) 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 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), Letzte Änderung durch: 1. Juni 2017 (BAAnz 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 BAD LIEBENWERDA

KLARSTELLUNGS- UND EINBEZIEHUNGSSATZUNG OT MÖGLENZ

DIN 18005-1 (SCHALLSCHUTZ IN STÄDTEN)

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, Geportal: <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>

VERKEHRSTÄRKENKARTE 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, August 2025