

---

Gemeinde Fehrbellin

**Bebauungsplan Gewerbepark 2.0  
„Ländchen Bellin“**

Landkreis Ostprignitz-Ruppin, Land Brandenburg

Begründung Teil II

**Umweltbericht**

Entwurf

Oktober 2024

Erarbeitet von

**STEINBRECHER u. PARTNER**  
Ingenieurgesellschaft mbH



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1	<b>Kurzdarstellung der Inhalte und wichtige Ziele</b>	<b>3</b>
1.2	<b>Festsetzungen des Bebauungsplans und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen</b>	<b>3</b>
1.2.1	Festsetzungen des Bebauungsplans	3
1.2.2	Vorkehrungen zum Schutz des Bodens	3
1.2.3	Vorkehrungen zum Immissionsschutz	4
1.2.4	Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Sinne des BNatSchG	5
1.2.5	Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung	6
1.2.6	Artenschutzrechtliche Maßnahmen	7
1.2.7	Gestaltungsmaßnahmen	7
1.3	<b>Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung</b>	<b>11</b>
1.3.1	Untersuchungsumfang / Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	11
1.3.2	Methodik der Umweltprüfung	12
1.3.3	Untersuchungsumfang und Detaillierung der Umweltprüfung	13
<b>2</b>	<b>ERFASSUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS UND DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>14</b>
2.1	<b>Allgemeine standortbezogene Aussagen</b>	<b>14</b>
2.1.1	Naturräumliche Einordnung und Geologie	14
2.1.2	Potenzielle natürliche Vegetation	14
2.2	<b>Basisszenario und Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter</b>	<b>15</b>
2.2.1	Fläche	15
2.2.2	Boden	17
2.2.3	Wasser	20
2.2.4	Klima / Luft	22
2.2.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	25
2.2.6	Landschaftsbild (Ortsbild)	30
2.2.7	Menschen und ihre Gesundheit	34
2.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	38
2.2.9	Wechselwirkungen	39
2.3	<b>Bewertung des Vorhabens hinsichtlich einzelner Belange des Umweltschutzes</b>	<b>41</b>
2.3.1	Schutzgebietssystem NATURA-2000	41
2.3.2	Wald gemäß LWaldG	41
2.3.3	Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen	41
2.3.4	Emissionen, Abfälle, Abwässer	43
2.3.5	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame effiziente Nutzung von Energie	43
2.3.6	Gebiete zur Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	43
2.3.7	Anfälligkeit auf schwere Unfälle und Katastrophen	43
2.4	<b>Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen und Planungsalternativen</b>	<b>44</b>
2.4.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	44
2.4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	45
2.4.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	45

<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>46</b>
3.1	<b>Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</b>	<b>46</b>
3.2	<b>Vorschläge für geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)</b>	<b>46</b>
3.3	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>	<b>48</b>
3.3.1	Bestandssituation und Planungsabsicht	48
3.3.2	Umweltauswirkungen und Maßnahmen	48
3.3.3	Fazit	49
<b>4</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>50</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Übersicht zu den Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen	5
Tab. 2:	Übersicht zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	6
Tab. 3:	Übersicht zu den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (ACEF-Maßnahmen)	7
Tab. 4:	Übersicht zu den Gestaltungsmaßnahmen	7
Tab. 5:	Allgemeine Ziele und Grundsätze als Vorgabe der Fachgesetze und -planungen	8
Tab. 6:	Untersuchungsräume zu den einzelnen Schutzgütern	11
Tab. 7:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Fläche	15
Tab. 8:	Umweltauswirkungen Fläche	15
Tab. 9:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Boden	17
Tab. 10:	Umweltauswirkungen Boden	18
Tab. 11:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Grundwasser	20
Tab. 12:	Umweltauswirkungen Grundwasser	21
Tab. 13:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Klima und Luft	22
Tab. 14:	Umweltauswirkungen Klima und Luft	23
Tab. 15:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	26
Tab. 16:	Umweltauswirkungen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	28
Tab. 17:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Landschaftsbild	31
Tab. 18:	Umweltauswirkungen Landschaftsbild	32
Tab. 19:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung	34
Tab. 20:	Umweltauswirkungen Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung	34
Tab. 21:	Erfassung und Bewertung Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	38
Tab. 22:	Umweltauswirkungen Kultur- und sonstige Sachgüter	38
Tab. 23:	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	40
Tab. 24:	Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen	44
Tab. 25:	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	47

# 1 Einleitung

## 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtige Ziele

Die Gemeinde Fehrbellin beabsichtigt zur Erweiterung des bestehenden Gewerbeparks „Ländchen Bellin“ die Aufstellung eines Bebauungsplans gemäß §9 BauGB zur Ausweisung weiterer Gewerbeflächen. Hierzu wurde der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Gewerbepark 2.0 „Ländchen Bellin“ gefasst. Der ca. 54,5 ha große Geltungsbereich liegt südlich der Gemeinde Fehrbellin und direkt westlich der A 24.

Ausführliche Aussagen und städtebauliche Ziele des Bebauungsplans sind in der Begründung (Teil I) zum Bebauungsplan dargelegt.

## 1.2 Festsetzungen des Bebauungsplans und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen

### 1.2.1 Festsetzungen des Bebauungsplans

Im Allgemeinen werden nachfolgende Flächen im Bebauungsplan festgesetzt:

- Gewerbegebiete (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)
  - öffentlich
- Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
  - öffentlich
- Flächen für Maßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB)

Ausführlichere Aussagen hierzu sind der Begründung (Teil I) zum Bebauungsplan zu entnehmen.

### 1.2.2 Vorkehrungen zum Schutz des Bodens

I.S.d. Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass bei Einwirkungen auf den Boden schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 Abs. 1 BBodSchG). Bei Verrichtungen, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, ist gemäß § 7 BBodSchG Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Außerdem ist Mutterboden, welcher bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Deshalb ist zur Minimierung des Eingriffs in die Bodenfunktionen (Bodenabtrag, Bodenverlagerung, Bodenschichten-Einbau, Bodenlockerung) während der Bauphase aufgenommen und wieder verwertbarer Oberboden gemäß den einschlägigen fachlichen Vorschriften getrennt zwischenzulagern und im Rahmen der Baumaßnahmen wieder zu verwenden (z. B. Pflanzflächen, Ansaatflächen). Schadstofffreier Bodenaushub, der keine Verwendung findet, ist einer anderen Wiederverwertung zuzuführen. Auf den Einbau standortfremden Bodens ist zu verzichten. Schadstoffbelastete Böden sind fachgerecht zu entsorgen.

Zum Schutz des Bodens vor Versiegelung sollen in der Planung geeignete Vorkehrungen getroffen werden. Das wird durch die Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß erreicht. Weitere für das Plangebiet relevante Ausführungen zu den Vorkehrungen zum Schutz des Bodens sind der Begründung Teil I (Kap. 2.3 und 9.2) zu entnehmen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten vor.

### 1.2.3 Vorkkehrungen zum Immissionsschutz

Im Umfang des Planverfahrens wurde eine Schalltechnische Untersuchung<sup>1</sup> erarbeitet, um die vom Plangebiet generierten Gewerbelärmemissionen sowie die perspektivisch entstehende Verkehrslärmimmission darzustellen und bei Erfordernis mögliche Lärminderungsmaßnahmen bei Grenzwertüberschreitungen festzulegen.

Als betrachtungsrelevante weil schutzwürdige Nutzungen stellt das Gutachten folgende Immissionsorte heraus:

- Alter Dechtower Weg 3
- August-Bebel-Straße 8c
- Betziner Weg 17
- Chaussee 3
- Heckenweg 89
- Schäferei 13
- Schäferei 5

#### Geräuschvorbelastung

Im Kontext der Erhebung ist eingangs die Geräuschvorbelastung zu betrachten. Die Geräuschvorbelastung ist die Geräuscheinwirkung, die außerhalb des Plangebiets ihren Ursprung hat. Diesbezüglich ermittelt und beurteilt das beiliegende Gutachten den bestehenden Anlagenlärm für folgende Anlagen-schallquellen:

- B-Plan Gewerbepark „Ländchen Bellin“
- B-Plan Nr. 4 „Industriegebiet an der Schäferei“
- ART Landhandel GmbH & Co. KG
- Rhinmilch GmbH
- Gaumenschmaus Fischgrill GmbH
- Benachbarte Garagen
- Bauer und Sukrow GbR
- Raiffeisen Bio-Brennstoffe GmbH
- Plantage an der Chaussee
- Landwirtschaftlicher Betrieb am Heckenweg

#### Geräuschkontingentierung

Das Ziel der Geräuschkontingentierung besteht darin den Gewerbelärm aus dem Geltungsbereich des B-Plans Gewerbepark 2.0 „Ländchen Bellin“ derart zu begrenzen, dass dieser unter Berücksichtigung der ermittelten Vorbelastung verträglich in Bezug auf die umgebenden schutzbedürftigen Nutzungen ist.

Eine besondere Betrachtungsrelevanz ergibt sich hierbei in Hinblick auf den Alten Dechtower Weg 3 und die August-Bebel-Straße 8c, da hier bereits im Umfang der Vorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm vollkommen ausgeschöpft werden. Vor diesem Hintergrund werden die prognostizierten Immissionsbeiträge des Gewerbeparks 2.0 für diese Immissionsorte jedoch als irrelevant eingeschätzt.

Die ermittelten Geräuschkontingente werden in der Planzeichnung dargestellt.

#### Verkehrslärmzunahme mit Planumsetzung

Unter Berücksichtigung des Betriebskonzepts des geplanten Logistikstandorts ergibt sich am Tag nur am Immissionsort An der Plantage 7 eine geringfügige Überschreitung des Schwellenwerts zur Gesundheitsgefährdung. In der Nacht sind jedoch wahrnehmbare Überschreitungen des Schwellenwertes zur Gesundheitsgefährdung an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten. Folglich ist eine Prüfung von Schallschutzmaßnahmen im Rahmen des Planvollzugs durchzuführen.

#### Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet

Aus der direkten Lage an der A 24 ergeben sich für das GE 3 tags wie nachts Überschreitungen des Orientierungswerts und mitunter sogar der absoluten Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, je nach

<sup>1</sup> Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH: Schalltechnische Untersuchung zur Erweiterung des B-Plans Gewerbepark „Ländchen Bellin“ in der Gemeinde Fehrbellin mit Stand vom Juli 2024

Nähe zur Autobahn. Aufgrund dessen sind in Bezug auf schutzbedürftigen gewerblichen Räume wie z.B. Büroräume entsprechende Schallschutzmaßnahmen durch den B-Plan festzusetzen.

#### Weiterer erforderlicher baulicher Schallschutz nach DIN 4109

Sofern in GE 1, 2 und/oder 3 Wohnnutzungen realisiert werden soll, sind passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109, welche je nach Intensität der Lärmbelastung in ihrer Anforderung variieren sowie ggf. ergänzende Schallschutzmaßnahmen in betreffenden Bereichen festzusetzen.

Weitere für das Plangebiet relevante Ausführungen zum Immissionsschutz sind der Schalltechnischen Untersuchung<sup>1</sup> sowie der Begründung Teil I (Kap. 9.3) zu entnehmen.

### **1.2.4 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Sinne des BNatSchG**

Zum Schutz, zur Vermeidung / Minderung baubedingter, nicht erheblicher und nicht nachhaltiger Beeinträchtigungen werden in der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (V) formuliert. Sie haben das Ziel, projektbedingte Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter des Naturhaushalts und in Bezug auf den Artenschutz von vornherein zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu ergreifenden Maßnahmen unter Angabe der begünstigten Schutzgüter aufgeführt. Bezüglich der ausführlichen Beschreibung wird vollinhaltlich auf die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (Kap. 5.1) verwiesen.

Tab. 1: Übersicht zu den Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Maßnahme / Kurzbeschreibung		Begünstigtes Schutzgut	Umfang / Menge
V 1	Schutz von Gehölzen	B, F, K, L	Stämme, Kronentraufbereiche von Bäumen und sonstigen Gehölzen, die zu erhalten sind
V 2	Bodenschutzmaßnahmen	B	Während der Bauphase
V 3	Beschränkung für Lagerplätze, Zufahrten und Baustelleneinrichtungen	V 3	Baustelleneinrichtungen auf derzeit versiegelten / befestigten / befahrenen bzw. ohnehin durch die Maßnahme beanspruchten Flächen
V 4	Kontrolle auf Vorkommen besonders und streng geschützter Arten	F	im Vorfeld von Baufeldfreimachungen / Baubeginn
V 5	Bauzeitenregelung	F	Baufeldfreimachung: nur 01.09. – 29.02. (im Ergebnis V 4 ggf. abweichender Zeitraum unter Berücksichtigung artspezifischer Schutzzeiten)

B Boden / Fläche      L Landschaft      K Klima / Luft  
W Wasser                F Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt      n.g nicht Quantifizierbar

## 1.2.5 Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung

Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt die biotopbezogene Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Häufig lassen sich durch eine Maßnahme gleichzeitig die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter multifunktional kompensieren. Generell sind die Kompensationsmaßnahmen im Verbund mit vorhandenen Biotopstrukturen vorzusehen, um die Funktionalität der einzelnen Biotope zu erhöhen und die Vernetzungen von Lebensräumen zu fördern.

Ausgleichsmaßnahmen (A) dienen dazu, den Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild wiederherzustellen, so dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben. Es wird sowohl ein flächenhafter als auch ein funktionaler Ausgleich angestrebt, der i. A. nur durch Maßnahmen im direkten räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort erfolgen kann.

Ist eine Wiederherstellung der betroffenen Funktionen nicht oder nur bedingt möglich, werden Ersatzmaßnahmen (E) vorgesehen. Sie stehen i.d.R. nicht im direkten funktionalen oder räumlichen Zusammenhang zum Eingriff. Ziel ist, die ökologische und landschaftliche Abwertung durch eine entsprechende Aufwertung an anderer Stelle des betroffenen Naturraums zu kompensieren.

Die i.V.m. dem vorliegenden Bebauungsplan zu ergreifenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nachfolgend unter Angabe von Art und Umfang und begünstigtem Schutzgut aufgeführt. Auf die ausführliche Beschreibung in der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (Kap. 5.2) wird verwiesen.

Tab. 2: Übersicht zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahme / Kurzbeschreibung		Begünstigtes Schutzgut	Umfang / Menge
<b>A 1</b>	Einsaat eines artenreichen Blühstreifens	B, F, L	ca. 1,02 ha
<b>A 2</b>	Entwicklung von Heckenpflanzungen	B, F, L	ca. 0,65 ha (mind. 1.800 Sträucher)
<b>A 3</b>	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	B, F	ca. 4,38 ha
<b>A 4</b>	Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland	B, F	ca. 2,82 ha (davon ca. 0,45 ha entsiegelt)
<b>A 5</b>	Baumpflanzungen im Plangebiet	B, F, K	mind. 75 großkronige Hochstämme

B	Boden / Fläche	L	Landschaft	K	Klima / Luft
W	Wasser	F	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	n.g	nicht Quantifizierbar

## 1.2.6 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Im Sinne des Artenschutzes kommt bei der Aufstellung eines Bebauungsplans wirkungsvollen Maßnahmen zur Verhinderung und Abwendung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eine besondere Bedeutung zu.

Im betrachteten Planvorhaben belaufen sich die geeigneten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, welche im Hinblick auf den Vollzug des Bebauungsplans vorrangig zu berücksichtigen sind, auf

- V 3: Beschränkung für Lagerplätze, Zufahrten und Baustelleneinrichtungen
- V 4: Kontrolle des Vorkommens besonders und streng geschützter Arten
- V 5: Bauzeitenregelung

Sie haben das Ziel projektbedingte Beeinträchtigungen auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände von vornherein zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

Die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (ACEF-Maßnahmen) ist im Umfang der Maßnahme ACEF 1 geplant. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine kompensatorischen Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten, sogenannte FCS-Maßnahmen (favourable conservation status) erforderlich.

Tab. 3: Übersicht zu den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (ACEF-Maßnahmen)

Maßnahme / Kurzbeschreibung		Begünstigtes Schutzgut	Umfang / Menge
<b>ACEF 1</b>	Entwicklung / Sicherung einer Ersatzfläche für die Feldlerche	F	ca. 2 ha (0,5 ha je Brutpaar für 4 Brutpaare)

B Boden / Fläche      L Landschaft      K Klima / Luft  
W Wasser                F Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt      n.g nicht Quantifizierbar

Spezifische Aussagen bezüglich der vorkommenden Arten und den getroffenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind dem Kapitel 2.2.5 sowie der Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung und dem artenschutzrechtlichen Fachgutachten zu entnehmen

## 1.2.7 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen übernehmen keine Ausgleichs- und Ersatzfunktion i.S.d. § 15 (2) BNatSchG und entsprechen auch nicht den Anforderungen von FCS oder ACEF-Maßnahmen. Aufgrund der zu erzielenden Aufwertung und Einbindung des Vorhabens in die Umgebung finden diese Maßnahmen dennoch Erwähnung.

Tab. 4: Übersicht zu den Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahme / Kurzbeschreibung		Begünstigtes Schutzgut	Umfang / Menge
<b>G 1</b>	Naturnahe Ausgestaltung der Regenrückhaltebecken	B, W, F	Trittsteinbiotope auf ca. 1,81 ha
<b>G 2</b>	Entwicklung und Pflege der nicht überbaubaren Flächen	B	ca. 6,89 ha
<b>G 3</b>	Extensive Dachbegrünung	B, W	ca. 0,38 ha

B Boden / Fläche      L Landschaft      K Klima / Luft  
W Wasser                F Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt      n.g nicht Quantifizierbar

### 1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen sowie deren Berücksichtigung bei der Planung

In Fachgesetzen und -planungen sind für die im Umweltbericht zu betrachtenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Umweltprüfung Berücksichtigung finden müssen.

Die Ziele und Grundsätze aus Fachplanungen und Fachgesetzen konnten überwiegend vollständig, zum Teil mit Einschränkungen berücksichtigt werden. Im Falle konträrer Zielstellungen und Nutzungsinteressen bzw. Konflikte werden diese bei der Planaufstellung sachgerecht beurteilt, Prioritäten begründet und in die Abwägung eingestellt.

Die nachfolgend genannten Zielaussagen von Fachgesetzen und Fachplanungen wurden bei der Aufstellung des hier vorgelegten Bebauungsplans berücksichtigt, insbesondere indem:

- Anpassung der städtebaulichen Situation an die aktuelle und zukünftige nachfrageorientierte Entwicklung durch Ausschöpfung vorhandener Erschließungspotenziale in verkehrsgünstiger Lage durch die Erweiterung eines bestehenden Gewerbestandorts
- Art und Maß der baulichen Nutzung auf das unbedingt Notwendige begrenzt wurde
- Ein bereits anthropogen überprägter Bereich (Intensivacker) gewählt wurde
- Grünflächen festgesetzt wurden
- zur Bewältigung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erarbeitet und Maßnahmen in den Bebauungsplan übernommen wurden
- zum Bebauungsplan ein Umweltbericht nach den Vorgaben des BauGB erstellt wurde

Tab. 5: Allgemeine Ziele und Grundsätze als Vorgabe der Fachgesetze und -planungen

LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, 2019
LEPro	Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg, 2007
LPR Brbg	Landschaftsprogramm Brandenburg, 2000
LRP OPR	Landschaftsrahmenplan 1. Fortschreibung Landkreis Ostprignitz-Ruppin, 2009
ReP PO	Regionalplan Prignitz-Oberhavel 2000

Schutzgut	Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
<b>allgemeine schutzgut-übergreifende Aussagen zum Schutz der Umwelt und ihrer Bestandteile</b>	- Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die soziale, wirtschaftliche u. umweltschützende Anforderungen in Einklang bringt - Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	§1 (5) BauGB
	- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen bei der Aufstellung von Bauleitplänen - Berücksichtigung der Auswirkungen der Bauleitplanung auf die einzelnen Schutzgüter, deren Wirkungsgefüge und die biologische Vielfalt - Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten - Vermeidung von Emissionen; sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern - sparsame, effiziente Nutzung von Energie einschl. erneuerbarer Energien - Darstellung von Landschafts- und sonstigen Plänen - Berücksichtigung von Gebieten zur Erhaltung bestmöglicher Luftqualität - Berücksichtigung der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	§1 (5) Nr. 7a-i BauGB
	- Eingriffsregelung - Vermeidung / Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- / Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes mit seinen Schutzgütern - Festlegung, Darstellung von Kompensationsmaßnahmen	§ 1a (3), 5 (2a), § 9 (1a) BauGB
	- Durchführung einer Umweltprüfung zum Bauleitplan - Erstellung eines Umweltberichtes als gesonderter Teil der Begründung und Einstellung in den Verfahrensablauf sowie einer zusammenfassenden Erklärung über die Berücksichtigung der Umweltbelange - Berücksichtigung der Belange Natur und Landschaft in der Abwägung	§ 2 (4), §§ 2a, §3; §4, § 5 (5), § 6 (5), § 9 (8), § 10 (3) BauGB

Schutzgut	Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
	- Monitoring-Vorschrift zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	§ 4c BauGB
	- Darstellung von Schutzausweisungen u. Restriktionen i.S.d. Umweltschutzes	§ 5 (2, 2a, 3, 4), § 9 (1,5) BauGB
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre, sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen)</li> <li>- Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile / Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u.ä.)</li> </ul>	BImSchG und Verordnungen BNatSchG BbgNatSchAG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Siedlungsentwicklung soll unter Nutzung von Nachverdichtungszielen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur auf die Innenentwicklung konzentriert werden</li> <li>- in Nicht-Zentralen Orten ist die Entwicklung von Siedlungsflächen, in denen auch Wohnnutzungen zulässig sein sollen, durch Innenentwicklung sowie im Rahmen der zusätzlichen Entwicklungsoption möglich</li> <li>- der bestehende Freiraum sowie die Naturgüter sollen in der Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden</li> </ul>	LEP HR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken</li> <li>- Vermeidung der Inanspruchnahme, Zerschneidung von Freiräumen (insb. großzügige Freiräume) und räumliche Bündelung bandartiger Infrastruktur</li> <li>- Erhaltung / Wiederherstellung der Zugänglichkeit von Gewässerrändern und anderen Erholungsgebieten; Sicherung und Entwicklung siedlungsnaher Freiräume für die Erholung</li> </ul>	LEPro
	- Schutz der Vorbehaltsgebiete „Historisch bedeutsame Kulturlandschaft“ vor großflächiger und raumbedeutsamer Inanspruchnahme, welche Qualitäten der Landschaft entwerten und stark überprägen könnte	ReP FW
<b>Boden / Fläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel) und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen</li> <li>- Nachverdichtung / Innenentwicklung vor Außenentwicklung</li> </ul>	§ 1a (2) BauGB
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz des Bodens und seiner Funktion im Naturhaushalt, insbes. als Lebensgrundlage / -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), historisches Archiv, Standort für Rohstofflagerstätten und Nutzungen</li> <li>- Schutz vor / Vorsorge gegen Entstehen schädlicher Bodenveränderungen</li> <li>- Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</li> </ul>	BBodSchG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimierung von Flächeninanspruchnahmen und zusätzlicher Versiegelung von Böden, Ausgleich von Neuversiegelungen nach Möglichkeit durch Entsiegelung</li> <li>- Schutz des Bodens und nachhaltige Sicherung des Bodens als Teil des Naturhaushaltes</li> <li>- Bodenschonende Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlich leistungsfähiger Böden</li> </ul>	LPR Bbg
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> <li>- Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung d. ökolog. Funktion d. Gewässer</li> <li>- Schutz des Grundwassers</li> </ul>	WHG BbgWG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung der Grundwasserneubildung und Schutz des Grundwassers gegenüber flächenhaften Stoffeinträgen in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe</li> <li>- Priorität Grundwasserschutz in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe</li> </ul>	LPR Bbg

Schutzgut	Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
<b>Klima / Luft</b>	- allgemeiner Klimaschutz (Klimaschutzklausel)	§1a (5)BauGB
	- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt	TA Luft
	- Sicherung von Freiflächen mit besonderer Bedeutung für die Durchlüftung	LPR Bbg
<b>Land-schaftsbild / Erholung</b>	- Erhaltung und Entwicklung des baukulturellen Orts- u. Landschaftsbildes	§1 (5) BauGB BNatSchG BgbNatSchAG
	- Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen, Reduzierung von Stoffeinträgen - Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters / bewaldet - Entwicklung von Landschaftsräumen mit mittlerer Erlebniswirksamkeit - Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit und der Erholungseignung der Landschaft in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung	LPR Bbg
	- Erhaltung und Entwicklung des Landschaftsbildes mit seinen historisch gewachsenen Ortsbildern	LEPro
	- Einbindung von Gewerbe- und Industrielächen und landwirtschaftliche Betriebsstandorte in das Orts- und Landschaftsbild	LRP OPR
	<b>Arten und Biotope</b>	- Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA 2000 Gebieten - Förderung der Lebensräume und Entwicklung von linearen und punktuellen Lebensraumstrukturen (Trittsteinbiotopen)
- Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes - Sicherung der Nahrungsplätze von Zugvögeln im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung - Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Gehölzstrukturen, Schutz und Sanierung von Obstbaumalleen		LPR Bbg
- Betreibung einer standortgerechten Land- und Forstwirtschaft und Erhaltung und Entwicklung des Schutzgebietssystems - Vermeidung größere zusammenhängende Freiräume zu zerschneiden, Herstellung kleinerer siedlungsbegleitender Grün- und Freiflächen - Erhaltung natürlicher Lebensräume von Flora und Fauna		LEPro
- nachrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland - nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern		LRP OPR
<b>Mensch</b>		- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt
	- Berücksichtigung der allg. Anforderungen an gesunde, sozial u. kulturell ausgewogene Wohn- u. Arbeitsverhältnisse u. Sicherheit der Bevölkerung - Berücksichtigung unterschiedlicher Auswirkungen auf Frauen u. Männer - Berücksichtigung der Belange von Bildung, Sport, Freizeit und Erholung	§ 1 (6) Nr. 1. – 3., 7.c BauGB
	- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche und deren Vorsorge	TA Lärm
	- Sicherung eines ausreichenden Schallschutzes als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung - Grundsatz der Lärmvorsorge und -minderung, insbes. am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen	DIN 18005
	- die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung und Erholung sollen einander räumlich zugeordnet und ausgewogen entwickelt werden	LEP HR
	- Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in den Siedlungsbereichen	LPR Bbg

Schutzgut	Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung, Umbau der Ortsteile</li> <li>- Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege</li> <li>- Berücksichtigung erhaltenswerter baulicher Anlagen von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung</li> </ul>	§ 1 (6) Nr. 4. - 5., Nr. 7.c BauGB, BbgDSchG

## 1.4 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

### 1.4.1 Untersuchungsumfang / Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale werden im Bestand, auf das jeweilige Schutzgut bezogen, für den direkten Eingriffsbereich und das unmittelbar angrenzende Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Gewerbegebiet 2.0 „Ländchen Bellin“ dargestellt.

Im Hinblick auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Kultur- und Sachgüter ist nicht mit Beeinträchtigungen über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus zu rechnen. Aus diesem Grund entspricht für diese Schutzgüter der Geltungsbereich des Bebauungsplans auch dem Untersuchungsraum im Umweltbericht.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans können sich aber insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Klima/Luft, Landschaftsbild und Mensch auch auf das nahe Umfeld auswirken, daher geht der Untersuchungsraum für diese Schutzgüter über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus. In die Betrachtungen gehen unter Wichtung der Sensibilität auch angrenzende Nutzungen wie umliegende Wohnbebauung und angrenzende Freiflächen ein.

Die Untersuchungsräume wurden anhand räumlicher Abgrenzungen und unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der Schutzgüter und der voraussichtlichen Reichweite der Projektwirkungen gewählt. Die projektbezogenen Beeinträchtigungen gehen voraussichtlich nicht über diese Räume hinaus.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der im hier vorliegenden Umweltbericht gewählten Untersuchungsräume, bezüglich der einzelnen Schutzgüter.

Tab. 6: Untersuchungsräume zu den einzelnen Schutzgütern

Untersuchungsraum	Schutzgut	Begründung
1	Geltungsbereich Bebauungsplan	Boden, Fläche, Wasser, Kultur- & Sachgüter
		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
2	Geltungsbereich Bebauungsplan und angrenzendes Umfeld	Klima / Luft
		Landschaft
		Mensch

## 1.4.2 Methodik der Umweltprüfung

Die durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwartenden Umweltauswirkungen werden in bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Wirkungen gegliedert und unter Berücksichtigung des Kenntnisstands qualitativ und quantitativ beschrieben.

Zunächst ergeben sich baubedingte Beeinträchtigungen. Sie sind reversibel und begrenzt auf einen kurzen Zeitraum und daher meist nicht erheblich oder nachhaltig. Baubedingte Beeinträchtigungen können z. B. sein:

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme
- Beeinträchtigungen durch Baufeldfreimachungen
- Beeinträchtigungen durch Lärm, Bautätigkeit, Staub- und Schadstoffemissionen

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Herstellung und Erhaltung der baulichen Anlage selbst. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind meist dauerhaft und daher erheblich und nachhaltig. Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind z. B.:

- dauerhafte Flächenbeanspruchung durch Überbauung
- Verlust von Gehölzen

Durch die Nutzung ergeben sich nach der Errichtung der baulichen Anlagen die betriebsbedingten Auswirkungen. Diese wirken zeitlich unbegrenzt für die Dauer der Nutzung der baulichen Anlagen. Sie können je nach Nutzungszweck erheblich oder unerheblich bzw. nachhaltig oder nicht nachhaltig sein.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind z. B.:

- Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Emissionen
- Beeinträchtigungen durch optische Reize

Die Aussagen zu den einzelnen Wirkfaktoren und der Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes bilden die Grundlage zur Bestimmung der zu erwartenden Umweltauswirkungen. Hierbei wird zwischen sehr positiven „++“, positiven „+“, neutralen oder vernachlässigbaren „o“, negativen „-“ und sehr negativen „--“ Wirkungen unterschieden. Nicht nachhaltige Wirkungen sind in Klammern „(..)“ dargestellt.

Unter Heranziehung der festgelegten Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind letztlich die tatsächlich verbleibenden zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt dazulegen.

Bei der Prüfung möglicher Auswirkungen werden im Umweltbericht Ergebnisse und mindernde Maßnahmen, die in gesonderten Fachgutachten und Untersuchungen herausgearbeitet wurden, berücksichtigt. Eingang finden im vorliegenden Fall u. a. Ergebnisse und Maßnahmen folgender Untersuchungen und Unterlagen:

- Büro für Umweltplanung – Dipl. –Ing. Frank Schulze: Faunistisches Gutachten und Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan „Gewerbepark 2.0 Ländchen Bellin“ in der Gemeinde Fehrbellin mit Stand vom Juni 2023  
mit Blick auf die Artengruppen:
  - Vögel (Brutvögel / Zug- und Rastvögel)
  - Amphibien / Reptilien
  - Fledermäuse
  - Säugetiere
- Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH: Schalltechnische Untersuchung zur Erweiterung des B-Plans Gewerbepark „Ländchen Bellin“ in der Gemeinde Fehrbellin mit Stand Juli 2024
- Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung mit Artenschutzfachbeitrag nach dem BNatSchG

Die hier darzustellenden Auswirkungen, die durch Vollzug des zu prüfenden Bebauungsplans entstehen, ergeben sich folglich aus der Differenz der Verschlechterung / Verbesserung der Situation und der aktuellen Vorbelastung (Zusatz- oder Minderbelastung) unter Berücksichtigung von Schutz-, Vermeidungs-, Minderungs-, und Ausgleichsmaßnahmen sowie sonstiger im Bebauungsplan festgelegten Maßnahmen.

### **1.4.3 Untersuchungsumfang und Detaillierung der Umweltprüfung**

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgt auf der Grundlage vorliegender Planungen, Geländebegehungen sowie Literaturrecherchen nach den inhaltlichen Vorgaben der Anlage 1 zu den §§ 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB.

Grundsätzlich ist der aktuelle Ist-Zustand unter Einbeziehung der Vorbelastungen zu ermitteln und zu bewerten. Die einzelnen Schutzgüter und ihre Funktionen werden nach ausgewählten Erfassungskriterien beschrieben.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die durch die Planung berührt werden können, wurden entsprechend § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig unterrichtet und aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die dazu eingegangenen Stellungnahmen wurden entsprechend berücksichtigt. Umfang und Detaillierungsgrad sind letztlich von der Gemeinde festzulegen.

Aufgrund der Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet wurde neben einer Biotoptypenkartierung auch eine faunistische Erfassung der Brutvögel für erforderlich erachtet. Ebenfalls bedarf es einer schalltechnischen Untersuchung.

Weitere Anforderungen zu den Untersuchungsräumen und der Darstellung der Methodik, des Umfangs und des Detaillierungsgrades, die über die oben genannten gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nicht gestellt. Fachliche Hinweise und Anforderungen wurden in der vorliegenden Unterlage berücksichtigt.

Die Beschreibung und Bewertung des Status quo der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter) gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB erfolgt auf der Grundlage vorhandener Planunterlagen einschl. Fachgutachten, aktueller Erhebungen vor Ort sowie von Literaturrecherchen. Die Erarbeitung von Karten zum Umweltbericht ist zur Darstellung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen im vorliegenden Bebauungsplan nicht erforderlich. Fachspezifische Kartendarstellungen sind in den Gutachten enthalten.

Die Erfassung und Bewertung des Bestandes erfolgt getrennt nach den Schutzgütern Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.

## **2 Erfassung und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Allgemeine standortbezogene Aussagen**

#### **2.1.1 Naturräumliche Einordnung und Geologie**

Das Plangebiet wird der Groseinheit Luchland (Nr. 78), mit der Untereinheit Ländchen Bellin (782)<sup>2</sup> zugeordnet. Dort herrschen Beckensande vor, auf denen zumeist Landwirtschaft betrieben wird bzw. reine Kiefernforsten stocken.

Das Ländchen Bellin trennt im Nordosten des Luchlandes das Rhin- und das Havelländische Luch. Beide Lucher vereinigen sich westlich des Ortes Lentzke und erstrecken sich von hieran als größte zusammenhängende Niederung Ostdeutschlands bis an die Elbe im Raum Havelberg. In den Luchen herrschen breite, feuchte, vermoorte Niederungen vor, die verschiedentlich von Talsandflächen und aufsitzenden Dünen unterbrochen werden. Mit der Entwässerung des Luchs wurden im Laufe der Jahre die sumpfigen Niederungen in Grünlandnutzung übernommen.

#### **2.1.2 Potenzielle natürliche Vegetation**

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) ist die Vegetation, die sich am Standort unter den gegenwärtigen Bedingungen ohne anthropogenen Einfluss durch Sukzession entwickeln würde. Die tatsächlich vorhandenen Standortbedingungen haben sich unter dem bisherigen menschlichen Einfluss im Laufe der Entwicklung über die Jahrhunderte verändert und weichen von den ursprünglichen natürlichen Bedingungen ab.

Die meisten Standorte innerhalb der Kulturlandschaft haben irreversible Veränderungen erfahren, beispielsweise durch Grundwasserabsenkungen, Bodenveränderung bzw. -verlust, Stoffeinträge und menschliche Nutzung. Letztlich haben diese Veränderungen zur Ausbildung anthropogener Ersatzgesellschaften geführt.

Entsprechend der Boden, Klima und Grundwasserverhältnisse wäre auf den Talsanden im Rhinluch der Stieleichen-Hainbuchenwald bzw. Stieleichen-Birkenwald und auf den organischen Nassböden, der Erlenwald als potentiell natürliche Vegetation möglich

Im Plangebiet sind diese Ausprägungen i.V.m. der landwirtschaftlichen Nutzung nicht zu erwarten<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Naturräumliche Gliederung Brandenburgs (nach Scholz, 1962)

<sup>3</sup> Bundesamt für Naturschutz: WMS Potenzielle natürliche Vegetation Deutschland unter: <https://geo-dienste.bfn.de/mapapps/resources/apps/bfnViewer-terr4-extern/index.html?lang=de&serviceURL=https://geo-dienste.bfn.de/ogc/wms/pnv500>, abgerufen im Februar 2023

## 2.2 Basisszenario und Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

### 2.2.1 Fläche

Die Bundesregierung hat sich im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel gesetzt, den täglichen Flächenverbrauch von gegenwärtig 52 ha bis zum Jahr 2030 auf 30 ha zu verringern. Bei jedem Bauvorhaben ist deshalb ein schonender Umgang mit dem Schutzgut Fläche anzustreben <sup>4</sup>.

Das Schutzgut Fläche umfasst den quantitativen Flächenbegriff, wohingegen der qualitative Flächenbegriff schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden (Kap. 2.2.2) erfasst und bewertet wird.

Tab. 7: Erfassung und Bewertung Schutzgut Fläche

Erfassungskategorie Schutzgut Fläche	Standortbezogene Aussagen
<b>Flächengröße</b>	- Geltungsbereich: ca. 53,5 ha
<b>Ehemalige und aktuelle Flächennutzung</b>	- Gemeinde Fehrbellin verfügt nicht über einen wirksamen oder in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan  - Langjährige Nutzung der überwiegenden Fläche als Fläche für die Landwirtschaft
<b>Vorbelastung</b>	- Keine signifikante Vorbelastung vorhanden - anthropogene Überprägung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung
<b>Empfindlichkeit</b>	- hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächenversiegelung - geringe Empfindlichkeit gegenüber anderweitiger Flächeninanspruchnahme aufgrund bisheriger intensiver landwirtschaftlicher Nutzung
<b>Gesamtbewertung</b>	
<b>mittel</b>	

Tab. 8: Umweltauswirkungen Fläche

**Legende**

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)

Wirkfaktoren Schutzgut Fläche	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>		
Funktionsverlust von Flächen durch vorübergehende Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, -straßen, Lagerflächen	- Zeitweilige Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Lagerflächen (Verdichtung, Abtrag, Aufschüttung)  - Beanspruchung anthropogen überprägter jedoch unversiegelter Intensivackerflächen	(-)  • bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften  • V 2 – Bodenschutzmaßnahmen  • V 3 – Beschränkung für Lagerplätze, Zufahrten und Baustelleneinrichtungen
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>		
Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme	- Inanspruchnahme / Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen (ca. 50 ha)	-  • Nachfrageorientierte Standortentwicklung für Gewerbe  • Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)

<sup>4</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/998006/1873516/3d3b15cd92d0261e7a0bc843b7839/2021-03-10-dns-2021-finale-langfassung-nicht-barrierefrei-data.pdf#page=270>, abgerufen im Juni 2021

Wirkfaktoren Schutzgut Fläche	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächenverlust durch Festsetzung von Gewerbegebieten (GE 1, 2 und 3) i.V.m. tatsächlicher Neuversiegelung GRZ 0,8</li> <li>- Neubau von Gebäuden</li> <li>- Neubau von Verkehrsflächen (Erschließungsstraßen, Parkplätze)</li> <li>- signifikante Erhöhung der Versiegelung im Geltungsbereich</li> <li>- Anpassung der städtebaulichen Situation an die aktuelle und zukünftige Entwicklung durch Ausschöpfung vorhandener Erschließungspotenziale in verkehrsgünstiger Lage durch die Erweiterung eines bestehenden Gewerbe standorts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung von Grünflächen</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>		
Betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme	- keine	○ • kein Erfordernis

Für das Schutzgut Fläche entstehen mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans **erhebliche negative Umweltauswirkungen**. Diese lassen sich auf die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und die damit einhergehende Neuversiegelung zurückführen.

Den negativen Umweltauswirkungen kann mit der Umsetzung geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (A 1 bis A 5) in gewissem Umfang begegnet werden.

Zwar übernehmen Gestaltungsmaßnahmen grundsätzlich keine vordergründige Ausgleichs- und Ersatzfunktion, aufgrund der durch G1 bis G 3 erzielten Aufwertung und Einbindung des Vorhabens in die Umgebung sowie die mitunter positive Wirkung auf die Fläche, sollen die Maßnahmen dennoch Erwähnung und Berücksichtigung finden.

## 2.2.2 Boden

Die betrachteten Böden werden gegenwärtig als Ackerfläche der intensiven Landwirtschaft genutzt. Natürliche Böden in ihren charakteristischen Schichtungen sind hier nicht zu erwarten.

Tab. 9: Erfassung und Bewertung Schutzgut Boden

Erfassungskategorie Schutzgut Boden	Standortbezogene Aussagen
<b>Bodentyp / Bodenart</b>	
Bodenart <sup>5</sup>	- Böden aus glazialen Sedimenten einschl. ihrer periglazialen Überprägung - feinsandiger Mittelsand
Bodentyp <sup>5</sup>	- vorherrschend Braunerde - im Norden als Fahlerde ausgeprägt und im Süden podsoliert
<b>Seltenheit / Naturnähe</b>	
regional bedeutsame Standortfaktorenkombination (z.B. Seltenheit, Ungestörtheit, Extremstandorte)	- Nutzung als Intensivacker - Natürlichkeit der Böden durch intensive Bewirtschaftung stark eingeschränkt - Gestörte Schichtung des Bodenprofils durch intensive Bodenbearbeitung, mögliche Pflugsohlenbildung - Keine Kombination regional bedeutsamer Standortfaktoren - Keine seltene Ausprägung der erkundeten Schichtung und des anstehenden Bodens
<b>Lebensraumfunktion</b>	
biotischer Lebensraum / Standort für Flora / Fauna Biotopentwicklungspotenzial	- mittlere Lebensraumeignung sowie mittleres Biotopentwicklungspotenzial - wiederkehrende Störung durch intensive Bewirtschaftung - überwiegend Kulturfolger und störungsunempfindliche Arten
<b>Produktionsfunktion (natürliche Bodenfruchtbarkeit)</b>	
potenzielle Bodenfruchtbarkeit natürliche Ertragsfunktion <sup>5</sup>	- Ertragspotenzial ist als gering bis mittel einzustufen <sup>6</sup> - Im nördlichen Bereich Bodenzahl von überwiegend 30–50 und verbreitet <30 - Im südlichen Bereich Bodenzahlen von vorherrschend < 30 - Sehr geringer bis mittlerer Humusgehalt (1 – 4 %) - sehr geringe bis geringe nutzbare Feldkapazität
<b>Speicher- und Regulationsfunktion / Puffervermögen</b>	
Fähigkeit des Bodens, Stoffe abzulagern / zu speichern bzw. Stoffe umzuwandeln / abzupuffern	- Speicher- und Regulationsvermögen ist als gering einzustufen - geringes Sorptionsvermögen im effektiven Wurzelraum <sup>5</sup>
<b>Grundwasserschutzfunktion</b>	
Mächtigkeit der Deckschichten Durchlässigkeit des Bodens	- extrem hohe Wasserdurchlässigkeit <sup>5</sup> - Fehlen eines natürlich gelagerten Oberbodens mit Auflage - geringes Sorptionsvermögen im effektiven Wurzelraum <sup>5</sup> - weiter Grundwasserflurabstand von 7,5 bis 10 m - voraussichtlich mäßige Grundwasserschutzfunktion aufgrund des weiten Grundwasserflurabstands
<b>Informationsfunktion</b>	
Bodendenkmale	- Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale gem. §§ 1 und 2 Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG- GVBI Land Brbg bekannt
<b>Vorbelastung</b>	

<sup>5</sup> Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg: interaktive Bodenkarte unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/>, abgerufen im Januar 2024

<sup>6</sup> Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR): GeoPortal LBGR Brandenburg unter <https://geo.brandenburg.de/?page=Legendenableitungen> abgerufen im August 2024

Erfassungskategorie Schutzgut Boden	Standortbezogene Aussagen
Veränderung der Bodeneigenschaften Abgrabungen /Aufschüttungen Verdichtung / Versiegelung Stoffeinträge / Altlasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenveränderung durch mechanische Bodenbearbeitung</li> <li>- Ggf. Schadverdichtung durch Landmaschinen jedoch fast ausschließlich sehr geringe Verdichtungsempfindlichkeit</li> <li>- Gefügestörung durch intensive Bodenbearbeitung, ggf. Pflugsohlenbildung</li> <li>- Verstärkte Erosion durch lediglich temporäre Bodenbedeckung</li> <li>- Evtl. Belastung durch Pflanzenschutzmitteleinsatz</li> <li>- Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen im Nahbereich der A 24</li> <li>- nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten</li> </ul>
<b>Empfindlichkeit</b>	
Empfindlichkeit gegenüber mechanischen Veränderungen (Verdichtung, Versiegelung) Erosionsempfindlichkeit Veränderungen des Boden-wasserhaushaltes / Grundwasserabsenkung, -aufstau Veränderung des Bodens durch Immissionen	- sehr hohe Empfindlichkeit des Oberbodens gegenüber Winderosion <sup>5</sup>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>mittel</b>

Tab. 10: Umweltauswirkungen Boden

**Legende**

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)

Wirkfaktoren Schutzgut Boden	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>		
Funktionsverlust von Böden durch vorübergehende Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, -straßen, Lagerflächen (Verdichtung, Abtragung, Aufschüttung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betroffenheit anthropogen vorbelasteter Böden</li> <li>- Bodenveränderung durch mechanische Bodenbearbeitung (Gefügestörung, ggf. Schadverdichtung) sowie durch Befahrung mit schweren Landmaschinen</li> <li>- Zeitweiliger Verlust von bereits eingeschränkten Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme infolge v. Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Lagerflächen (Verdichtung, Abtragung, Aufschüttung)</li> <li>- Umfang der Flächenbeanspruchung im Umfang der Bauarbeiten vergleichbar mit Vorbelastung</li> </ul>	<p style="text-align: center;">(-)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> <li>• V 2 – Bodenschutzmaßnahmen</li> <li>• V 3 – Beschränkung für Lagerplätze, Zufahrten und Baustelleneinrichtungen</li> </ul>
Beeinträchtigung von Böden durch Schadstoffimmissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme anthropogen vorbelasteter Böden des konventionellen Intensivackerbaus unter Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln</li> <li>- potenzielle Gefahr der bauzeitlichen Beeinträchtigung durch</li> </ul>	<p style="text-align: center;">(-)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> <li>• V 2 – Bodenschutzmaßnahmen</li> </ul>

Wirkfaktoren Schutzgut Boden	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
	Schadstoffeinträge in Böden grundsätzlich gegeben, im Rahmen der Bauarbeiten dennoch nicht zu erwarten	
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>		
Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme anthropogen vorbelasteter Böden (Verdichtung sowie stoffl. Einträge mit konventioneller Bewirtschaftung)</li> <li>- Dennoch deutlicher Erhöhung des Versiegelungsgrads im Plangebiet mit starker Beeinträchtigung der anstehenden Böden</li> <li>- Verlust der Bodenfunktionen in neuversiegelten Bereichen</li> <li>- Angestrebte Kompensation durch planinterne als auch externe Umsetzung von Maßnahmen mit vorteilhafter Wirkung auf das Schutzgut Boden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)</li> <li>• Festsetzung von Grünflächen</li> <li>• A 1 – Einsaat eines artenreichen Blühstreifens</li> <li>• A 2 – Entwicklung einer Heckenpflanzung</li> <li>• A 3 - Umwandlung von Acker in Extensivgrünland</li> <li>• A 4 – Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland</li> <li>• A 5 – Baumpflanzungen im Plangebiet</li> <li>• G 1 – naturnahe Ausgestaltung der Regenrückhaltebecken</li> <li>• G 2 – Entwicklung und Pflege der nicht überbaubaren Flächen</li> <li>• G 3 – Extensive Dachbegrünung</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>		
Beeinträchtigung von Flächen durch Schadstoffimmissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoffliche Exposition mit gesteigertem Verkehrsaufkommen kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, jedoch ist die Vorbelastung der konkreten und umgebenden Fläche durch die intensive Bewirtschaftung sowie die Benachbarte A 24 zu berücksichtigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Erfordernis</li> </ul>

Analog zum Schutzgut Fläche entstehen mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans **erhebliche negative Umweltauswirkungen**. Diese lassen sich auf die Flächeninanspruchnahme und die damit einhergehende Neuversiegelung zurückführen.

Jedoch kann den negativen Umweltauswirkungen mit der Umsetzung geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (A 1 bis A 5) begegnet werden.

Zwar übernehmen Gestaltungsmaßnahmen grundsätzlich keine vordergründige Ausgleichs- und Ersatzfunktion, aufgrund der durch G1 bis G 3 erzielten Aufwertung und Einbindung des Vorhabens in die Umgebung sowie die mitunter positive Wirkung auf die Böden, sollen die Maßnahmen dennoch Erwähnung und Berücksichtigung finden.

## 2.2.3 Wasser

### Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

### Grundwasser

Tab. 11: Erfassung und Bewertung Schutzgut Grundwasser

Erfassungskategorie Schutzgut Grundwasser	Standortbezogene Aussagen
<b>Grundwasserneubildungsrate</b>	
Grundwasserflurabstand Grundwasserfließrichtung Grundwasserneubildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundwasserkörper: Rhin</li> <li>- &gt; 7,5 - 10 m Grundwasserflurabstand <sup>7</sup></li> <li>- Isohypsen von ca. 33 m</li> <li>- ≈ 50 - 150 mm/a Grundwasserneubildung <sup>8</sup></li> <li>- mäßige bis hohe Grundwasserneubildungsrate <sup>9</sup></li> </ul>
<b>Grundwasserdargebotsfunktion</b>	
Ergiebigkeit / Qualität des GWL Wasserhaushaltsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guter chemischer Zustand des Grundwasserkörpers <sup>7</sup></li> <li>- Guter quantitativer Zustand des Grundwasserkörpers <sup>7</sup></li> <li>- keine Nutzung des Grundwasserdargebots zu Wasserversorgungszwecken</li> </ul>
<b>Retentionsvermögen</b>	
Wasserrückhaltevermögen	- keine retentionsrelevanten Böden im Plangebiet <sup>5</sup>
<b>Grundwasserschutzfunktion der Deckschichten</b>	
Art und Mächtigkeit der Deck- schichten Rückhaltevermögen der Bo- denzone	- Hoher Grundwasserschutz da lange Verweildauer durch hohen Grundwasserflu- rabstand
<b>Vorbelastung</b>	
Entnahme / Absenkung / Aufstau Verschmutzung (Altlasten, Schadstoffeintrag)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Entnahme zur Wasserversorgung <sup>7</sup></li> <li>- Keine industrielle Entnahme <sup>7</sup></li> <li>- Belastungsrisiko durch verkehrsbedingte Emissionen <small>Fehler! Textmarke nicht definiert.</small></li> <li>- mögliche Stoffeinträge durch landwirtschaftlichen Betrieb</li> <li>- nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten</li> </ul>
<b>Schutzausweisungen</b>	
Trinkwasserschutz	- keine Betroffenheit
<b>Empfindlichkeit</b>	
Verschmutzungsempfindlich- keit gegenüber Grundwasser- qualitätsbeeinträchtigungen Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserveränderungen	- geringe bis mäßige Vulnerabilität des Grundwassers bedingt durch weiten Grundwasserflurabstand und gute mengenmäßige als auch chemische Aus- gangssituation
<b>Gesamtbewertung</b>	
<b>mittel</b>	

<sup>7</sup> Landesamt für Umwelt Brandenburg: Auskunftsplattform Wasser unter: <https://apw.brandenburg.de/>, abgerufen im Februar 2024

<sup>8</sup> Landesamt für Umwelt Brandenburg: Hydrologie unter: [https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie\\_www\\_CORE](https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie_www_CORE), abgerufen im Februar 2024

<sup>9</sup> Landesamt für Umwelt Brandenburg: Hydrologie unter: [https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie\\_www\\_CORE&client=core](https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie_www_CORE&client=core), abgerufen im Februar 2024

Tab. 12: Umweltauswirkungen Grundwasser

**Legende**

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)

Wirkfaktoren Schutzgut Grundwasser	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>		
Grundwasserverschmutzung permanente oder temporäre Beeinträchtigung der Grundwasserdynamik (Anschnitt, Stau, Umleitung, Absenkung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringe bis mäßige Vulnerabilität des Grundwassers bedingt durch weiten Grundwasserflurabstand</li> <li>- potenzielle Gefahr der bauzeitlichen Beeinträchtigung durch Schadstoffeinträge in das Grundwasser grundsätzlich gegeben</li> <li>- tatsächliche Beeinträchtigung durch Schadstoffe bei Einhaltung aller technischen und Sicherheitsvorschriften wirksam vermeidbar</li> <li>- keine Verschlechterung der Gewässerqualität zu erwarten</li> </ul>	<p><b>(-)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> <li>• V 2 – Bodenschutzmaßnahmen</li> </ul>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>		
Anlage von Bauwerken in Überschwemmungs- o. Wasserschutzgebieten	- keine Betroffenheit	o • kein Erfordernis
Betroffenheit von Gebieten mit bedeutsamen hohem Grundwasserdargebot u. geringen Grundwasserflurabständen	- keine Betroffenheit	o • kein Erfordernis
Störung der Grundwasserhältnisse (Grundwasserneubildungsrate) durch Veränderung der Infiltrationsfläche / Versiegelung (Entwässerung, Fassung, gesammelte Ableitung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung der Versickerungsfähigkeit im Bereich der Neuversiegelung</li> <li>- insgesamt keine Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser aufgrund der Möglichkeit der Versickerung des anfallenden Regenwassers insbes. durch die Rückhalte bzw. Versickerungsbecken</li> <li>- insgesamt keine Veränderung der standörtlichen Grundwasserhältnisse / -qualität zu erwarten</li> </ul>	<p>o</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)</li> <li>• Ausgestaltung von Regenrückhalte- bzw. Versickerungsbecken</li> <li>• Regenwasserversickerung innerhalb des Gelungsbereichs</li> </ul>
Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch Schadstoffimmissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbelastung durch konventionelle Intensivlandwirtschaft</li> <li>- Versickerung durch die belebte Bodenschicht</li> <li>- Unter Beachtung der Vorbelastung sind Schadstoffeinträge infolge der geplanten Nutzung nicht im betrachtungsrelevanten Umfang zu erwarten</li> </ul>	<p>o</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Erfordernis</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>		
Gefährdung bedeutender Grundwasserleiter, insbes. in Überschwemmungsgebieten, durch Schadstoffeintrag in Abhängigkeit von den filternden Deckschichten	- keine Betroffenheit	o • kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind mit Vollzug der Inhalte des Bauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen negativen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

## 2.2.4 Klima / Luft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im ostdeutschen Binnenklima. Typisch für diese Klimaeinheit sind sowohl maritime als auch kontinentale Klimaeinflüsse. Daraus ergeben sich heiße Sommer mit einhergehenden wärmebegünstigten, lange Vegetationsperioden und kalte Winter sowie im bundesweiten Vergleich geringe Niederschläge mit einem deutlichen Maximum im Verlauf der Sommermonate.

Tab. 13: Erfassung und Bewertung Schutzgut Klima und Luft

Erfassungskategorie Schutzgut Klima und Luft	Standortbezogene Aussagen
<b>Klimagebiet</b>	
Charakteristika des Klimagebiets Ø jährl. Lufttemperatur Ø Jahressumme Niederschlag	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Temperaturen, mäßiger Niederschläge, hohe Anzahl frostfreier Tage, lange Vegetationsperioden</li> <li>- gemittelte jährliche Lufttemperatur (1990 - 2023): 10,76 °C <sup>10</sup></li> <li>- Jahressumme der Niederschläge (1990 - 2023): 697,6 mm <sup>11</sup></li> </ul>
<b>(bio)klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion</b>	
Frischluftbildung Feuchtbildung / Verdunstung Luftfilterung Immissionsschutzfunktion Windschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- durch intensive Landwirtschaft im Geltungsbereich lediglich mäßiger Beitrag zu bioklimatischen Funktionen im Umfang der Vegetationsperioden</li> <li>- mäßige Funktion für Frischluftbildung, Feuchtbildung, Evapotranspiration, Luftfilterung</li> <li>- nördlich und südlich angrenzende Gehölzflächen als Frischluftentstehungsgebiet</li> </ul>
<b>Kaltluftentstehungsgebiete</b>	
Kaltluftbildung Kaltluftammelgebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung der gesamten Ackerflächen für Kaltluftproduktion</li> </ul>
<b>Kalt- und Frischluftbahnen / Durchlüftung</b>	
Luftaustausch / bodennahe Durchlüftung Kaltluftabfluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereich mit Windoffenheit insbesondere von Osten nach Westen</li> <li>- bodennahe Durchlüftung je nach Ackerkultur möglich</li> <li>- keine herausragende Relevanz für Frisch- und Kaltluftfluss aufgrund der geringen Reliefierung</li> </ul>
<b>Vorbelastung</b>	
Emissionsquellen, lufthygienische und klimatische Belastungen (Schadstoffe, Staub) Versiegelung / Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen im Nahbereich der Verkehrswege</li> <li>- Geruchs- und lufthygienische Belastung durch umliegenden landwirtschaftlichen Betrieb möglich</li> <li>- Belastung durch Staub, hervorgerufen durch Erosionserscheinungen auf umliegenden landwirtschaftlichen Flächen möglich</li> <li>- Hohe Anfälligkeit der Böden gegenüber Winderosion <sup>5</sup></li> </ul>
<b>Schutzausweisungen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Betroffenheit</li> </ul>
<b>Empfindlichkeit</b>	
Versiegelung / Bauwerke Entfernung der Vegetation Geländeprofilierungen (Auf- und Abtrag von Boden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- empfindlich gegenüber Verlust von Kaltluftentstehungsflächen i.V.m. Überbauung und Versiegelung</li> </ul>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>gering bis mittel</b>

<sup>10</sup> Deutscher Wetterdienst: interaktive Karte der Jahresmittel der Stationsmessungen, Temp. Referenz Berge (ID 5825) und Neuruppin – Alt Ruppin (ID 96) unter: <https://cdc.dwd.de/portal/202107291811/mapview>, abgerufen im Januar 2024

<sup>11</sup> Deutscher Wetterdienst: interaktive Karte der Jahresmittel der Stationsmessungen, Niederschlag Referenz Berge (ID 5825) und Neuruppin – Alt Ruppin (ID 96) unter: <https://cdc.dwd.de/portal/202107291811/mapview>, abgerufen im Januar 2024

Tab. 14: Umweltauswirkungen Klima und Luft

**Legende**

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)

Wirkfaktoren Schutzgut Klima und Luft	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>		
Beeinträchtigung von Kalt- / Frischluftbahnen sowie von Kalt- / Frischluftsammelgebieten mit lufthygienischer und klimatischer Ausgleichsfunktion durch Schadstoffeintrag in der Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgrund der geringen Höhenunterschiede innerhalb des Plangebiets hat dies keine nennenswerte Bedeutung für den Frisch- und Kaltluftfluss oder als Sammelgebiet inne</li> <li>- zeitweilige vorübergehende Erhöhung von Emissionen während Bautätigkeit (Staub, Abgase) sind nicht auszuschließen, führen aber zu keiner erheblich nachteiligen Beeinträchtigung</li> <li>- Als Vorbelastung ist die konventionelle landwirtschaftliche Nutzung der stark erosionsempfindlichen Ackerfläche zu betonen</li> </ul>	(-) <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> </ul>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>		
Verlust / Funktionsverlust von Wald mit lufthygienischer/klimatischer Ausgleichsfunktion, insb. Immissionsschutzwald	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im südlichen Randbereich des Plangebiets reichen Waldflächen geringfügig in den Geltungsbereich hinein</li> <li>- Diese sind zum Erhalt festgesetzt und werden mit Planumsetzung nicht</li> </ul>	o <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldflächen zum Erhalt festgesetzt</li> </ul>
Verlust von Kaltluftentstehungsflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit Planumsetzung geht versiegelungsbedingt Verlust von Flächen mit Relevanz für Kaltluftentstehung einher</li> <li>- Angrenzende Freiflächen als Kaltluftproduzenten bleiben erhalten</li> </ul>	- <ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)</li> </ul>
Hemmung / Umleitung des Kalt- / Frischluftabflusses durch Zerschneidung von Kalt- / Frischluftbahnen mit lufthygienischer u. klimatischer Ausgleichsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgrund der geringen Höhenunterschiede innerhalb des Plangebiets hat dies keine nennenswerte Bedeutung für den Frisch- und Kaltluftfluss oder als Sammelgebiet inne</li> </ul>	o <ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)</li> </ul>
Beeinträchtigung des Meso- oder Mikroklimas (Verdunstungsverhältnisse, Strahlungshaushalt) durch Neuversiegelung / Erhöhung des Versiegelungsgrades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Versiegelungsgrad im Geltungsbereich nimmt mit Planumsetzung deutlich zu</li> <li>- Jedoch wird ebenfalls die Umsetzung klimawirksame Grünelemente ist in die Planumsetzung inkludiert</li> </ul>	- <ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)</li> <li>• Festsetzung von Grünflächen</li> <li>• A 1 – Einsaat eines artenreichen Blühstreifens</li> <li>• A 2 – Entwicklung einer Heckenpflanzung</li> <li>• A 3 - Umwandlung von Acker in Extensivgrünland</li> <li>• A 4 – Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland</li> </ul>

Wirkfaktoren Schutzgut Klima und Luft	Beschreibung und Bewertung der Um- weltauswirkungen unter Berücksichti- gung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Min- derung nachteiliger Auswirkungen
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• A 5 – Baumpflanzungen im Plangebiet</li> <li>• G 1 – naturnahe Ausgestaltung der Regenrückhaltebecken</li> <li>• G 2 – Entwicklung und Pflege der nicht überbaubaren Flächen</li> <li>• G 3 – Extensive Dachbegrünung</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>		
Beeinträchtigung von Kalt- / Frischluftbahnen sowie von Kalt- / Frischluftsammelgebieten mit lufthygienischer und klimatischer Ausgleichsfunktion durch Schadstoffeintrag	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgrund des deutlich erhöhten Verkehrsaufkommens innerhalb des Plangebiets kann eine geringfügig erhöhte stoffliche Exposition nicht ausgeschlossen werden</li> <li>- Die umfassende Vorbelastung durch die direkt angrenzende A 24 sowie den direkt nördlich angrenzenden Gewerbepark „Ländchen Bellin“ sind jedoch diesebzüglich zu berücksichtigen und ins Verhältnis zu setzen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>o/-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Erfordernis</li> </ul>

Für das Schutzgut Klima / Luft entstehen voraussichtlich betrachtungsrelevante, wenn nicht unbedingt erheblich negative Umweltauswirkungen. Diese lassen sich auf den umfassenden Verlust von Flächen mit Bedeutung für Frisch- und Kaltluftproduktion im Rahmen der Neuversiegelung sowie auf mikro- bis mesoklimatische Veränderungen durch Aufheizung und Wärmeabgabe der versiegelten und bebauten Flächen zurückführen.

Den zu besorgenden Umweltauswirkungen kann jedoch mit einer Durchgrünung des Plangebiets mittels geeigneter Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen (A 1 bis A 5 sowie G 1 bis G 3) entgegengewirkt werden.

## 2.2.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen sind wichtige Bestandteile unseres Ökosystems. Sie tragen zum Funktionieren der Naturhaushalte, zur Erhaltung der Luftqualität und zur Schönheit unseres Lebensumfelds bei. In Folge des Verlustes an biologischer Vielfalt werden Funktionen des Ökosystems gestört, Arten gehen als biogenetische Ressource verloren und evolutive Prozesse werden nachhaltig beeinträchtigt.

### Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Um den derzeitig angesiedelten Artenbestand zu erfassen, wurden im Juni 2023 die Biotop- und Nutzungstypen kartiert. Eine Beschreibung der einzelnen Biotoptypen im Geltungsbereich erfolgt innerhalb der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und ist dieser zu entnehmen (Kap. 2.1.1).

Der Geltungsbereich ist gegenwärtig durch seine landwirtschaftliche Nutzung charakterisiert. Bildgebend ist ein großflächiger konventionell bewirtschafteter Ackerschlag. Im Südostteil des Areals befindet sich eine ruderale Wiese, die teilweise von lückigen Gehölzstrukturen eingerahmt wird. In östliche Richtung wird der Geltungsbereich durch die A 24 begrenzt. Das Plangebiet wird im Norden durch Gehölz-, Gras- und Staudenstrukturen vom bestehenden Gewerbepark „Ländchen Bellin“ abgetrennt, welche jedoch außerhalb des Geltungsbereichs zu verorten sind. Die westliche Plangebietsgrenze verläuft entlang eines unbefestigten Feldwegs, welcher sich aufgabelt und ebenfalls den Rand des südlichen Plangebiets begrenzt. Der Weg wird von Ruderalflur gesäumt. Entlang der gesamten südlichen Plangebietsgrenze wurden eine zusammenhängende Waldfläche – überwiegend Mischwald, punktuell Kiefernforst – kartiert, die dem Waldgesetz des Landes Brandenburg unterliegt. Diese Waldfläche ragt jedoch nur geringfügig in das Plangebiet hinein.

Lage und Abgrenzung der Biotop- und Nutzungstypen sind im Bestandsplan dargestellt. Die Kartierung erfolgte unter Anwendung der Kartierungsanleitung „Biotopkartierung Brandenburg“<sup>12</sup>. Eine Beschreibung der einzelnen Biotoptypen im Geltungsbereich ist der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zu entnehmen.

### Tiere

Das Planungsgebiet wurde im Frühjahr / Sommer 2022 auf das Vorkommen von Brutvögeln, Zugvögeln, Amphibien, Reptilien und Fledermäusen untersucht<sup>13</sup>.

#### Brutvögel

Im durch Agrarland geprägten Bereich des Untersuchungsgebiets wurde Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter und Ortolan als gefährdete Rote Liste Arten kartiert.

Im waldgeprägten Untersuchungsgebiet, welches das Plangebiet umgibt aber nur einen Bruchteil der eigentlichen Plangebietsfläche darstellt, wurden die gefährdeten Rote Liste Arten Gelbspötter, Kuckuck, Pirol und Star vorgefunden.

Die verbleibenden Brutvogelarten – sowohl im Bereich des Agrarlands als auch innerhalb der Waldflächen - gelten nicht als gefährdet, sondern als häufig bis sehr häufig in Brandenburg.

#### Zugvögel

Das Plangebiet und die angrenzende Umgebung haben zum Zeitpunkt der Untersuchung eine nachrangige bis geringe Bedeutung als Rastplatz für Zugvögel inne.

#### Amphibien

Das Plangebiet weist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der vorhandenen Biopausausstattung kein Habitatpotenzial für Amphibien aus.

<sup>12</sup> Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Biotopkartierung Brandenburg, Stand 2007

<sup>13</sup> Büro für Umwelt: Faunistisches Gutachten und Artenschutzfachbeitrag (AFB) zum Bebauungsplan „Gewerbepark 2.0 Ländchen Bellin“ in der Gemeinde Fehrbellin, mit Stand vom Juni 2023

### Reptilien (Zauneidechse)

Die aufgelassenen Grasland- und Ruderalstrukturen welche sich im südlichen Randbereich des Plangebiets befinden und im Norden direkt an das Plangebiet angrenzen, haben ein Habitatpotenzial für die Zauneidechse inne. Die südlich gelegenen Waldflächen weisen ein Habitatpotenzial für Blindschleiche und Waldeidechse auf.

### Fledermäuse

Es wurden weder Sommer- noch Winterquartiere innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Somit ist davon auszugehen, dass das Plangebiet mit angrenzenden Umgebung eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse aufweist, da es nur randlich als Jagd- und Nahrungshabitat genutzt wurde.

### **Biologische Vielfalt**

Gemäß des § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG umfasst die biologische Vielfalt die Varianz an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Sie gilt es zu erhalten und zu entwickeln um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu sichern.

Es handelt sich bei dem Plangebiet um einen recht strukturarmen Biotopverbund. Es sind zwar Gehölzflächen, Baumreihen, Grasland- und Ruderalstrukturen gegeben, diese stehen Anteilig jedoch deutlich hinter den großflächigen Ackerschlägen zurück.

Da keine Einzäunung der Fläche vorhanden ist, werden insbesondere bodengebundene Säugetiere nicht aktiv aus dem Plangebiet ausgeschlossen. Vögel finden im Gebiet teilweise Niststätten aber mindestens ein Nahrungshabitat vor. Zudem bieten kleine Bereiche des Plangebiets einen vorteilhaften Lebensraum für wärmeliebende Kriechtiere wie Zauneidechsen oder Blindschleichen.

Zusammenfassend lässt sich ableiten, dass die Natürlichkeit und der Wert der aktuellen Artenvielfalt mäßig ausgeprägt ist und die wenigen Strukturelemente einem überschaubaren Arteninventar einen Lebens-, Schlaf- und Nahrungsraum bieten kann.

Tab. 15: Erfassung und Bewertung Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Erfassungskategorie Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Standortbezogene Aussagen
<b>Biotopausstattung und Artenvorkommen</b>	
Ausprägung Standortfaktoren Biotoptypen / lebensraumtypische Arten seltene / gefährdete Arten, Biotope Lebensraumbedingungen / Arten / Lebensgemeinschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lage: im südlichen Außenbereich der Gemeinde Fehrbellin</li> <li>- großräumiger und intensiv genutzter Ackerschlag, umgeben von Gehölzflächen – teilweise Wald – und Grasland- sowie Ruderalstrukturen</li> <li>- Avifauna:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insgesamt 10 brütende Arten im Plangebiet erfasst</li> <li>- Wertgebende Brutvögel im Plangebiet: Feldlerche und Star</li> <li>- 10 Brutreviere der Feldlerche homogen über die Ackerfläche verteilt</li> </ul> </li> <li>- Zauneidechse:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plangebiet mit Lebensraumeignung</li> </ul> </li> </ul>
<b>Naturfachliche Bedeutung</b>	
Natürlichkeit, Ungestörtheit Seltenheit, Gefährdung Vollkommenheit, Vollständigkeit und Struktur des Arteninventars Ersetzbarkeit, Wiederherstellbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensivlandwirtschaftlich genutzte Fläche als dominierender Biotoptyp</li> <li>- Kulturlandschaft von mittlerer Natürlichkeit</li> <li>- Geringe Vielfalt des floristischen Arteninventars und somit geringe Strukturvielfalt der Biotope; Bewirtschaftung als Monokultur</li> <li>- Hohe Störung zumindest im Umfang der Bewirtschaftungszyklen</li> <li>- Wiederherstellbarkeit der Biotope in kurzen Zeiträumen</li> <li>- Grasland- und Ruderalstrukturen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulturlandschaft von mittlerer Natürlichkeit</li> <li>- Mäßige Vielfalt des floristischen Arteninventars</li> </ul> </li> </ul>

Erfassungskategorie Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Standortbezogene Aussagen	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mäßige Störung durch angrenzende gewerbliche Nutzung und Verkehrswege</li> <li>- Wiederherstellbarkeit in kurzen bis mittleren Zeiträumen</li> <li>- Laubgebüsche</li> <li>- Wiederherstellbarkeit der Biotope in mittleren bis langen Zeiträumen</li> <li>- Baumreihen/-gruppen, Solitärbäume und Forst</li> <li>- Wiederherstellbarkeit in langen Zeiträumen</li> </ul>	
<b>Funktions- und Interaktionsräume</b>		
<p>Vernetzungsfunktion (Biotopverbund, Trittsteinbiotope) Austausch- / Wechselbeziehungen zwischen Teil- / Gesamtlebensräumen lebensraumtypischer Tierarten, Aktionsradien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einschränkung durch Verkehrsanlagen</li> <li>- A 24 (von Norden nach Süden an östlicher Plangebietsgrenze)</li> <li>- Gewerbegebiet schließt nördlich an</li> <li>- Bei geschlossener Vegetationsdecke auf den großflächigen Schlägen ist eine erhöhte Bedeutung als Funktions- und Interaktionsraum gegeben</li> <li>- Wiederkehrende Störungen durch Bewirtschaftung</li> <li>- Weitestgehend offene Agrarlandschaft in südlicher bis westlicher Richtung</li> <li>- Das Plangebiet stellt aufgrund der großflächigen intensiven Ackernutzung und der anschließenden A 24 für Säugetiere nur einen untergeordneten bzw. eher gering geeigneten Lebensraum dar<sup>14</sup></li> </ul>	
<b>Funktion für andere Schutzgüter</b>		
<p>Funktionen für Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild / Erholung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Boden: durch intensive landwirtschaftliche Inanspruchnahme und aktiven Biomasseentzug geringe Bedeutung für Bodenfauna und relevante Prozesse wie Humusbildung</li> <li>- Klima/Luft: <ul style="list-style-type: none"> <li>- durch intensive Landwirtschaft lediglich mäßiger Beitrag zu bioklimatischen Funktionen im Umfang der Vegetationsperioden: mäßige Funktion für Frischluftbildung, Feuchtebildung, Evapotranspiration, Luftfilterung</li> <li>- relevante Bedeutung der Ackerschläge für Kaltluftbildung</li> </ul> </li> <li>- Landschaftsbild: Gehölze als landschaftsbildprägende Elemente</li> </ul>	
<b>Vorbelastung</b>		
<p>störende Nutzungen Emissionsquellen Veränderung spezifischer abiotischer Standortfaktoren Barriere-/ Zerschneidungswirkung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensiver Ackerbau als Vorbelastung (u.a. Anbau von Monokulturen, Einsatz von Pflanzenschutzmittel und ggf. Mineraldünger sowie aktiver Biomasseentzug)</li> <li>- Nördlich anschließendes Gewerbegebiet als Emittent (ggf. Schall)</li> </ul>	
<b>Schutzausweisung</b>		
<p>Schutzausweisungen gem. NatSchG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Betroffenheit eines Schutzgebiets gemäß BNatSchG i.V.m. BbgNatSchAG</li> <li>- Direkt östlich der A24, ca. 100 m vom Plangebiet entfernt, verläuft die Grenze des SPA-Gebiets Rhin-Havelluch (DE 3242-421)</li> </ul>	
<b>Empfindlichkeit / Sensitivität</b>		
<p>Flächeninanspruchnahme / Versiegelung / Verdichtung Lebensraumverluste; Barriere- / Zerschneidung / störende Nutzungen immissionsbedingte Störungen (Schall, optische Reize, Schadstoffe, Erschütterungen) Veränderung spezifischer abiotischer Standortfaktoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empfindlichkeit gegenüber Flächenversiegelung</li> <li>- Empfindlichkeit gegenüber Brutstättenverlust, insbesondere für Bodenbrüter wie Feldlerche</li> <li>- unempfindlich bei Verlust von Vegetation nicht heimischer Arten</li> <li>- geringe Empfindlichkeit gegen akustische und visuelle Störungen (Kulturfolger)</li> </ul>	
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>mittel</b>

<sup>14</sup> Büro für Umweltplanung, Dipl. Ing F. Schulze: Faunistisches Gutachten und Artenschutzfachbeitrag (AFB) zum Bebauungsplan „Gewerbepark 2.0 Ländchen Bellin“ in der Gemeinde Fehrbellin mit Stand vom Juni 2023

Tab. 16: Umweltauswirkungen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

**Legende**

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)

Wirkfaktoren Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>		
<p>Permanenter oder temporärer Verlust von Biotopen / Gehölzen als Folge baubedingter Flächenbeanspruchung</p> <p>(Vegetationsbeseitigung, Befahren und Verdichtung, Bodenauf- und Bodenabtrag)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baubedingte Flächeninanspruchnahme sollte sich auf die Ackerfläche und somit die perspektivisch ohnehin bebaute Fläche konzentrieren</li> <li>- Ein Verlust von Gehölzen oder weiteren Biotopen ist im Zuge der Baustelleneinrichtung nicht angedacht</li> <li>- Beschädigungen können nicht verbindlich ausgeschlossen werden, sind jedoch nur in geringem Umfang zu besorgen</li> </ul>	<p>(-)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> <li>• V 1 – Schutz von Gehölzen</li> <li>• V 3 – Beschränkung für Lagerplätze, Zufahrten und Baustelleneinrichtungen</li> </ul>
<p>Beeinträchtigung oder Funktionsverlust von Biotopen durch Schadstoffeintrag (z.B. durch Baumaschinen, Störfälle)</p> <p>oder Veränderung der Standortbedingungen (z.B. Wasserhaushalt, Bestandsklima)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baubedingte Flächeninanspruchnahme sollte sich auf die Ackerfläche und somit die perspektivisch ohnehin bebaute Fläche konzentrieren</li> <li>- i.V.m. Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung sind erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar</li> </ul>	<p>(-)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> <li>• V 3 – Beschränkung für Lagerplätze, Zufahrten und Baustelleneinrichtungen</li> </ul>
<p>Beeinträchtigung oder Funktionsverlust von Teil- oder Gesamtlebensräumen durch visuelle Störreize, Verlärmung, Erschütterung, Licht, Trenn- und Barrierewirkung von Baustraßen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aufgrund Vorbelastung (Intensivlandwirtschaft) überwiegend störungsempfindliche Arten zu erwarten</li> <li>- gegenwärtig hohe Störungsintensität zumindest im Umfang der Bewirtschaftungszyklen</li> <li>- bei der Nutzung geeigneter Flächen (Ackerfläche) für die Baustelleneinrichtung etc., sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten</li> <li>- i.V.m. Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung sind erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar</li> </ul>	<p>(-)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> <li>• V 3 – Beschränkung für Lagerplätze, Zufahrten und Baustelleneinrichtungen</li> <li>• V 4 – Kontrolle auf Vorkommen besonders und streng geschützter Arten</li> <li>• V 5 – Bauzeitenregelung</li> </ul>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>		
<p>Verlust, Funktionsverlust von geschützten Biotopen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine direkte Betroffenheit geschützter Biotopflächen</li> </ul>	<p>o</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Erfordernis</li> </ul>
<p>Verlust v. Biotopen/Gehölzen durch Versiegelung u. sonst. Flächenbeanspruchung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme einer Intensivackerfläche mit Planumsetzung</li> <li>- Verlust dieses Biotoptyps durch umfassende Neuversiegelung und Inanspruchnahme</li> <li>- Kompensation durch die Umsetzung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen sowohl planintern als auch -extern angedacht</li> <li>- Im verbleibenden Biotopbestand keine Versiegelung / Flächeninanspruchnahme geplant</li> </ul>	<p>o</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACEF 1 - Entwicklung / Sicherung einer Ersatzfläche für die Feldlerche</li> <li>• A 1 – Einsaat eines artenreichen Blühstreifens</li> <li>• A 2 – Entwicklung einer Heckenpflanzung</li> <li>• A 3 - Umwandlung von Acker in Extensivgrünland</li> <li>• A 4 – Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland</li> </ul>

Wirkfaktoren Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• A 5 – Baumpflanzungen im Plangebiet</li> <li>• G 1 – naturnahe Ausgestaltung der Regenrückhaltebecken</li> <li>• G 2 – Entwicklung und Pflege der nicht überbaubaren Flächen</li> <li>• G 3 – Extensive Dachbegrünung</li> </ul>
Verlust / Beeinträchtigung v. Populationen gefährdeter lebensraumtypischer Arten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruthabitate auf Ackerschlägen vorhanden</li> <li>- Betroffenheit von bodenbrütender Feldlerche (7 Reviere)</li> <li>- Hieraus leitet sich ACEF 1 ab</li> <li>- Eintritt der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann durch Wahl geeigneter Verminderungs- und Vermeidungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACEF 1 - Entwicklung / Sicherung einer Ersatzfläche für die Feldlerche</li> </ul>
Unterbrechung von Austausch-/ Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plangebiet stellt aufgrund der großflächigen intensiven Ackernutzung und der anschließenden A 24 für Säugetiere nur einen untergeordneten bzw. eher gering geeigneten Lebensraum dar</li> <li>- Wechselkorridore bleiben insbesondere westlich des Plangebiets bestehen</li> <li>- Die nachgewiesenen Flugbahnen der Fledermäuse orientieren sich an Strukturen, die auch mit Planumsetzung erhalten bleiben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Erfordernis</li> </ul>
Funktionsverlust, Beeinträchtigung von Schutzgebieten gem. BNatSchG, Landesnaturschutzgesetz sowie internationalen Schutzgebieten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direkt östlich der A24, ca. 100 m vom Plangebiet entfernt, verläuft die Grenze des SPA-Gebiets Rhin-Havelluch (DE 3242-421)</li> <li>- Die Avifauna (Brutvögel sowie Zug- und Rastvögel) wurden in Hinblick auf die Planung gutachterlich untersucht</li> <li>- nachteilige Auswirkungen der Planung auf die Schutzziele des SPA-Gebiets sind nicht zu besorgen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Erfordernis</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>		
<p>Funktionsverlust / Beeinträchtigung von Teil-/ Gesamtlebensräumen durch visuelle Störreize, Lärm, Erschütterung, Licht</p> <p>Funktionsverlust oder Beeinträchtigung von Biotopen durch Schadstoffeintrag</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aufgrund der deutlich erhöhten Frequentierung der Fläche kann eine Entwertung an das Plangebiet angrenzender Lebensräume trotz Vorbelastung durch A 24 und nördliches Gewerbegebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden</li> <li>- jedoch besteht die zunehmende Frequentierung hauptsächlich in einem erhöhten Verkehrsaufkommen mit mäßiger Scheuchwirkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Erfordernis</li> </ul>

Wirkfaktoren Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen weitestgehend störungsunempfindlicher Brutvogelarten im Nahbereich des Plangebiets nachgewiesen</li> <li>- im Gehölzbestand nördlich des Plangebiets in direkter Nachbarschaft zum bestehenden Gewerbegebiet kartierte Brutvogelgesellschaft bestätigt dies</li> <li>- auch in diesen Bereichen wird keine nennenswerte Scheuchwirkung durch den laufenden Gewerbebetrieb auf die Individuen der Randbereiche ausgelöst</li> </ul>	

In Bezug auf das Schutzgut Arten sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans **erheblich negative Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Mit Planumsetzung geht der potenzielle Revier- und Niststättenverlust für die bodenbrütenden Vogelarten Feldlerche einher. Die theoretische Beeinträchtigung der Niststätte außerhalb der Brutzeit führt bei dieser Art zwar nicht automatisch zu einer Beeinträchtigung des Individuums im Sinne der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG, jedoch kommt es mit Planumsetzung zum vollständigen und dauerhaften Verlust aller kartierten Bruthabitate. Ein „Abrücken“ aller nachgewiesenen Individuen auf benachbarte Ackerschläge kann aufgrund der arttypischen Revierbildung nicht vorausgesetzt werden.

Jedoch kann der negativen Umweltauswirkung mit der Umsetzung einer geeigneten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (A<sub>CEF</sub> 1) begegnet werden, welche die ökologische Funktion der betroffenen Bruthabitate auch mit Planumsetzung sichert.

Der Verlust von Biotopen durch Versiegelung bezieht sich lediglich auf die geplante Intensivackerfläche und kann durch die Ausweisung geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, welche ebenfalls einen Mehrwert für das faunistische Artenspektrum innehaben, ausgeglichen werden.

## 2.2.6 Landschaftsbild (Ortsbild)

Die Bestandsaufnahme zum Schutzgut Landschaft bezieht sich auf das Orts- und Landschaftsbild. Das Landschaftsbild wird als sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft aufgefasst und ist durch die Kombination von verschiedenen Faktoren wie Relief, Vegetation, Nutzung und Erschließung, Gewässer sowie durch Raum und Zeit geprägt. Das Ortsbild entsteht aus der Wirkung kultureller wie auch natürlicher Bestandteile urbaner Räume und verleiht dem Ort Individualität und einen Wiedererkennungswert.

Bei der Erfassung und Bewertung ist der Nahbereich und Fernbereich zu unterscheiden (sh. Kap. 1.4.1).

Tab. 17: Erfassung und Bewertung Schutzgut Landschaftsbild

Erfassungskategorie Schutzgut Landschaftsbild	Standortbezogene Aussagen
<b>Landschaftseinheiten und -qualitäten</b>	
Landschaftsbildeinheiten Landschaftsbildqualitäten (Eigenart, Vielfalt, Schönheit) Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen	<b>Nahbereich</b> - Geltungsbereich mit überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägtem Landschaftsbild: Ackerflächen, strukturiert durch Baum- und Gebüschreihen sowie Waldflächen
	<b>Fernbereich</b> - Großskaliges Landschaftsbild durch ländliche Strukturen geprägt: dörfliche Bebauung, landwirtschaftlich genutzte Flächen
<b>Landschaftsbildprägende Elemente / Vegetations- / Strukturelemente</b>	
natürliche und kulturbedingte Vegetationsformen naturraumspezifisch / kulturhistorisch bedeutsame Landnutzungsformen / Elemente geomorpholog. Erscheinungen	- Baumreihen und Waldflächen als raumgliedernde Gehölzstrukturen - Solitäre Eiche am westlichen Feldweg als markantes Strukturelement
<b>Reliefsituation</b>	
Hangigkeit, Ebenmäßigkeit Damm- / Einschnittlagen	- geringe Reliefierung der Fläche
<b>Sichtbeziehungen</b>	
Nahbereich, Fernbereich Transparenz / Offenheit der Landschaft	<b>Nahbereich</b> - aus Osten gute Einsehbarkeit des Plangebiets von der A 24 - aus Süden bis Westen gute Einsehbarkeit von den um das Plangebiet verlaufenden Feldwegen - aus Norden durch sichtbegrenzende geschlossene Gehölzbestände schlechter einsehbar
	<b>Fernbereich</b> - Hohe Offenheit der Landschaft im östlichen und westlichen Bereich - Einsehbarkeit auch aus dem Fernbereich möglich - Geringe Offenheit der Landschaft in südlicher Richtung durch geschlossene Gehölzbestände - Geringe Einsehbarkeit vom Gewerbegebiet Fehrbellin durch sichtbegrenzende Gehölzbestände
<b>Charakteristische Siedlungsformen</b>	
Art der baulichen Nutzung landschaftsbildtypische Ausprägung der Siedlungsformen	- Plangebiet im Zentrum der Gemeinde Fehrbellin (Tarmow) - Stark durch Landwirtschaft geprägte Örtlichkeit - Vier- und Dreiseithöfe sowie Einzelhausbebauung und Häuserzeilen in Dorfstruktur - Direkt nördlich angrenzend befindet sich bestehendes Gewerbegebiet
<b>Erholungswert der Landschaft</b>	
Touristische Infrastruktur / Angebote/ Erreichbarkeit Ruhe / Lärmfreiheit landschaftsästhetischer Reiz	- das Plangebiet ist, bedingt durch überwiegend landwirtschaftliche Nutzung ohne vordergründigen Erholungs- und Erlebniswert
<b>Vorbelastung</b>	
anthropogene Nutzungen Verlust landschaftsbildprägender Strukturen visuelle Störreize veränderte Standortfaktoren	<b>Nahbereich</b> - vorhandene Autobahn (A 24) direkt östlich - hauptsächlich intensivlandwirtschaftliche Nutzung im Nahbereich
	<b>Fernbereich</b> - Gewerbepark „Ländchen Bellin“ im Norden - darüber hinaus keine nennenswerte Vorbelastung

Erfassungskategorie	Standortbezogene Aussagen
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>	
<b>Schutzausweisung</b>	
Landschaftsschutzgebiete, Naturparks	- keine direkte Betroffenheit von Flächen eines Landschaftsschutzgebietes - Landschaftsschutzgebiet „Westhavelland“ in ca.4 km südlicher bis westlicher Richtung ohne Sichtbezug
<b>Empfindlichkeit</b>	
anthropogene Nutzungen Verlust landschaftsbildprägender Strukturen Visuelle Störreize Veränderung Standortfaktoren	- Keine betrachtungsrelevanten Empfindlichkeiten
<b>Gesamtbewertung</b>	
<b>mittel bis hoch</b>	

Tab. 18: Umweltauswirkungen Landschaftsbild

**Legende**

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)

Wirkfaktoren Schutzgut Landschaftsbild	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Aus- wirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>		
temporärer Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten Überformung v. Landschaftsbildeinheiten zeitweilige Beeinträchtigung des Erholungswertes	- Plangebiet ohne vordergründigen Erholungs- und Erlebniswert - Keine Betroffenheit bedeutender Landschaftsbildqualitäten oder Landschaftsbildeinheiten - temporäre Beeinträchtigung im Umfang der Bautätigkeiten	o
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> </ul>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>		
Permanenter Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung  Überformung v. Landschaftsbildeinheiten	- Inanspruchnahme einer Intensivackerfläche in direkter Nachbarschaft zu einem bestehenden Gewerbegebiet sowie der A 24 - Strukturebende Elemente des Nahbereichs bleiben erhalten - Solitäre Eiche - Südliche Waldfläche - Nördliche Gehölzfläche - In die Planumsetzung ist die Entstehung von Grünflächen bzw.-maßnahmen inkludiert	o
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung von Grünflächen</li> <li>• Solitäre Eiche zum Erhalt festgesetzt</li> <li>• A 1 – Einsaat eines artenreichen Blühstreifens</li> <li>• A 2 – Entwicklung einer Heckenpflanzung</li> <li>• A 3 - Umwandlung von Acker in Extensivgrünland</li> <li>• A 4 – Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland</li> <li>• A 5 – Baumpflanzungen im Plangebiet</li> <li>• G 1 – naturnahe Ausgestaltung der Regenrückhaltebecken</li> <li>• G 2 – Entwicklung und Pflege der nicht überbaubaren Flächen</li> <li>• G 3 – Extensive Dachbegrünung</li> </ul>

Wirkfaktoren Schutzgut Landschaftsbild	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Verlust d. Vielfalt durch Flächenbeanspruchung und Durchschneidung von prägenden Vegetations- und Strukturelementen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein Verlust prägender Vegetationselemente mit Planumsetzung zu besorgen</li> <li>- Lediglich Inanspruchnahme der Ackerbereiche</li> </ul>	○ ● Kein Erfordernis
Überformung der Eigenart von Landschaftsbildeinheiten mit Empfindlichkeit gg. Durchschneidung, Veränderung der Oberflächengestalt, Querung landschaftsprägender Talräume und Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestehendes Gewerbegebiet und A 24 sind als Vorbelastung zu berücksichtigen</li> <li>- Folglich keine empfindliche Landschaftsbildeinheit mit Planumsetzung betroffen</li> </ul>	○ ● Kein Erfordernis
Störung weiträumiger Sichtbeziehungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plangebiet insbesondere aus Osten ausgehend von der A 24 einsehbar</li> <li>- mit Planumsetzung geht signifikante Veränderung des Landschaftsbildes einher</li> <li>- diese Veränderung betrifft jedoch einen Nah- und Fernbereich ohne herausragende Landschaftsbildqualität</li> </ul>	○ ● Kein Erfordernis
Durchschneidung von Naturparks, Landschafts-, sonstigen Schutzgebieten mit Funktion für landschaftsgebundene Erholung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Betroffenheit</li> </ul>	○ ● Kein Erfordernis
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>		
Beeinträchtigung von Gebieten mit natürlicher Erholungseignung durch Verlärmung oder visuelle Störreize	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Betroffenheit</li> </ul>	○ ● kein Erfordernis

Fraglos geht mit der Planumsetzung eine Veränderung des allgemeinen Erscheinungsbilds der Landschaft einher. Der an die Ortslage Fehrbellin angrenzende Geltungsbereich ist jedoch deutlich durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt und bereits durch die angrenzende A 24 sowie dem Gewerbepark „Ländchen Bellin“ deutlich vorbelastet und somit von mäßiger bis geringer Erlebniswirksamkeit.

Im Sinne einer Einbindung des Gewerbeparks 2.0 in das Landschaftsbild sind dennoch Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen, wie Baum- und Heckenpflanzungen (A 5 und A 2) und die Etablierung von Blühstreifen (A 1), angedacht, welche das Plangebiets durchgrünen und strukturieren sollen.

## 2.2.7 Menschen und ihre Gesundheit

Tab. 19: Erfassung und Bewertung Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung

Erfassungskategorie Schutzgut Mensch	Standortbezogene Aussagen
<b>Arbeits-, Wohn- und Wohnumfeld</b>	
Art und Intensität der baulichen Nutzung innerörtliche Funktionsbeziehungen siedlungsnahe Freiräume Stadt- und Ortsbild	- Nördlicher Außenbereich der Stadt Fehrbellin - Geltungsbereich ohne Arbeits-, Wohn- und Wohnumfeldfunktion - Wirtschaftliche Funktion im Umfang des Ackerbaus gegeben
<b>Erholungs- und Freizeitfunktion / -eignung</b>	
Erholungsgebiete, -ziele Freizeiteinrichtungen Rad- und Wanderwege Sichtbeziehungen / Aussichtspunkte	- das Plangebiet ist bedingt durch überwiegend landwirtschaftliche Nutzung ohne vordergründigen Erholungs- und Erlebniswert - dieser kann aufgrund der Zugänglichkeit und der ruhigen Lage jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden
<b>Ressourcenabhängige Umweltnutzung</b>	
Trinkwasserschutzgebiete Landwirtschaftsflächen / Sonderkulturen Kaltluft- / Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion	- Umweltnutzung durch landwirtschaftlichen Betrieb (Flächeninanspruchnahme; Nutzung von Acker- und Grünflächen) - Bereich mit Relevanz für Kaltluftbildung
<b>Vorbelastung</b>	
Emissionen (Lärm, Erschütterungen, Staub, Schadstoffe) und visuelle Reize, Siedlungsdichte, -struktur Flächen- / Ressourcennutzung	- Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen im Nahbereich der Verkehrswege - ggf. durch landwirtschaftliche Nutzung entstehende Beeinträchtigung (Staub, Gerüche, Pflanzenschutzmittel) von den angrenzenden Ackerflächen in den Bewirtschaftungs- und Erntezeiten möglich
Gefahren	- eine Belastung des Plangebiets mit Kampfmitteln ist nicht bekannt
<b>Empfindlichkeit</b>	
bauliche Anlagen im Außenbereich visuelle Störreize Emissionen (Lärm, Erschütterungen, Staub, Schadstoffe)	- keine betrachtungsrelevanten Empfindlichkeiten
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>gering</b>

Tab. 20: Umweltauswirkungen Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung

**Legende**

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)

Wirkfaktoren Schutzgut Mensch	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>		
<b>Erholungs- und Freizeitfunktion</b>		
Beeinträchtigungen v. Erholungsgebieten u. Freizeiteinrichtungen durch Verlärmung und sonstige Störreize	- Plangebiet ohne vordergründigen Erholungs- und Erlebniswert	(-) • bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften

Wirkfaktoren Schutzgut Mensch	Beschreibung und Bewertung der Umwelt- auswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkun- gen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Freizeiteinrichtungen im be- trachtungsrelevanten Einflussbereich zu beachten</li> <li>- Betrieb des nördlichen Gewerbe- parks „Ländchen Bellin“ sowie direkt östlich an das Plangebiet angren- zende A 24 zudem als bestehende Belastung zu betrachten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz moderner Maschinen mit möglichst geringer Lärmentwick- lung bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> </ul>
<b>Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen</b>		
Beeinträchtigung des Trinkwassers	- Keine Wechselwirkung zum Trink- wasser zu erwarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ • bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> </ul>
<b>Wohn- und Wohnumfeldfunktion</b>		
Baubedingte Verlä- rmung, Schadstoffbelas- tungen und Erschütte- rungen von bebauten Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betrieb des nördlichen Gewerbe- parks „Ländchen Bellin“ sowie direkt östlich an das Plangebiet angren- zende A 24 als bestehende Belas- tung zu betrachten</li> <li>- Beeinträchtigung umgebender Wohn- nutzung durch Baulärm, Staub, Schadstoffe und visuelle Unruhe nicht vollständig auszuschließen je- doch aufgrund der Entfernung von ≥ 500 m unwahrscheinlich</li> </ul> <p>Zudem sind mögliche baubedingte Beeinträchtigungen vorhandener Wohnnutzung sind zeitlich begrenzt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(-) • bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften</li> <li>• Arbeitszeitenregelung</li> </ul>
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>		
<b>Erholungs- und Freizeitfunktion</b>		
Verlust aller Bodenfun- ktionen durch Versiege- lung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme anthropogen vor- belasteter Böden (Verdichtung sowie stoffl. Einträge mit konventioneller Bewirtschaftung)</li> <li>- Dennoch deutlicher Erhöhung des Versiegelungsgrads im Plangebiet mit starker Beeinträchtigung der an- stehenden Böden</li> <li>- Verlust der Bodenfunktionen in neu- versiegelten Bereichen</li> <li>- Kompensation durch die Umsetzung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen sowohl planintern als auch -extern angedacht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- • Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)</li> <li>• Festsetzung von Grünflächen</li> <li>• A 1 – Einseitigkeit eines artenreichen Blühstreifens</li> <li>• A 2 – Entwicklung einer Hecken- pflanzung</li> <li>• A 3 - Umwandlung von Acker in Extensivgrünland</li> <li>• A 4 – Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland</li> <li>• A 5 – Baumpflanzungen</li> <li>• G 1 – naturnahe Ausgestaltung der Regenrückhaltebecken</li> <li>• G 2 – Entwicklung und Pflege der nicht überbaubaren Flächen</li> <li>• G 3 – Extensive Dachbegrünung</li> </ul>
<b>Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen</b>		
Beeinträchtigung Kalt- / Frischlufatabflussbahnen mit lufthygienischer Funktion für Wohn- u. Mischgebiete durch Schadstoffeintrag / Un- terbrechung des Luft- austausches	- Aufgrund der geringen Höhenunter- schiede innerhalb des Plangebiets hat dies keine nennenswerte Bedeu- tung für den Frisch- und Kaltluftfluss oder als Sammelgebiet inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ • Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)</li> </ul>

Wirkfaktoren Schutzgut Mensch	Beschreibung und Bewertung der Umwelt- auswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung		Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkun- gen
Beeinträchtigung des Meso- oder Mikroklimas (Verdunstungsverhältnisse, Strahlungshaushalt) durch Neuversiegelung und -bebauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Versiegelungsgrad im Geltungsbe- reich nimmt mit Planumsetzung deut- lich zu</li> <li>- Jedoch wird ebenfalls die Umsetzung klimawirksame Grünelemente ist in die Planumsetzung inkludiert</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)</li> <li>• Festsetzung von Grünflächen</li> <li>• A 1 – Einsaat eines artenreichen Blühstreifens</li> <li>• A 2 – Entwicklung einer Hecken- pflanzung</li> <li>• A 3 - Umwandlung von Acker in Extensivgrünland</li> <li>• A 4 – Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland</li> <li>• A 5 – Baumpflanzungen im Plan- gebiet</li> <li>• G 1 – naturnahe Ausgestaltung der Regenrückhaltebecken</li> <li>• G 2 – Entwicklung und Pflege der nicht überbaubaren Flächen</li> <li>• G 3 – Extensive Dachbegrünung</li> </ul>
<b>Wohn- und Wohnumfeldfunktion</b>			
Verlust nicht bebauter Gebiete durch Flächen- beanspruchungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme anthropogen über- prägter jedoch unversiegelter Inten- sivackerflächen im Außenbereich</li> <li>- Anpassung der städtebaulichen Situ- ation an die aktuelle und zu-künftige Entwicklung durch Aus-schöpfung vorhandener Erschließungspotenzi- ale in verkehrsgünstiger Lage durch die Erweiterung eines bestehenden Gewerbstandorts</li> </ul>	○/+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachfrageorientierte Standortent- wicklung</li> </ul>
visuelle Beeinträchti- gung des Orts- bzw. Landschaftsbildes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme einer Intensiv- ackerfläche in direkter Nachbarschaft zu einem bestehenden Gewerbege- biet sowie der A 24</li> <li>- Kein Verlust prägender Vegetations- elemente mit Planumsetzung</li> <li>- mit Planumsetzung geht signifikante Veränderung des Landschaftsbilds einher, diese betrifft jedoch einen Nah- und Fernbereich ohne heraus- ragende Landschaftsbildqualität</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Erfordernis</li> </ul>
Beeinträchtigungen durch Emission (z.B. Verkehrslärm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- es wird auf folgende Punkte verwie- sen <i>„Beeinträchtigung bebauter Gebiete durch Kunden-, Anliefer- und Anwohnerverkehr“</i> sowie <i>Beeinträchtigung bebauter Gebiete durch Verlärmung unter Berücksichtigung geplan- ter Immissionsschutzmaßnahmen</i> Verwiesen</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung der Erkenntnisse der Schalltechnischen Untersu- chung zu max. Frequentierungen (tags und nachts)</li> <li>• Geräuschkontingentierung des Plan-gebiets</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>			
<b>Erholungs-und Freizeitfunktion</b>			
Beeinträchtigungen v. Erholungsgebieten u. Freizeiteinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plangebiet sowie umgebende Nut- zungen ohne vordergründigen Erho- lungs- und Erlebniswert</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Erfordernis</li> </ul>

Wirkfaktoren Schutzgut Mensch	Beschreibung und Bewertung der Umwelt- auswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
<b>Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen</b>		
Beeinträchtigung Kalt- / Frischluftabflussbahnen mit lufthygienischer Funktion für Wohn- u. Mischgebiete durch Schadstoffeintrag / Unter- brechung des Luft- austausches	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mit dem Betrieb geht keine Unterbre- chung des Luftaustauschs einher</li> <li>- darüber hinaus wird verwiesen auf den Punkt <i>„Beeinträchtigung der Luftqualität bebauter Gebiete durch Luftschadstoffimmissionen“</i></li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>o/-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Erfordernis</li> </ul>
Beeinträchtigung der Trink- und Brauchwas- sernutzung durch Schadstoffeintrag	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neubau der Erschließung (Trinkwas- ser im Geltungsbereich</li> <li>- Schadstoffeintrag ist durch die ge- plante Nutzung nicht zu besorgen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>o</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Erfordernis</li> </ul>
Abfallentsorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablierung einer angepassten Ab- fallentsorgung notwendig</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>o</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertstoff- und Abfallentsorgung gesichert</li> </ul>
<b>Wohn- und Wohnumfeldfunktion</b>		
Beeinträchtigung be- bauter Gebiete durch Verlärmung unter Be- rücksichtigung geplanter Immissionsschutzmaß- nahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schalltechnische Untersuchung der Entwicklung mit Planumsetzung wurde durchgeführt</li> <li>- Unter Berücksichtigung der umfas- senden Lärmvorbelastung durch An- lagenlärm im umgebenden Bestand wurde eine Geräuschkontingentierung des Plangebiets festgesetzt</li> <li>- nachteilige Auswirkung des Gewer- belärms mit Planumsetzung auf die vulnerablen Nutzungen des Umfelds kann so vermieden werden</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>o</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräuschkontingentierung des Plangebiets</li> </ul>
Beeinträchtigung der Luftqualität bebauter Gebiete durch Luft- schadstoffimmissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgrund des deutlich erhöhten Ver- kehrsaufkommens innerhalb des Plangebiets kann eine geringfügig er- höhte stoffliche Exposition nicht aus- geschlossen werden</li> <li>- Die umfassende Vorbelastung durch die direkt angrenzende A 24 sowie den direkt nördlich angrenzenden Gewerbepark „Ländchen Bellin“ sind jedoch diesbezüglich zu berücksichti- gen und ins Verhältnis zu setzen</li> <li>- Darüber hinaus ist ein entsprechend großer Abstand zu schutzwürdigen Nutzungen gegeben</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>o</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Erfordernis</li> </ul>
Beeinträchtigung be- bauter Gebiete durch Kunden-, Anliefer- und Anwohnerverkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die am Plangebiet verlaufende A 24, die gewerblichen Nutzungen der Um- gebung, als auch die landwirtschaftliche Nutzung im großskaligen Umfeld sind als Vorbelastung zu betrachten</li> <li>- das Gutachten<sup>1</sup> weist die max. zuläs- sigen Frequentierungen (tags und nachts) aus, bei von keiner negativer Einfluss durch den zusätzlichen Ver- kehrslärm auf die vulnerablen Nut- zungen des Umfelds auszugehen ist</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>o</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung der Erkenntnisse der Schalltechnischen Untersu- chung zu max. Frequentierungen (tags und nachts)</li> </ul>

In Bezug auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung sind nach gutachterlicher Bewertung der Lärmentwicklung mit Planumsetzung unter Berücksichtigung geeigneter Festsetzungen **keine verbleibenden erheblichen negativen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

## 2.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Tab. 21: Erfassung und Bewertung Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Erfassungskategorie Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Standortbezogene Aussagen
<b>Kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke, Ensemble</b>	
Bau- und Kulturdenkmale Gebäudeensembles	- Keine Betroffenheit
<b>Bodendenkmäler, archäologisch relevante Bereiche</b>	
Bodendenkmale / archäologisch relevante Bereiche	- Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale gem. §§ 1 und 2 Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG - bekannt <sup>15</sup>
<b>Baudenkmale, Historische Kulturlandschaften und Siedlungsstrukturen</b>	
Historische Kulturlandschaften typische Siedlungsformen Baudenkmale	- Keine Betroffenheit
<b>Sachgüter</b>	
Freileitungen Transportleitungen Infrastruktur bauliche Anlagen	- Nördlich verläuft eine Schmutzwasserleitung entlang der Plangebietsgrenze - Südlich verläuft eine Trinkwasserleitung teilweise entlang der Plangebietsgrenze
<b>Empfindlichkeit / Sensitivität</b>	
Verlust / Zerstörung von Bau- und Kulturdenkmälern Überprägung von kulturhistorisch bedeutsamen Landschaften und Siedlungen Verlust / Zerstörung von Sachgütern	- keine betrachtungsrelevanten Empfindlichkeiten
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>gering</b>

Tab. 22: Umweltauswirkungen Kultur- und sonstige Sachgüter

**Legende**

sehr positive Wirkung	++	sehr negative Wirkung	--
Positive Wirkung	+	negative Wirkung	-
Neutrale/vernachlässigbare Wirkung	o	Nicht nachhaltige Wirkung	(..)

Wirkfaktoren Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>		
Verlust v. Bodendenkmälern, archäologisch rel. Bereichen sowie kulturhistorisch bedeutsamen Objekten durch Flächenbeanspruchung	- Keine Betroffenheit	o • Die gesetzliche Meldepflicht und die Erhaltungspflicht ist im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde einzuhalten
Beeinträchtigung von Sachgütern	- vorhandene Sachgüter bleiben vollumfänglich erhalten	o • Verkehrsflächen und Ver-/ Entsorgungsanlagen sind zu schützen nicht zu überbauen/verbauen/bepflanzen • Abstimmung mit Medienträgern vor Beginn von Erd-/Bauarbeiten (Schachtscheine, Schutzabstände etc.)

<sup>15</sup> Landkreis Ostprignitz-Ruppin – Untere Denkmalschutzbehörde: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 23.08.2022

Wirkfaktoren Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Beschreibung und Bewertung der Um- weltauswirkungen unter Berücksichti- gung der Vorbelastung	Festsetzungen / Maßnahmen zur Min- derung nachteiliger Auswirkungen
Beeinträchtigung kultur- historisch bedeutsamer Bauwerke durch Schad- stoffeintrag o. Erschütte- rung	- Keine Betroffenheit	○ • Kein Erfordernis
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>		
Zerstörung und Über- schüttung von Boden- denkmälern und archäo- logisch relevanten Berei- chen (Verdachtsflächen)	- Keine Betroffenheit	○ • Kein Erfordernis
Verlust bzw. Beeinträch- tigung von Kulturdenk- mälern, kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke, Siedlungsstrukturen	- Keine Betroffenheit	○ • Kein Erfordernis
Beeinträchtigung des Luft-, Bahn- oder Stra- ßenverkehrs	- Die Anbauverbotszone der A 24 findet Berücksichtigung	○ • Offenhaltung und nachrichtliche Dar- stellung der Anbauverbotszone
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>		
Beeinträchtigung kultur- historisch bedeutsamer Objekte durch Schadwir- kung (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen)	- keine Betroffenheit	○ • kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.**

### 2.2.9 Wechselwirkungen

Zu den Umweltauswirkungen eines Vorhabens gehören nicht nur die unmittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, sondern auch die mittelbaren Auswirkungen, die sich aufgrund der Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern ergeben können. Wechselwirkungen können zwischen den Schutzgütern direkt oder durch Verlagerungseffekte (indirekte Wechselwirkung) oder auch komplexe Wirkungszusammenhänge auftreten, da sich das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes als Wirkungsgefüge aller Funktionen und Potenziale eines Raumes ergibt.

Als Wechselwirkungen sind auch solche Wirkungen anzusehen, die sich als Folge von Kompensationsmaßnahmen für ein anderes als das durch die Maßnahme zu schützende Schutzgut ergeben.

Ohne Betrachtung des komplexen Wirkungsgefüges besteht die Gefahr der Vernachlässigung von Wirkungszusammenhängen, die bei der Analyse der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens von Bedeutung sein können.

Die Berücksichtigung von Wechselwirkungen ist ein wichtiger Bestandteil der Umweltvorsorge.

Tab. 23: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

x allgemeine Wechselwirkung vorhanden

X besondere Wechselwirkung durch das konkrete Vorhaben und seine Begleitmaßnahmen gegeben

sekundär beeinträchtigt primär betroffenes Schutzgut		Fläche	Boden	Wasser		Klima / Luft	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	Landschaft	Mensch	Kultur-/ Sachgüter
				Grundwasser	Oberflächen- wasser					
Fläche			X	x		x	X	X		
Boden				X		x	x	x		
Wasser	Grundwasser		x				x		x	
	Oberflächenwasser									
Klima / Luft							x	x	X	
Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt			x			X		X	X	
Landschaft							x		X	
Mensch										
Kultur- und Sachgüter										

Die Primärwirkung des Vorhabens ist die Flächeninanspruchnahme. Aus dieser lassen sich alle Umweltauswirkungen auf andere Schutzgüter direkt oder indirekt ableiten.

Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden ergeben sich aus der Flächenbeanspruchung i.V.m. Versiegelung, Verdichtung oder Überprägung im Zuge der Bebauung und ordnungsgemäßen Erschließung. Im konkreten Fall ist eine versiegelte und ruderalisierte Industriebrachfläche betroffen. Ein natürlicher Boden kommt im Plangebiet voraussichtlich nicht mehr vor. Die Bodeneigenschaften des Ackerschlags sind durch die intensivlandwirtschaftliche Nutzung einschließlich der mechanischen Bodenbearbeitung bereits deutlich verändert, weshalb sich keine besonderen Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern ergeben.

Die Flächeninanspruchnahme wirkt sich auch direkt auf die Schutzgüter **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** aus. Jedoch gilt es im konkreten Fall die gegenwärtige Flächennutzung zu beachten. Die Ackerschläge werden im Sinne der konventionellen Landwirtschaft für den Anbau von Monokulturen genutzt. Zwar werden die Standortbedingungen mit Planumsetzung deutlich verändert, jedoch wird mit der Veränderung der abiotischen Standortfaktoren kein betrachtungsrelevantes Biotop verdrängt, da sich keine natürliche Flur in den beplanten Bereichen ansiedeln konnte. Daraus lässt sich ebenfalls eine nachrangige Bedeutung der Ackerfläche als Nahrungshabitat sowie Nist- und Ruhestätten, insbesondere für die Brutvogelfauna, ableiten.

In Hinblick auf das Schutzgut **Klima** ist mit Flächeninanspruchnahme von einem Verlust von Bereichen mit Bedeutung für Frisch- und Kaltluftproduktion auszugehen, was wiederum das Wohlbefinden des **Menschen** nachteilig beeinträchtigen könnte. Erhebliche Beeinträchtigungen sind in diesem Zusammenhang aber nicht zu erwarten, da den Umweltauswirkungen mit einer Durchgrünung des Plangebiets mittels geeigneter Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen begegnet werden kann.

Ebenfalls wirkt sich die Flächeninanspruchnahme dem weitläufigen Ackerschlag wirkt sich fraglos auf das **Landschaftsbild** und somit das Schutzgut Landschaft aus, jedoch sind hier die umfangreichen Vorbelastungen (A 24, bestehende Gewerbeflächen) zu berücksichtigen, die eine mäßige bis geringe

Erlebniswirksamkeit der Fläche bereits im Bestand bedingen. Eine negative Einflussnahme auf das Wohlbefinden der **Menschen** ist somit ebenfalls nicht zu besorgen.

Nach allgemeinem Kenntnisstand kann im vorliegenden Fall erklärt werden, dass **keine sich erheblich negativ verstärkenden Wechselwirkungen** und damit auch **keine Problemverschiebungen** zwischen den Schutzgütern zu erwarten sind.

## 2.3 Bewertung des Vorhabens hinsichtlich einzelner Belange des Umweltschutzes

Zusätzlich zu der Bewertung des Bestands und der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Umwelt gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a, c und d BauGB sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 b ff. BauGB weitere einzelne Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Diese werden wie folgt abgehandelt:

### 2.3.1 Schutzgebietssystem NATURA-2000

Laut § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB sind die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura-2000 Gebiete im Sinne des BNatschG bei der Aufstellung eines Bauleitplans zu berücksichtigen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von FFH- oder SPA-Gebieten.

- Direkt östlich der A 24, ca. 100 m vom Plangebiet entfernt, verläuft die Grenze des SPA-Gebiets Rhin-Havelluch (DE 3242-421), einem ausgedehnten Niedermoorgebiet des Oberen und Mittleren Rhinluches sowie des Havelländischen Luches. Es ist vorwiegend geprägt durch großflächige Grünland- und Ackerschläge mit Meliorationsgräben und Windschutzstreifen sowie geringer infrastruktureller Erschließung und Besiedlung.
- Ca. 1,3 km östlich des Plangebiets verläuft das FFH-Gebiet Unteres Rhinluch-Dreetzer See Ergänzung (DE 3142-301) als Fließgewässersystem des Rhin im Havelländischen Luch mit bedeutender Lebensraumfunktion für zahlreiche Fischarten und als äußerst bedeutsames Verbindungselement.
- Ca. 2,5 km östlich verläuft die Grenze des FFH-Gebiet Oberes Rhinluch (DE 3243-301), ein Teichgebiet und Fluß/Rhin mit stark strukturierten semiaquatischen Bereichen und uferbegleitenden Hochstaudenfluren.
- Ca. 2,9 km südöstlich verläuft die Grenze des FFH-Gebiet Mossberge (DE 3243-402), eine Waldinsel mit Vermoorung auf einer Grundmoränenplatte im Luchland. Die Bestockung besteht aus unterschiedlichen Wald- und Forstgesellschaften, dominiert durch bodensaure Eichenwälder.

### 2.3.2 Wald gemäß LWaldG

Entlang der gesamten südlichen Plangebietsgrenze wurden eine zusammenhängende Waldfläche – überwiegend Mischwald, punktuell Kiefernforst – kartiert, die dem Waldgesetz des Landes Brandenburg unterliegt. Die Teilflächen, die in das Plangebiet hineinragen, wurden im Rahmen der Planung berücksichtigt und zum Erhalt festgesetzt.

Der Landesbetrieb Forst Brandenburg geht in der Stellungnahme zum Vorentwurf<sup>16</sup> davon aus, dass keine negativen Einflussnahmen auf die betreffenden Waldflächen zu erwarten ist.

### 2.3.3 Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 g sind die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen bei der Aufstellung eines Bauleitplans zu berücksichtigen.

#### Landschaftsplan

Für die Stadt Fehrbellin liegt ein Landschaftsplan im Vorentwurf aus dem Jahr 1995 vor. Dieser schließt das Plangebiets jedoch nicht mit ein und weist entsprechend weder vertiefende Informationen, Maßnahmen noch Zielvorgaben aus.

<sup>16</sup> Landesbetrieb Forst Brandenburg – Oberförsterei Neuruppin: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 21.07.2022

## Landschaftsrahmenplan

Für das Plangebiet ist der Landschaftsrahmenplan Ostprignitz-Ruppin mit der 1. Fortschreibung 2009 zu berücksichtigen.

Das Entwicklungskonzept I (Karte 1) weist für das Plangebiet folgende Maßnahmen bzw. Entwicklungsziele aus:

- Schutz der erosionsempfindlichen Böden
  - Dem Entwicklungsziel wird durch den Charakter der Planung nicht widersprochen. Insbesondere durch die angedachten Ausgleichsmaßnahmen A 1 und A 4 wird eine dauerhafte Bodenbedeckung gesichert und somit dem Entwicklungsziel gefolgt.
- Schutz von Böden mit hohem Ertragspotenzial durch standortangepasste, bodenschonende Bewirtschaftung
  - Innerhalb des Plangebiets werden geringe bis mittlere Ertragspotenziale durch das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg ausgewiesen<sup>6</sup>. Vor dem Hintergrund der konkret ermittelten Ertragspotenziale wird dem Entwicklungsziel somit nicht widersprochen, da es innerhalb des Plangebiets keine nennenswerten Schutzpotenziale in Hinblick auf die Ertragsfähigkeit der Böden gibt.

sowie für die südlich an das Plangebiet grenzende Waldfläche

- Südlich angrenzende Waldfläche: Erhalt von Laubwäldern, Laubmischwäldern und Laubforsten sowie Feldgehölzen und Aufwertung durch naturnahe standortgerechte Bewirtschaftung, Zurückdrängung gebietsfremder Baumarten und Förderung wertvoller Strukturen
  - Dem Entwicklungsziel wird mit Planumsetzung nicht widersprochen, da die Planung weder in die Waldflächen eingreift noch eine indirekte nachteilige Wirkung auf die zur Rede stehenden Waldbereich mit sich bringt.

## Sonstige Pläne

Weitere Pläne sind für das Planvorhaben nicht betrachtungsrelevant.

### **2.3.4 Emissionen, Abfälle, Abwässer**

#### Bauphase

Die Entstehung von Emissionen ist während der Bauphase zur Herstellung der Anlagen in Form von Lärm, Erschütterungen und Staubentwicklungen möglich. Diese sind auf die Bauzeit beschränkt und demnach als nicht erheblich zu bewerten.

#### Lärmemission

Unter Berücksichtigung der umfassenden Lärmvorbelastung im umgebenden Bestand wurde eine Geräuschkontingentierung des Plangebiets durchgeführt, um eine nachteilige Auswirkung des entstehenden Gewerbelärms mit Planumsetzung auf die vulnerablen Nutzungen des Umfelds zu vermeiden.

Da zum Zeitpunkt der gutachterlichen Betrachtung noch keine Informationen bezüglich des konkret zu erwartenden Verkehrsaufkommens mit Planumsetzung vorlagen, wurden im Rahmen der Untersuchung die maximal zulässigen Frequentierungen (tags und nachts) ermittelt, bei denen kein negativer Einfluss durch den zusätzlichen Verkehrslärm auf die vulnerablen Nutzungen des Umfelds zu erwarten ist.

Vertiefende Informationen sind dem Kapitel 1.2.3 des UB („Vorkehrungen zum Immissionsschutz“) und der Schalltechnischen Untersuchung<sup>1</sup> zu entnehmen.

#### Abfälle und Abwässer

Aussagen zur Abfall- und Abwasserentsorgung sind den Kapiteln 2.3 (Aussagen zum Grundwasser und zur Versickerung) sowie Kapitel 5.2 (Medienerschließung) im Begründungstext Teil I zu entnehmen.

Negative Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter, welche mit Abfällen oder Abwässern in Verbindung stehen, sind mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

### **2.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame effiziente Nutzung von Energie**

Im Bebauungsplan werden gesonderte Festsetzungen zur Nutzung von Solarenergie getroffen. Darüber hinaus wird die sparsame und effiziente Nutzung von Energie nicht vertiefend festgesetzt.

### **2.3.6 Gebiete zur Erhaltung bestmöglicher Luftqualität**

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB ist die Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten nach europarechtlichen Vorgaben als Abwägungsbelang in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Vorhabenbedingt sind keine für die Luftqualität relevanten Emissionen zu erwarten. Aufgrund dessen, können erhebliche Beeinträchtigungen für die bestehende und zu erhaltende bestmögliche Luftqualität ausgeschlossen werden.

### **2.3.7 Anfälligkeit auf schwere Unfälle und Katastrophen**

Mit der Umsetzung des Vorhabens wird weder die Anfälligkeit für schwere Unfälle und / oder Katastrophen noch das Risiko für das Eintreten solcher Unfälle und / oder Katastrophen erhöht.

## 2.4 Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen und Planungsalternativen

### 2.4.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Tab. 24: Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Schutzgut	erhebliche negative Umweltauswirkungen	Kompensation	verbleibende erhebliche Auswirkungen
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme anthropogen überprägter jedoch unversiegelter Intensivackerflächen</li> <li>Flächeninanspruchnahme durch Festsetzung von Gewerbegebieten (GE 1, 2 und 3) i.V.m. tatsächlicher Neuversiegelung</li> <li>signifikante Erhöhung der Versiegelung im Geltungsbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachfrageorientierte Standortentwicklung</li> <li>Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)</li> <li>Festsetzung von Grünflächen</li> </ul>	keine
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme anthropogen vorbelasteter Böden (Verdichtung sowie stoffl. Einträge mit konventioneller Bewirtschaftung)</li> <li>Dennoch deutlicher Erhöhung des Versiegelungsgrads</li> <li>Verlust der Bodenfunktionen in neuversiegelten Bereichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A 1 – Einsatz eines artenreichen Blühstreifens</li> <li>A 2 – Entwicklung einer Heckenpflanzung</li> <li>A 3 - Umwandlung von Acker in Extensivgrünland</li> <li>A 4 – Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland</li> <li>A 5 – Baumpflanzungen im Plangebiet</li> <li>G 1 – naturnahe Ausgestaltung der Regenrückhaltebecken</li> <li>G 2 – Entwicklung und Pflege der nicht überbaubaren Flächen</li> <li>G 3 – Extensive Dachbegrünung</li> </ul>	keine
Wasser	keine		keine
Klima / Luft	- Mit Planumsetzung geht versiegelungsbedingt Verlust von Flächen mit Relevanz für Kaltluftentstehung einher	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festsetzung der überbaubaren Fläche auf das notwendige Maß (GRZ)</li> <li>Umsetzung klimawirksamer Grünelemente (A 1 bis A 5 sowie G 1 bis G 3) ist in die Planumsetzung inkludiert</li> </ul>	keine
Tiere / Pflanzen / biol. Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruthabitate der bodenbrütenden Feldlerche (7 Reviere) auf Ackerschlägen vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACEF 1 - Entwicklung / Sicherung einer Ersatzfläche für die Feldlerche</li> <li>Synergien durch Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen (A 1 bis A 5 und G 1 bis G 3) auf die nicht durch die Planung betroffene (Avi-)Fauna zudem positiv herauszustellen</li> </ul>	keine

Schutzgut	erhebliche negative Umweltauswirkungen	Kompensation	verbleibende erhebliche Auswirkungen
Landschaft / Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme einer Intensivackerfläche in direkter Nachbarschaft zu einem bestehenden Gewerbegebiet sowie der A 24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einbindung in das Landschaftsbild durch Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen</li> <li>A 1 – Einsaat eines artenreichen Blühstreifens</li> <li>A 2 – Entwicklung einer Heckenpflanzung</li> <li>A 5 – Baumpflanzungen im Plangebiet</li> </ul>	keine
Kultur- / Sachgüter	keine		keine

**Nach Umsetzung aller Schutz-, Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichsmaßnahmen sowie der Einhaltung aller Festsetzungen und Berücksichtigung der gegebenen Hinweise des Bebauungsplans sind keine verbleibenden erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.**

#### 2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Wird der vorliegende Bebauungsplan nicht rechtskräftig, so ist folgende Entwicklung absehbar:

- Keine Baurechtschaffung als Voraussetzung für die bedarfsorientierte Nachnutzung von Ackererschlägen mit minderem Ertragspotenzial als Standort für Gewerbe
- Keine nachfrageorientierte Anpassung der städtebaulichen Entwicklung
- Keine Deckung des Flächenbedarfs an Gewerbeflächen in verkehrsgünstiger (A 24) und erschlossener Lage
- Keine Erhaltung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region

Nach derzeitigem Wissensstand ist nicht davon auszugehen, dass die Nichtdurchführung des Vorhabens wesentlich positive Auswirkungen auf Stabilität und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen hat.

#### 2.4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

An dieser Stelle sind anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu prüfen.

In der Gemeinde Fehrbellin besteht derzeit eine hohe Nachfrage nach Gewerbe- und Industrieflächen in unterschiedlichen Größen. Um dem hohen Bedarf an Gewerbebauflächen gerecht zu werden, möchte die Gemeinde Fehrbellin an das bereits bestehende Gewerbegebiet „Ländchen Bellin“ anknüpfen und weitere Bauflächen für Gewerbebetriebe ausweisen.

Aufgrund der verkehrsgünstigen Situation und der bereits erschlossenen Lage in direkter Nachbarschaft zum bereits bestehenden Gewerbepark und insbesondere vor dem Hintergrund des bestehenden Bedarfs ergeben sich keine von der vorliegenden Planung unterscheidenden Planungsmöglichkeiten.

Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Nutzfläche ist in Anbetracht des Planungsziels, nämlich der Schaffung großflächiger Ansiedlungsflächen für Gewerbe, ist nicht vermeidbar.

Unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes kommen keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten in Betracht.

### **3 Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Folgende Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben traten auf sowie folgende Sachverhalte begründen eventuell fehlende Kenntnisse für den Umweltbericht:

- Für die Stadt Fehrbellin liegt ein Landschaftsplan im Vorentwurf aus dem Jahr 1995 vor. Dieser schließt das Plangebiets jedoch nicht mit ein und weist entsprechend weder vertiefende Informationen, Maßnahmen noch Zielvorgaben aus.
- Im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB haben nicht alle der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eine Stellungnahme abgegeben

#### **3.2 Vorschläge für geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Gemeinden sind verpflichtet, die bei der Umsetzung ihrer Bauleitpläne entstehenden erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen (§ 4 und 4c Abs. 3 BauGB). Die Behörden, insbesondere das Umweltamt, sind nach § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Stadt über erhebliche, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt zu unterrichten.

Im Ergebnis der Bewertung der Wirkfaktoren und möglichen Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplans einschließlich der Maßnahmen im Sinne des Umwelt-, Landschafts- und Naturschutzes keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Unabhängig davon sind im Sinne der Vorsorge und Vermeidung zu kontrollieren:

- Umweltauswirkungen wegen fehlenden Vollzugs einzelner Festsetzungen des Bauleitplanes
- zum Zeitpunkt der Abwägung nicht bekannte erhebliche Umweltauswirkungen auf das Plangebiet, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplans eintreten.

Somit wird es möglich, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Zuständigkeit für die Überwachung liegt bei der Gemeinde Fehrbellin mit Unterstützung der unteren Fachbehörden des Landkreises Ostprignitz-Ruppin.

Die Überprüfungen und die Monitoring-Ergebnisse sind in der Verfahrensakte zu dokumentieren.

Tab. 25: Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

S, V, A, E Kürzel der Maßnahmen mit Nummerierung

Maßnahmen zur Überwachung von Umweltauswirkungen	Zeitpunkt	Zuständigkeit	Art der Durchführung
<b>Vollzugskontrolle</b>			
Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	i.R.d. Bau- / Abbruchgenehmigung, Baufeldfreimachung bzw. Baudurchführung	untere Baubehörde / Bauamt Gemeinde	Kontrolle Bauunterlagen, Bauüberwachung
Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen V 1 bis V 5	i.R.d. bzw. im Vorfeld Bau- / Abbruchgenehmigung, Baufeldfreimachung bzw. Baudurchführung	Vorhabenträger untere Baubehörde / Bauamt	Begehung / Dokumentation / ggf. Freigabe durch UNB
Monitoring Ersatzfläche für die Feldlerche (A <sub>CEF</sub> 1)	In den ersten 3 Jahren jährlich, danach 5-jährlich	Vorhabenträger mit Nachweis an UNB	Strukturkontrolle und Revierkartierung
Ordnungsgemäße Herstellung und Pflege von Ersatzpflanzungen / -maßnahmen	5-jährige Gewährleistungsfrist (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege) Prämisse eines dauerhaften Erhalts bzw. der Pflege der Grünmaßnahme	Vorhabenträger mit Nachweis an Gemeinde	Begehung / Dokumentation
Kontrolle der Umsetzung von Gestaltungsmaßnahmen	Abnahme mit Baudurchführung	Gemeinde	Begehung / Dokumentation
<b>Kontrolle nicht vorhersehbarer Beeinträchtigungen</b>			
Ergeben sich unerwartet Beeinträchtigungen schützenswerter Nutzungen (z.B. durch Emissionen)?	auf Veranlassung	Immissionsschutzbehörde / Bauaufsichtsbehörde / Bauamt / Ordnungsamt	Begehung / Untersuchung / Messung

### **3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

#### **3.3.1 Bestandssituation und Planungsabsicht**

Die Gemeinde Fehrbellin beabsichtigt zur Erweiterung des bestehenden Gewerbeparks „Ländchen Bellin“ die Aufstellung eines Bebauungsplans gemäß §9 BauGB zur Ausweisung weiterer Gewerbeflächen. Hierzu wurde der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Gewerbepark 2.0 „Ländchen Bellin“ gefasst. Der ca. 53,5 ha große Geltungsbereich liegt südlich der Gemeinde Fehrbellin und direkt westlich der A 24.

Die Planung setzt für den Geltungsbereich Gewerbegebiet sowie Verkehrsflächen und Grünflächen fest.

#### **3.3.2 Umweltauswirkungen und Maßnahmen**

Der Geltungsbereich ist gegenwärtig durch seine landwirtschaftliche Nutzung charakterisiert. Bildgebend ist ein großflächiger konventionell bewirtschafteter Ackerschlag. Im Südostteil des Areals befindet sich eine ruderale Wiese, die teilweise von lückigen Gehölzstrukturen eingerahmt wird. In östliche Richtung wird der Geltungsbereich durch die A 24 begrenzt. Das Plangebiet wird im Norden durch Gehölz-, Gras- und Staudenstrukturen vom bestehenden Gewerbepark „Ländchen Bellin“ abgetrennt, welche jedoch außerhalb des Geltungsbereichs zu verorten sind. Die westliche Plangebietsgrenze verläuft entlang eines unbefestigten Feldwegs, welcher sich aufgabelt und ebenfalls den Rand des südlichen Plangebiets begrenzt. Der Weg wird von Ruderalflur gesäumt. Entlang der gesamten südlichen Plangebietsgrenze wurden eine zusammenhängende Waldfläche – überwiegend Mischwald, punktuell Kiefernforst – kartiert, die dem Waldgesetz des Landes Brandenburg unterliegt. Diese Waldfläche ragt jedoch nur geringfügig in das Plangebiet hinein.

Bezogen auf das konkrete Plangebiet handelt es sich somit um einen strukturarmen Biotopverbund, an den sich strukturreicher Flächen in nördlicher und südlicher Richtung anschließen. Eine Neuversiegelung ist lediglich im Bereich der Ackerflächen geplant.

Mit der Flächeninanspruchnahme und der damit einhergehenden Neuversiegelung ergeben sich erhebliche negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche. Diese können jedoch durch die Umsetzung geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

Innerhalb des Plangebiets soll ein großflächiger Blühstreifen aus gebietseigenem Pflanzmaterial auf der ausgangs konventionell genutzten Ackerfläche eingesät werden (A 1). Es sind Anpflanzungen standortgerechter, abwechslungsreicher Hecke mit naturschutzfachlichem Wert geplant (A 2). Darüber hinaus sollen Bereiche der Ackerfläche einer Extensivierung durch Selbstbegrünung zugeführt werden (A 3). Die südöstliche Wiesenfläche, welche ehemals als Fläche einer Schweinestallanlage diente, soll als im Wirkungsraum und auch in der weiten Agrarlandschaft einzigartiges und artenreiches hochwertiges Biotop entwickelt werden (A 4). Zudem ist die straßenbegleitende Pflanzung von 75 großkronige sowie klima- und standortgerechten Hochstämmen mit einer kronenüberschirmten Fläche von mind. 50 m<sup>2</sup> je Baum innerhalb des Geltungsbereichs geplant (A 5). Nicht zuletzt sollen auch die geplanten Regenrückhaltebecken als auch die umgebende Vegetationsdecke naturnah und extensiv als wertvolles multifunktionales Trittsteinbiotop Beachtung finden (G 1).

Mit Planumsetzung geht ebenfalls der potenzielle Revier- und Niststättenverlust für die bodenbrütenden Vogelarten Feldlerche einher. Die theoretische Beeinträchtigung der Niststätte außerhalb der Brutzeit führt bei dieser Art zwar nicht automatisch zu einer Beeinträchtigung des Individuums im Sinne der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG, jedoch kommt es mit Planumsetzung zum vollständigen und dauerhaften Verlust aller kartierten Bruthabitate. Ein „Abrücken“ aller nachgewiesenen Individuen auf benachbarte Ackerschläge kann aufgrund der arttypischen Revierbildung nicht vorausgesetzt werden. Konkret sind 7 Reviere der Feldlerche innerhalb des Geltungsbereichs betroffen. Um die weite Amplitude der Habitateignung im Kontext der Fruchtfolgen der konventionellen Landwirtschaft von z.B. Kleegras und Sommergetreide mit (sehr) guter Habitateignung bis hin zu Wintergetreide und Mais mit (sehr) nachteiliger Habitateignung abzubilden, wurde die im Sommergetreide kartierten sieben Brutpaare gemittelt. Zur Bilanzierung des quantitativen Ausgleichs wird daher von einem externen Flächenbedarf von je 0,5 ha pro Brutpaar zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten ausgegangen. In Konsequenz sind somit 2 ha qualitativ geeignete Ersatzfläche für 4 Brutpaare inner-

halb des vom Eingriff betroffenen Naturraums (D 05 „Mecklenburg-Brandenburgisches Platten- und Hüggelland sowie Luchland“) entsprechend der arttypischen Ansprüche bis zum Beginn der auf die Planumsetzung folgenden Brutzeit – also dem 15. Mai – herzustellen bzw. aufzuwerten.

Für das Schutzgut Landschaft geht fraglos mit der Planumsetzung eine Veränderung des allgemeinen Erscheinungsbilds der Landschaft einher. Der an die Ortslage Fehrbellin angrenzende Geltungsbereich ist jedoch deutlich durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt und bereits durch die angrenzende A 24 sowie dem Gewerbepark „Ländchen Bellin“ deutlich vorbelastet und somit von mäßiger bis geringer Erlebniswirksamkeit. Im Sinne einer Einbindung des Gewerbeparks 2.0 in das Landschaftsbild sind die bereits aufgeführte Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen, wie Baum- und Heckenpflanzungen (A 5 und A 2) und die Etablierung von Blühstreifen (A 1) dennoch als positiv herauszustellen.

In Hinblick auf Klima / Luft entstehen voraussichtlich betrachtungsrelevante, wenn nicht unbedingt erheblich negative Umweltauswirkungen mit der Umsetzung des Bebauungsplans. Diese lassen sich auf den Verlust von Flächen mit Bedeutung für Frisch- und Kaltluftproduktion im Rahmen der Neuversiegelung sowie auf mikro- bis mesoklimatische Veränderungen durch Aufheizung und Wärmeabgabe der versiegelten und bebauten Flächen zurückführen. Den zu besorgenden Umweltauswirkungen kann jedoch mit der Berücksichtigung klimawirksame Grünelemente begegnet werden. Hier ist neben den bereits angeführten Maßnahmen auch die angepasste Entwicklung und Pflege der nicht überbaubaren Gewerbegebietsflächen (G 2) sowie die Planung von extensiver Dachbegrünung (G 3) zu nennen.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch ist laut gutachterlicher Bewertung der Lärmentwicklung mit Planumsetzung von keinen erheblich negativen Auswirkungen auf die vulnerablen Nutzungen im Bestand auszugehen, da eine entsprechend angepasste Geräuschkontingentierung für die Planung ausgewiesen wurde.

In Hinblick auf den Planungsraum selbst, ergibt sich aus der direkten Lage an der A 24 für das GE 3 tags wie nachts eine Überschreitung des Orientierungswerts und mitunter sogar der absoluten Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, je nach Nähe zur Autobahn. Aufgrund dessen sind in Bezug auf schutzbedürftigen gewerblichen Räume wie z.B. entstehende Büroräume entsprechende Schallschutzmaßnahmen durch die Planung festzusetzen.

Sofern in GE 1, 2 und/oder 3 Wohnnutzungen realisiert werden soll, sind passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109, welche je nach Intensität der Lärmbelastung in ihrer Anforderung variieren sowie ggf. ergänzende Schallschutzmaßnahmen in betreffenden Bereichen festzulegen.

Für die verbleibenden Schutzgüter ergeben sich keine nachteiligen Veränderungen im Zuge der Planumsetzung. Zusammenfassend ist nicht zu erwarten, dass es zu erheblich negativ verstärkenden Wechselwirkungen und damit zu Problemverschiebungen zwischen den einzelnen Schutzgütern kommt. Nach der Umsetzung aller Schutz-, Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichsmaßnahmen sowie der Einhaltung aller Festsetzungen und Berücksichtigung der gegebenen Hinweise des Bebauungsplans sind somit keine verbleibenden erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten. Im Zuge der Vorplanung erfolgte eine Variantenprüfung. Nach Abwägung verschiedener Belange wurde die jetzige Lösungsvariante erarbeitet und optimiert.

### **3.3.3 Fazit**

Eine Realisierung der vorliegenden Planung erscheint bereits vor dem Hintergrund der derzeit bestehenden hohen Nachfrage nach Gewerbeflächen unterschiedlicher Größe in der Gemeinde Fehrbellin als sinnvoll. Insbesondere die verkehrsgünstige Situation durch die direkte Lage an der A 24, sowie die vorhandene Erschließung in direkter Nachbarschaft des bestehenden Gewerbeparks „Ländchen Bellin“ sind hier als Argumente für die Planumsetzung in den Fokus zu rücken.

Mit der Rechtskraft des B-Plans ginge somit eine nachfrageorientierte Anpassung der städtebaulichen Entwicklung und fortfolgend auch die Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region einher.

Unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes kommen keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten in Betracht.

## 4 Referenzliste der Quellen

### Raumordnung und Landesentwicklung

Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages von Dezember 2007 (GVBl. S. 629, GVBl. I S. 235).

Landschaftsprogramm Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, Dezember 2000.

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), vom 29. April 2019 (GVBl. II, Nr. 35), in Kraft getreten mit Wirkung vom 01. Juli 2019.

### Fachgesetze und Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.07.2023 (BGBl. I S. 221) m.W.v. 01.10.2023

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F.d.Bek. v. 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zul. geä. d. Gesetz v. 03.07.2023 (BGBl. I S. 176) m.W.v. 07.07.2023

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanZV) i.d.F.d.Bek. v. 18.12.1990 (BGBl. 1991), zul. geä. durch Art. 3 d Gesetzes v. 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) m.W.v. 23.06.2021

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) v. 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft am 01.03.2010 zul. geä. d. Gesetz v. 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m.W.v. 14.12.2022

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts – Wasserhaushaltsgesetz (WHG) v. 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010, zul. geä. d. Ges. v. 03.07.2023 (BGBl. I S. 176) m.W.v. 07.07.2023

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F.d.Bek. v. 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830) zul. geä. d. Ges. v. 26.07.2023 (BGBl. I S. 202) m.W.v. 03.08.2023 sowie zur Durchführung der VO (EG) Nr. 166/2006 v. 9.12.2020 (BGBl. I S. 2873) Lärmschutzverordnungen – Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten - Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998, (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 25.2.2021 (BGBl. I S. 306) m.W.v. 04.03.2021

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) v. 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), in Kraft am 01.03.2012 bzw. 01.06.2012 zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.03.2023 (BGBl. I S. 56) m.W.v. 09.03.2023

Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG), vom 21.01.2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25.09.2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28]).

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung v. 02.03.2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20]), zuletzt geänd. t durch Art. 1 des Gesetzes v. 4.12.2017 (GVBl. I/17, [Nr. 28]).

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20.04.2004 (GVBl. I/04 [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Gesetz v. 30.04.2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15]).

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 25.04.2004 (GVBl. I S. 215, 2004), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Juni 2023 (GVBl. I/23, [Nr. 16]).

### Fachgutachten

Auf die Auflistung der Fachgutachten in der Begründung, Teil I, nach dem Inhaltsverzeichnis, wird verwiesen.