



**UMWELTBERICHT GEMÄß
§ 2A BAUGB ZUM BEBAUUNGSPLAN NR.34
„INDUSTRIEGEBIET
GUBEN SÜD – WESTERWEITERUNG“
DER STADT GUBEN**



ENTWURF ZUM ERLÄUTERUNGSBERICHT

UMWELTBERICHT GEMÄß § 2A BAUGB ZUM BEBAUUNGSPLAN NR.34 „INDUSTRIEGEBIET GUBEN SÜD - WESTERWEITERUNG“

Auftraggeber



PFE - Büro für Stadtplanung
Oranienplatz 5
10999 Berlin

Auftragnehmer



LACON Landschaftsconsult GbR
Dr. Zeidler - Geßmann – Herrguth
Warener Straße 5
12683 Berlin

Bearbeitung

Dipl. Ing. Jochen Geßmann
M. Sc. Juliane Jantzen
M. Sc. Lena Schwarz

Berlin, den 15.09.2025

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	1
2	Grundlagen.....	2
2.1	Der Geltungsbereich und seine Umgebung	2
2.2	Planungsziele.....	2
2.3	Verfahren	3
2.4	Landesplanerische und planungsrechtliche Situation	3
2.5	Benachbarte Planungen	5
2.6	Planungsgrundlage	5
3	Bestandsaufnahme.....	6
3.1	In Fachgesetzen/ Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	6
3.1.1	Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)	6
3.1.2	Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße	7
3.2	Schutzgüter von Natur und Landschaft	8
3.2.1	Menschen und menschliche Gesundheit	8
3.2.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	9
3.2.3	Fläche und Boden.....	17
3.2.4	Wasser.....	17
3.2.5	Klima und Luft.....	18
3.2.6	Orts- und Landschaftsbild.....	18
3.2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	20
3.2.8	Sonstige Umweltbelange	20
3.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	20
4	Entwicklung des Plangebietes bei Durchführung der Planung	21
4.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	21
4.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	21
4.2.1	Biotoptypen/Pflanzen.....	21
4.2.2	Tiere.....	22
4.2.3	Biologische Vielfalt.....	22
4.3	Fläche und Boden.....	22
4.4	Wasser	23
4.5	Klima und Luft.....	23
4.6	Landschaft	24
4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	24
4.8	Auswirkung der Planung auf das FFH-Gebiet.....	24

4.9	Entwicklung des Plangebietes bei Nicht-Durchführung der Planung.....	25
4.10	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	26
5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	27
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	27
5.2	Ausgleichsmaßnahmen	31
5.3	Gestaltungsmaßnahmen	35
5.4	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung.....	35
5.4.1	Pflanzen und Tiere.....	36
5.4.2	Fläche und Boden.....	39
5.4.3	Klima und Lufthygiene	40
5.4.4	Landschaft	41
5.5	Verbal-argumentative Bewertung Eingriff-Ausgleich.....	41
5.5.1	Verlust an Offenlandbiotoptypen und deren Ausgleich	41
5.5.2	Verlust an Gehölzbiotoptypen und deren Ausgleich	41
5.5.3	Verlust an Gewässerbiotoptypen und deren Ausgleich.....	42
5.6	Artenschutzrechtliche Bewertung	42
5.7	Waldrechtliche Belange	48
5.8	Zusätzliche Angaben	48
5.8.1	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	48
5.8.2	Verwendete technische Verfahren, Schwierigkeiten	48
6	Grünordnerische Festsetzungen	49
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	57
8	Quellenverzeichnis	59

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs (rot dargestellt).....	2
Abb. 2: Ausschnitt aus der Festlegungskarte des LEP HR (GL B-BB 2019), Geltungsbereich rot dargestellt.....	4
Abb. 3: Ausschnitt aus dem FNP Guben (Stadt Guben 2010), Geltungsbereich rot dargestellt	4
Abb. 4: Regenrückhaltebecken im Ostteil des Geltungsbereiches.....	19
Abb. 5: <i>typisches Landschaftsbild im Geltungsbereich des Bebauungsplanes</i>	19
Abb. 6: Lage des FFH-Gebietes „Oder-Neiße-Ergänzung“ zum Geltungsbereich des B- Planes Nr. 34 (Quelle: bfn)	25
Abb. 7: CEF-Flächen in der Gemarkung Groß Gastrose Flur 4, Flurstück 365	33
Abb. 8: Ausgleichsflächen in der Gemarkung Breslack.....	34
Abb. 9: Ausgleichsflächen in der Gemarkung Groß Gastrose.....	35

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: nach Baumschutzverordnung als GLB festgelegte Bäume und Sträucher	9
Tab. 2: Biotopbestand im Untersuchungsgebiet.....	10
Tab. 3: Nachweise der vorkommenden Brutvogelarten (Lacon 2023)	13
Tab. 4: Ergebnisse der Erfassung potenzieller Quartierbäume (NuT 2023)	15
Tab. 5: Artenliste potenzieller Fledermäuse	15
Tab. 6: Ausgangszustand des Planungsraumes	36
Tab. 7: Planzustand des Geltungsbereiches	37
Tab. 8: Ausgangszustand der externen Flächen zur Kompensation.....	39
Tab. 9: Planzustand der externen Flächen zur Kompensation.....	39
Tab. 10: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden	40
Tab. 11: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung.....	44

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Karte-Nr. 1: Bestandsplan

1 EINLEITUNG

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung durchzuführen, bei der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes werden in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB geregelt.

Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert gemäß den gesetzlichen Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und des Baugesetzbuches (BauGB) das umweltrelevante Abwägungsmaterial im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Industriegebiet Guben-Süd-Westerweiterung“. In dem Umweltbericht werden gleichzeitig die Grundlagen und Festsetzungen der im Plangebiet erforderlichen Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes gemäß §§ 1 und 2 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) dargestellt.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen bilden neben den fachgesetzlichen Zielen und Plänen die im Umweltbericht aufgeführten Unterlagen und Gutachten sowie Ergebnisse aus Kartierungsarbeiten.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden im Zuge der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert, Stellung zu beziehen. Die eingegangenen Stellungnahmen und Hinweise der Behörden wurden ausgewertet und in der Bearbeitung der Umweltprüfung berücksichtigt.

Der Untersuchungsraum der Umweltprüfung umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans und angrenzender Flächen. Durch die Einbeziehung des Planumfeldes wird sichergestellt, dass auch weiterreichende Umweltauswirkungen erfasst und beurteilt werden können.

Weiterer Bestandteil des Umweltberichts ist eine Einschätzung zu möglichen Auswirkungen auf das unmittelbar benachbarte Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Schlagsdorfer Waldhöhen“ (§ 26 BNatSchG) sowie eine Prüfung der möglichen Betroffenheit der europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG (besonderer Artenschutz).

2 GRUNDLAGEN

2.1 Der Geltungsbereich und seine Umgebung

Die Stadt Guben liegt im Südosten Brandenburgs im Landkreis Spree-Neiße und befindet sich im unmittelbaren Grenzbereich zu Polen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von etwa 16 ha und liegt südlich des Stadtgebiets Guben. Im Norden wird er durch die Bahnstrecke 6345 Halle Hbf – Guben begrenzt. Östlich angrenzend befindet sich das Industriegebiet Guben-Süd.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich überwiegend in landwirtschaftlicher Nutzung. Der südwestlich angrenzende Teil ist bewaldet. In der näheren Umgebung befinden sich wenige kleine Siedlungsgebiete mit lockerer Einzelhausbebauung.



Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs (rot dargestellt)

2.2 Planungsziele

Guben ist aufgrund des geplanten Ausstiegs Deutschlands aus der Kohleförderung bis 2038 vom Lausitzer Strukturwandel betroffen, welcher unter anderem zum Verlust von Arbeitsplätzen führt. Für die Sicherung des Wohlstandes in der Region sind vor allem gut bezahlte industrielle Beschäftigungsmöglichkeiten nötig.

Eine Grundlage hierfür bilden gut erschlossene, zusammenhängend bebaubare Flächen mit einer Mindestgröße von 5 ha in festgesetzten Industriegebieten. Nach den aktuellen Ansiedlungserfolgen sind in der Stadt Guben keine solche Flächen mehr vorhanden, was eine Ausweisung neuer Bereiche als Industrie- und Gewerbeflächen durch die Stadt erfordert.

Besonders im Industriegebiet Guben Süd haben sich zahlreiche Unternehmen angesiedelt, sodass bereits im April 2022 nur noch 4,67 ha an Baufläche frei verfügbar waren. Eine Neuweisung eines Industriegebiets an anderer Stelle ist zudem aufgrund potenzieller Nutzungskonflikte nicht möglich.

Um die Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes weiterhin zu gewährleisten, werden Flächen für die Erweiterung bestehender Unternehmen sowie für die Neuansiedlung nachhaltiger Industriebetriebe benötigt. Daher soll das Industriegebiet in Guben um ca. 16 ha erweitert werden. Die Absicht zur Schaffung von Erweiterungsflächen für weitere Ansiedlungen im Industriegebiet Guben Süd wurde bereits im Jahr 2011 mit dem Flächennutzungsplan der Stadt erklärt. Die Erweiterungsfläche ist im Flächennutzungsplan einerseits als gewerbliche Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO), ein Teilbereich als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB) ausgewiesen. Zur Schaffung von Planungs- und Baurecht ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes sowie eine Teiländerung des Flächennutzungsplanes notwendig.

Mit dem Bebauungsplan werden unter anderem folgende Planungsziele verfolgt:

- Ausweisung der Flächen als Industriegebiet (§ 9 BauNVO) und als Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO),
- Ausweisung mehrerer zusammenhängend mit Betriebsgebäuden bebaubarer Flächen mit einer Mindestgröße von 5 ha (§ 23 BauNVO),
- Die übrigen Flächen sollen so überplant werden, dass sie größtmöglich zusammenhängend bebaubar sind (§ 23 BauNVO)

Der Flächennutzungsplan soll partiell angepasst werden, um

- die Erschließung der Erweiterungsfläche des Industriegebietes zu sichern
- Planungsrecht zu schaffen

2.3 Verfahren

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 34 „Industriegebiet Guben Süd – Westerweiterung“ wurde am 22.06.2022 durch die Stadtverordnetenversammlung gefasst (Beschluss-Nr. SVV 043/2022).

Aufgrund der Darstellung des nördlichen Bereichs als landwirtschaftlichen Fläche im FNP soll die Änderung dieses Bereiches im Parallelverfahren erfolgen. Der entsprechende Aufstellungsbeschluss zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde in der Stadtverordnetenversammlung am 07.12.2022 beschlossen (Beschluss-Nr. SVV 080/2022).

2.4 Landesplanerische und planungsrechtliche Situation

Landesplanung

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) legt die Stadt Guben als Mittelzentrum (Z 3.6) fest (GL B-BB 2019).

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes unterliegt in der Festlegungskarte keiner Kategorisierung. Er befindet sich außerhalb der Siedlungs- und Verkehrsflächen und ist nicht als „Gestaltungsraum Siedlung“ oder „Freiraumverbund“ gekennzeichnet (siehe Abb. 2).



Abb. 2: Ausschnitt aus der Festlegungskarte des LEP HR (GL B-BB 2019), Geltungsbereich rot dargestellt

Damit ist eine grundsätzliche Entwicklungsfähigkeit im Sinne der Planungsziele gegeben.

Kommunale Flächennutzungsplanung/ Landschaftsplanung

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Guben stellt den Geltungsbereich im Wesentlichen als gewerbliche Baufläche dar. Lediglich ein kleiner Teil im Norden mit einer Größe von ca. 2 ha wird als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Da die Planungsziele des Bebauungsplanes nicht denen des Flächennutzungsplanes entsprechen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig.

Die Beauftragung eines Landschaftsplanes ist im Haushaltjahr 2025/26 vorgesehen.

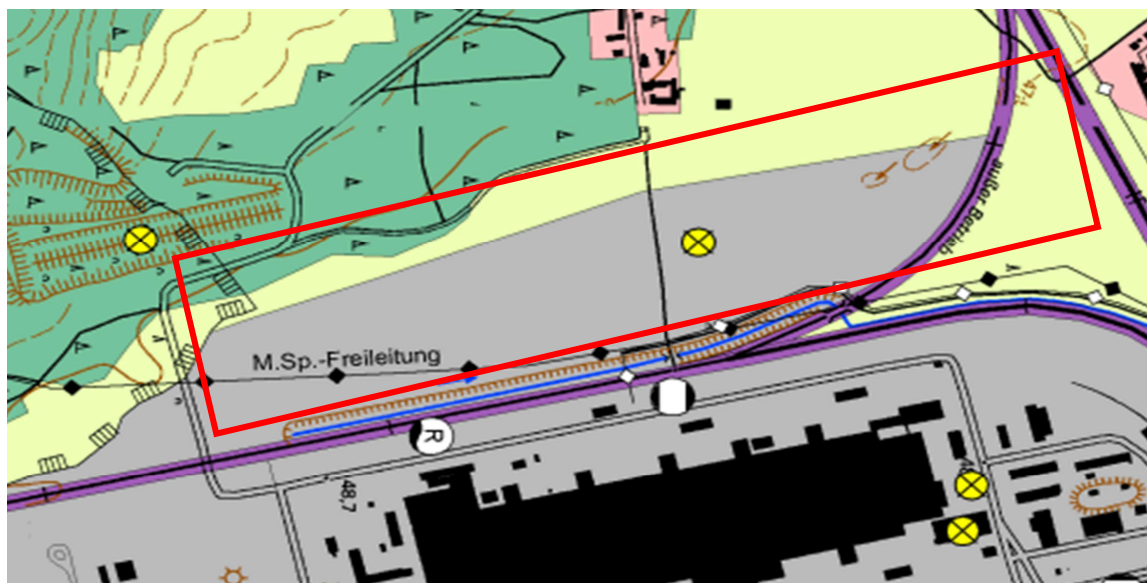


Abb. 3: Ausschnitt aus dem FNP Guben (Stadt Guben 2010), Geltungsbereich rot dargestellt

Zum Thema der Kennzeichnung einer Altlastenverdachtsfläche siehe Kapitel 3.2.3 Fläche und Boden.

2.5 Benachbarte Planungen

Bebauungsplan Nr. 30, Industriegebiet Guben Süd II

Der Bebauungsplan betrifft die Bauflächen südlich des bestehenden Industriegebiets Guben Süd und trat am 09.04.2021 in Kraft. Er weist die Fläche als Gewerbegebiet und Industriegebiet aus, was eine Erweiterung des bestehenden Industriegebiets Richtung Süden ermöglicht. Für einen Großteil dieses Geltungsbereichs ist gerade das Verfahren zur 1. Änderung im Gange. Für den seit 1960 existierenden Altstandort wurde nach erfolgreicher Revitalisierung zwischen 2001-2004 im Jahr 2021 die erste Erweiterung nach Süden, die ebenfalls die Neuordnung einzelner Flächen beinhaltet, durch den Bebauungsplan Nr. 30 „Industriegebiet Guben Süd II“ eingeleitet. Die Satzung des Bebauungsplans Nr. 30 ist am 09.04.2021 in Kraft getreten. Mit Beschluss SVV 061/2023 der Stadtverordnetenversammlung vom 20.09.2023 wurde für den Bebauungsplan Nr. 30 die 1. Änderung als Satzung beschlossen. Aufgrund der Nachfrage nach großflächigen Ansiedlungsangeboten werden die festgesetzten Industriegebiete GI4.2, GI5 und GI6 südlich der Planstraße I und westlich der Planstraße 6 zu einem Baugebiet zusammengeführt. Zusätzlich werden Bahnflächen entlang der westlichen Anschlussbahntrasse durch den Bebauungsplan Nr. 30 künftig gesichert. Die Satzung ist mit der Bekanntmachung im Amtsblatt 14/2023 am 13.10.2023 in Kraft getreten.

2.6 Planungsgrundlage

Als digitale Planungsgrundlage wurde eine Vermessung des öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs Jörg Schröder vom März 2023 verwendet

Das Lagesystem ist ETRS 89, das Höhensystem DHHN 2016.

3 BESTANDSAUFNAHME

3.1 In Fachgesetzen/ Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Neben den Vorschriften des Baugesetzbuches mit den umweltbezogenen Zielsetzungen der §§ 1 und 1a BauGB existieren eine Reihe weiterer für die Bauleitplanung relevanter Fachgesetze, Verordnungen und Richtlinien mit umweltschützendem Charakter sowie übergeordnete Planungen mit Zielaussagen zum Umweltschutz, die als Grundlage und Bewertungsmaßstäbe für die Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung heranzuziehen sind.

Dies sind vor allem die Ziele des

- Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetzes (BNatSchG, BbgNatSchAG),
- Bundes- bzw. Landesbodenschutzgesetzes (BBodSchG, BbgAbfBodG),
- Wasserhaushaltsgesetzes und Brandenburgische Wassergesetz (WHG, BbgWG),
- Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG)
- Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) mit den entsprechenden Richtlinien und Verwaltungsvorschriften (BImSchV, DIN 18005, TA Lärm/TA Luft).

Bzgl. der übergeordneten Fachpläne steht das Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2001, MLUL 2016) sowie der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Spree-Neiße (IHC 2009) zur Verfügung. Ein Landschaftsplan für die Gemeinde Guben liegt nicht vor. Raumordnerische Vorgaben gehen aus dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR; GL B-BB 2019), sowie dem Flächennutzungsplan der Stadt Guben (2020) hervor. Ein Integrierter Regionalplan Lausitz-Spreewald befindet sich in Aufstellung (RPG 2022).

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen bilden neben den genannten fachgesetzlichen Zielen und Plänen die in den Bestandskarten zum Umweltbericht dargestellten Ergebnisse der Bestandserfassung (Biotopkartierung, faunistische Untersuchungen) aus den Jahren 2022/2023.

3.1.1 Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)

Das Landschaftsprogramm Brandenburg wurde 2001 aufgestellt (MLUR 2001), 2016 durch den Teil „Landesweiter Biotopverbund“ und 2020 durch den Teil Böden als Archive der Naturgeschichte“ ergänzt (MLUL 2016, LfU 2020d) und enthält schutzgutbezogen Entwicklungsziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Die Entwicklungsziele des Landschaftsprogramms Brandenburg werden im Maßstab 1 : 300.000 dargestellt. Flächenkonkrete und nur auf das Plangebiet bezogene Aussagen sind dabei aus Maßstabsgründen nicht möglich, es erfolgt eine grobe Annäherung.

Entsprechend der Karte „Entwicklungsziele“ ist für den Bereich der vorliegenden Planung Folgendes festgehalten:

- Erhalt und Entwicklung standortgerechter, möglichst naturnaher Wälder
- Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung
- Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in den Siedlungsbereichen

Für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsschutzes werden für das Planungsgebiet die schutzgutbezogenen Ziele benannt:

Arten und Lebensgemeinschaften:

- Erhalt- bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen, Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide)
- Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten
- Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes im besiedelten Bereich

Boden:

- Schutz überwiegend naturnaher Auenböden
- Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden

Wasser:

- Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten

Klima/Luft:

- Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind

Landschaftsbild:

- Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters / bewaldet

Erholung:

- Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft

Der Teil „**Landesweiter Biotopverbund**“ des LAPRO zielt auf die Erhaltung der biologischen Vielfalt, Sicherung von Mindestarealen, Minimierung von Störungen sowie auf den genetischen Austausch von Arten ab. Laut der Karte handelt es sich bei dem Plangebiet um Räume enger Kohärenz der FFH Gebiete (MLUL 2016). Die Planungsgrundlage zum Schutzgut Boden mit dem Titel „**Böden als Archive der Naturgeschichte**“ weist keine entsprechenden Böden im Änderungsbereich aus (LfU 2020d).

3.1.2 Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Spree-Neiße wurde 2009 unter Berücksichtigung der Vorgaben des Landschaftsprogramms (MLUR 2001) aufgestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in den zwei Planungsräumen „Gubener Land“ und „Guben-Forster Neißetal“. Für diese Planungsräume sind die folgenden, für den Geltungsbereich relevanten Entwicklungsziele aufgestellt:

- „Erhalt der regional bedeutsamen Lebensräume und ihrer Arteninventare“
- „Aufwertung der Erlebniswirksamkeit der Landschaft“
- „Erhalt bioklimatischer und lufthygienischer Ausgleichsleistungen für die Siedlungen bei gleichzeitiger Minimierung der Belastungen durch einzelne Emittenten, Ergänzung von Immissionsschutzstrukturen im Bereich von Straßen“

- „Der Erhalt bzw. die Aufwertung der überwiegend hohen Ortsbild-/Ortsrandqualität bei gleichzeitiger Sanierung einzelner erheblicher visueller Beeinträchtigungen im Bereich der Ortsränder; bei gleichzeitiger Entwicklung der innerörtlichen Grünelemente in Grabko (Erhalt denkmalgeschützter Gebäude und Bereiche) sind zu sichern“
- „Die Energieträgerumstellung ist langfristig vorzubereiten und regenerative Energiequellen, insbesondere Biomasse, Sonne, Wind und Wasser sind zu nutzen.“
- „Entwicklung einer weitgehenden Grünlandnutzung mit eingelagerter extensiver Ackernutzung, begleitet von Strukturierungsmaßnahmen, v. a. zur Verhinderung weiterer Bodenentwässerung (u. a. Aufstau von Gräben), zur Entwicklung bzw. Verbesserung der Grundwasserneubildung sowie zur Entwicklung von Retentionsräumen im Bereich der Fließgewässer“
- „Vermeidung/Minimierung der Beeinträchtigungsrisiken (z. B. Zerschneidung, Versiegelung, Verlärmung, Schadstoffbelastung), die v. a. durch geplante Bauvorhaben, den Bodenabbau und die Erholungsnutzung hervorgerufen werden können“
- „Verringerung der Schadstoff- und Lärmimmissionen zur Minderung der aktuellen Smoggefährdung bei gleichzeitiger Ergänzung der lufthygienischen Ausgleichsleistungen v. a. in den Wohngebieten, Entwicklung von Frischluftkorridoren im Stadtrandbereich“
- „Erkundung bzw. Sanierung von Altlasten, besonders im Bereich der Industriegebiete sowie Überprüfung des aktuellen Nähr- und Schadstoffgehalts der Böden“

3.2 Schutzgüter von Natur und Landschaft

3.2.1 Menschen und menschliche Gesundheit

Die Flächen des Geltungsbereiches befinden sich baurechtlich gesehen im Außenbereich nach § 35 BauGB. Aktuell weist der Geltungsbereich des B-Planes keine Bedeutung für die Wohnfunktion auf. Der Eigenheimstandort Kaltenborner Straße, planungsrechtlich gesichert durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 13, im Gubener Ortsteils Kaltenborn liegt nördlich etwa 230 m von dem Planvorhaben entfernt. Das nächste Gebäude der Siedlung Kuckucksau (landwirtschaftlicher Betrieb) liegt etwa 185 m westlich der Plangebietsgrenze. Zum nächsten **Wohngebäude** sind es ca. 250 m. Im Osten grenzt das **Industriegebiet** Guben Süd an.

Die Empfindlichkeit der bestehenden und geplanten Nutzung gegenüber Schallimmissionen wird direkt über die Gebietskategorien der BauNVO und dem daraus abzuleitenden Schutzanspruch aus den Richtwerten der TA Lärm sowie den Vorsorgewerten aus der DIN 18005 abgebildet. So weisen die Wohnbauflächen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Schallimmissionen auf. Industriegebiete dagegen haben eine geringe Empfindlichkeit.

Für das Gemeindegebiet Guben liegt die Lärmkartierung der 3. Stufe an Hauptverkehrsstraßen vor (LfU 2017). Als relevante Lärmquelle gilt die Forster Str., die östlich des Vorhabenbereiches verläuft. Entsprechend der Angaben der Lärmkarte werden an der Forster Str. Tageswerte von 70 - 75 dB (A) sowie nachts 65 - 70 dB (A) gemessen. Demnach ist eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 gegeben. Es gelten als Richtwerte für allgemeine Wohngebiete 55 dB (A) am Tage und 45 dB (A) in der Nacht. Lärmschutzwald ist nicht vorhanden (LFB 2022).

Das Bedürfnis der Menschen nach **Erholung** stellt einen weiteren wichtigen und gegenüber möglichen Eingriffen sensiblen Lebensbereich dar. Neben dem Landschaftsbild ist die Erholungsnutzung eines Gebietes von dessen Erreichbarkeit, Zugänglichkeit, Bekannt-

heitsgrad sowie dem Vorhandensein spezieller Anziehungspunkte (Aussichtspunkte u. a.) abhängig. Das Plangebiet ist frei zugänglich und weist mit seinem offenen Charakter (Felder und Weiden), dem naturnahen Graben und Feldgehölzen einen mittleren bis hohen Landschaftsbildwert auf, der allerdings durch das angrenzende Industriegebiet beeinträchtigt wird. Somit kann von einer mittleren Erholungseignung ausgegangen werden. Das südwestliche Umfeld hingegen besitzt einen hohen Landschaftsbildwert. Zudem ist der sich dort befindende Wald als Erholungswald ausgeschrieben (LFB 2022). Somit weist dieses Gebiet eine hohe Erholungseignung auf.

3.2.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan „Industriegebiet Guben Süd - Westerweiterung“ wurden Daten zum Arteninventar und zur naturräumlichen Ausstattung erhoben und ausgewertet und im Hinblick auf ihre natur- und artenschutzrechtliche Relevanz analysiert und bewertet.

3.2.2.1 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete

Naturschutzgebiete, Nationalparks oder Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke und Naturdenkmale befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

Südwestlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich das LSG „Schlagsdorfer Waldhöhen“. Die Untere Naturschutzbehörde teilte auf Anfrage hin mit, dass für das LSG keine Rechtsverordnung erlassen wurde, weswegen die übergeleiteten Maßgaben des DDR-Naturschutzgesetzes gelten (Weidlich mdl. 2023).

Entsprechend der für das Plangebiet geltenden Baumschutzverordnung werden Bäume und Sträucher als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt. Im Geltungsbereich sind 2 Altbäume und 4 Sträucher vorhanden, auf die die Satzung zutrifft:

Tab. 1: nach Baumschutzverordnung als GLB festgelegte Bäume und Sträucher

Art	Stammumfang (Baum) / Höhe (Strauch)
Schwarzerle	1,8 m
Stieleiche	2,4 m
Schwarzer Holunder (Strauch)	3 m
Schwarzer Holunder (Strauch)	3 m
Schwarzer Holunder (Strauch)	3-4 m
Spätblühende Traubenkirsche (Strauch)	3-4 m

Der Ausgleich der zu fällenden Bäume erfolgt gemäß der Baumschutzsatzung.

In ca. 800 m südöstlicher Richtung befindet sich das FFH-Gebiet DE 3553-308 „Oder-Neiße-Ergänzung“. Es handelt sich hierbei um das beiderseits des Fließgewässers eingedeichten Bereich der Lausitzer Neiße, die als Grenzfluß zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Polen fungiert. Laut EU-Standarddatenbogen handelt es sich um ein „für Repräsentanz und Kohärenz des Netzes nicht ersetzbares Fließgewässersystem und dessen begleitende Auen- und Trockenstandorte mit jeweils charakteristischer Artenpalette“.

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie

einzelnen oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Die Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Verträglichkeit im Sinne des § 34 BNatSchG sind zu untersuchen. Die Maßstäbe für die Verträglichkeit ergeben sich aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden.

3.2.2.2 Biotoptypen

Der mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Spree-Neiße abgestimmte Untersuchungsraum der Biotoptypenkartierung ist ca. 45 ha groß und umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie einem umliegenden 100 m Bereich. Die Biotopkartierung wurde für den Frühjahrsaspekt vom 12.04. - 14.04.2023 durchgeführt. Methodische Grundlage der Erfassung ist die Biotopkartierung Brandenburg (LUGV 2011). Die kartographische Darstellung der Biotope erfolgt im Bestandsplan.

Die folgenden Biotoptypen wurden im Untersuchungsgebiet erfasst:

Tab. 2: Biotopbestand im Untersuchungsgebiet

Biotopkürzel	Biotoptyp	Größe in m²	Schutzstatus
FGRXW	wasserführender Graben, teilweise verrohrt	4.291	
FRGP	Schilf-Röhricht	3.567	§
RSSV	Sonstige einjährige Ruderalflur	392	
RSBXG	sonstige ruderale Staudenfluren mit Gehölzbewuchs	11.837	
RXGXO	Sonstige Grasfluren ohne Gehölzbewuchs	1248	
RXRPO	Schilf-Landröhricht auf Sekundärstandorten, weitgehend ohne Gehölzbewuchs	56	§
RXRPG	Schilf-Landröhricht auf Sekundärstandorten mit Gehölzbewuchs	210	§
GMW	Frischweide	2715	
GMWA	artenarme Fettweide	63.961	
GT	Trockenrasen	777	§
GSMR	Staudenflur frisch, artenreich	1.132	
BLMH*	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	-	
BFRH	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	2.787	(§)
BFRN	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	3.002	(§)
BRRNA	Baumreihe mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	1.734	
BRRFM	Baumreihe, hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	3.615	
BESHA*	Markanter Solitärbaum, heimisch, alt	-	
BEAFM*	Sonstiger Solitärbaum, nicht heimisch, mittelalt	-	
BEAHA*	Sonstiger Solitärbaum, heimisch, alt	-	

Biotopkürzel	Biotoptyp	Größe in m²	Schutzstatus
BEGHA	Kleine Baumgruppe, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	384	
BORLA	Obstbaumreihe, lückig, überwiegend Altbäume	141	
WVMR	Robinien-Vorwald frischer Standorte	3.254	
WVMP	Pappel-Vorwald frischer Standorte	1806	(§)
WVMS	Sonstiger Vorwald frischer Standorte	1039	(§)
WNK	Kiefernforst	3083	
WAKQSK	Kiefernforst mit Eiche und sonstigen Laubbaumarten auf kräftig bis mittel nährstoffversorgten Böden	9.913	
LIS	Intensiv genutzte Sandäcker	185.650	
OGGG	Industriefläche (in Betrieb) mit hohem Grünflächenanteil	122.054	
OVWO	Unbefestigter Weg	4.487	
OVWT	Teilversiegelter Weg	495	
OVVW	Versiegelter Weg	2489	
OVGAS	Gleisanlage außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterunterbau	8010	
OAA	Aufschüttungen und Abgrabungen	216	
OAB	Baustelle	7330	
OKS	Sonstige Bauwerke	84	
OKSR	Ruine	-	
Summe		451.759	

* Die Bäume und Sträucher wurden zudem separat erfasst

Das Untersuchungsgebiet wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Der Großteil wird von intensiv bewirtschafteten Sandäckern eingenommen. Auf diesen kommen sporadisch Wildkräuter wie *Veronica sublobata*, *Stellaria media*, *Lamium purpureum*, *Rumex acetosa*, *Galium aparine* und *Tussilago farfara* vor. Auf ca. 6 ha befinden sich zudem Frisch- bzw. Fettweiden. Diese sind artenarm ausgeprägt und werden von Rindern beweidet. Auftretende Arten sind neben nicht weiter bestimmbar Gräsern *Rumex acetosa*, *Euphorbia cyparissias*, *Veronica sublobata*, *Stellaria media*, *Dactylis glomerata*, *Vicia spec.*, *Tanacetum vulgare* und *Achillea millefolium*. Ein weiterer großer Teil wird vom bestehenden Industriegebiet Guben-Süd eingenommen.

Im Osten verläuft ein Gleis, welches das Industriegebiet vom restlichen UG abgrenzt. Das Gleis wird von einer Ruderalflur mit Gehölzbewuchs begleitet. Dominant sind hier die Arten *Prunus serotina*, *Robinia pseudoacacia* und *Rubus spec.* Westlich der Gleise befindet sich ein wasserführender, teilweise verrohrter Graben, der beidseitig von Schilf-Röhricht (§) umgeben ist. Entlang des Grabens wurde eine Baumreihe aus hauptsächlich *Prunus serotina* gepflanzt. Vereinzelt kommen auch *Cornus alba*, *Sambucus nigra*, *Rubus spec.* und *Rosa canina* vor. Zahlreiche Bäume sind durch Bissspuren (Biber) beschädigt. Westlich der Baumreihe verläuft ein unbefestigter Weg.

Im Norden befindet sich ein Feldgehölz aus hauptsächlich *Prunus serotina* und *Robinia pseudoacacia*, sporadisch sind auch heimische Altbäume (*Juglans regia*, *Prunus domestica* und

Malus domestica) vorhanden. Am Wegesrand wächst *Forsythia europaea*. Zudem befindet sich inmitten des Feldgehölzes eine kleine Ruine. In der Krautschicht kommen *Allium schoenoprasum*, *Glechoma hederacea*, *Euphorbia cyparissias*, *Viola odorata* und *Urtica dioica* vor. An der nordwestlichen Seite verläuft ein Schilf-Landröhricht (§).

Im Nordwesten des UGs erstreckt sich eine Bahnbrache, deren Gleise nicht mehr erkennbar sind. Wo sie den Graben kreuzt, befindet sich ein Robinien-Vorwald. Neben *Robinia pseudoacacia* kommen *Prunus serotina*, *Quercus robur*, *Pinus sylvestris* und *Rubus spec.* vor. In der Krautschicht wachsen *Allium schoenoprasum*, *Lamium purpureum*, *Veronica sublobata*, *Galium aparine*, *Helleborus spec.*, *Plantago major*, *Vicia spec.*, *Alliaria petiolata*, *Stellaria media*, und *Lamium purpureum*. Außerdem befindet sich stehendes und liegendes Totholz im Vorwald.

Westlich des Weges wird die Bahnbrache beidseitig von einer Baumreihe, wieder hauptsächlich aus *Prunus serotina* begleitet. Sporadisch kommen auch *Robinia pseudoacacia* und heimische Altbäume, z.B. *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Prunus domestica* und *Pyrus communis* vor. In der Krautschicht sind *Tanacetum vulgare*, *Vicia spec.*, *Taraxacum officinale agg.* und *Lamium purpureum* vorhanden. Zwischen den Baumreihen erstreckt sich eine von Gräsern dominierte Ruderalflur ohne Gehölzbewuchs. Hier kommen verschiedene Gräser und *Artemisia campestris* vor. Richtung Nordwesten werden die Bodenverhältnisse zunehmend trockener und die Ruderalflur geht in einen Trockenrasen (§) über. Dominant sind hier *Nordus stricta*, *sedum acre* und *Artemisia campestris*. Vereinzelt kommt auch *Corynephorus canescens* vor. Es könnte sich um einen Borstgrasrasen (§, FFH-LRT) handeln, aufgrund der Jahreszeit war dies allerdings nicht sicher bestimmbar. Seitlich des Trockenrasens befindet sich ein weiteres Schilf-Landröhricht (§).

Ein unbefestigter Weg verläuft in etwa der Mitte des UG und teilt es in Nord und Süd. Der Weg wird im Westen von einer Obstbaumreihe aus *Malus domestica* und einer artenreichen Staudenflur begleitet. Diese wird von *Anthriscus sylvestris*, *Veronica triphyllos*, *Veronica sublobata*, *Verbascum spec.*, *Artemisia campestris*, *potentilla reptans*, *Rumex acetosa*, *Achillea millefolium*, *Lamium purpureum*, *Dactylis glomerata*, *Plantago media* und *Galium aparine* geprägt. Entlang des Weges befinden sich zudem zwei markante Altbäume, *Alnus Glutinosa* und *Quercus robur*. An der östlichen Seite befindet sich ein ca. 0,1 ha großer Vorwald aus *Robinia pseudoacacia*, *Pinus sylvestris* und *Populus spec.* Richtung Süden verläuft entlang des Ackers eine artenreiche Staudenflur mit *Viola arvensis*, *Tanacetum vulgare*, *Equisetum arvense*, *Veronica sublobata*, *Lamium purpurea*, *Papaver dubium*, *Lithospermum arvense*, *Capsella bursa-pastoris*, *Berteroa incana* und *Holosteum umbellatum*.

Im Südwesten des UG befindet sich ein reiner Kiefernforst mit *Vinca minor* sowie ein Nadelforst aus *Pinus sylvestris* und *Quercus robur* sowie *Taraxacum officinale agg.*, *Veronica sublobata*, *Aegopodium podagraria*, *Rumex acetosa*, *Glechoma hederacea*, *Achillea millefolium*, *Geranium robertianum agg.*, *Deschampsia flexuosa*, *Crataegus laevigata*, *Lamium purpurea* und *Stellaria media* in der Krautschicht. Beide verfügen über stehendes und liegendes Totholz. Die Forste werden getrennt von einem unbefestigten bzw. teilversiegeltem Weg. Im Süden ist ein Feldgehölz vorhanden, das im nördlichen Teil aus hauptsächlich *Robinia pseudoacacia* besteht. Im südlichen Teil ist *Pinus sylvestris* dominant. Vereinzelt findet sich auch *Betula pendula*. In der Krautschicht sind *Deschampsia flexuosa*, *Potentilla reptans*, *Veronica sublobata*, *Alliaria petiolata*, *Galium aparine* sowie einige nicht bestimmbar Gräser vorhanden. An der südlichen Grenze befindet sich ein weiterer markanter Altbaum *Quercus robur*.

3.2.2.3 Pflanzen

Gefährdete oder geschützte Arten wurden im Geltungsbereich nicht nachgewiesen. Auf der Vorwarnliste Deutschlands befinden sich *Prunus domestica*, *Allium schoenoprasum*, *Nordus stricta* und *Veronica triphyllos* (Metzing et al. 2018).

3.2.2.4 Fauna/Tiere

Im Jahr 2023 erfolgten im Plangebiet und in angrenzenden Flächen Kartierungen zu Vögeln, Reptilien, Amphibien und Waldameisen. Zudem wurden potenzielle Habitatbäume für xylobionte Käfer, Vögel und Fledermäuse erfasst (NuT 2023). Ergänzend wurden Faunadaten beim Landesamt für Umwelt Brandenburg abgefragt (LfU 2023a, b).

Avifauna

Es wurden insgesamt 36 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Eine Übersicht der nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angaben zum jeweiligen Schutz- und Gefährdungsstatus sowie der Revieranzahl bietet die Tabelle 3.

Tab. 3: Nachweise der vorkommenden Brutvogelarten (Lacon 2023)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL BB	Schutz	VSRL	Anzahl Reviere
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	§		2
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	§		4
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	§		1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§		1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	§		1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	§		1
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	§		2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§		1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	§		1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	§		2
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	§		1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	§		13
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	*	*	§		3
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	*	§		5
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	§		1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	§§	Anh I	1
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	V	§		3
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	§		7
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	§		2
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	*	§		1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§		7
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	§		13
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	§		5
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§		4
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	§		1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	§		1
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	2	§§	Anh I	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	§		3
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	§		1

Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	§		4
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	§§		3
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	§		6
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	§		1
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2	§§		2
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§		1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§		7

Legende:

RL D: Rote Liste Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)

RL BB: Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY et al. 2019)

* ungefährdet

V Vorwarnliste

3 gefährdet

Schutz: § = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung, Anlage 1, Spalte 2

VSRL: Anh I: Arten des Anhang I der VS-RL

Das nachgewiesene Artenspektrum besteht überwiegend aus häufigen, an Siedlungsräume angepassten Vogelarten. Daneben treten jedoch auch gefährdete Arten auf, darunter Bluthänfling, Feldlerche, Kuckuck und Star (gefährdet) sowie die Turteltaube und der Wendehals (stark gefährdet). Die Sperbergrasmücke gilt bundesweit sogar als vom Aussterben bedroht.

Die Brutvögel im Untersuchungsgebiet sind vor allem Baum- und Gebüschbrüter, ergänzt durch Offenlandarten (Bodenbrüter) sowie Höhlenbrüter in Gehölzstrukturen. Mit Stockente und Teichhuhn sind zudem zwei Wasservogelarten vertreten.

Besonders hohe Brutdichten wurden östlich außerhalb des Geltungsbereichs festgestellt, wo wenige Meter vom bestehenden Industriegebiet entfernt, ein Mosaik aus Gehölzen und Offenlandarten ideale Bedingungen für störungsunempfindliche Gehölzbrüter und Offenlandarten bietet. Weitere bedeutende Brutbereiche befinden sich in den Waldbeständen und Baumgruppen im Südwesten außerhalb des Geltungsbereiches sowie entlang der Gehölz- und Röhrichtstrukturen am Regenrückhaltebecken. Letzteres stellt auch ein Brut- und Nahrungsbiotop für Wasservögel (Stockente, Teichhuhn) dar und liegt teilweise im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden neben den Brutplätzen im- und am Regenrückhaltebecken nur wenige Brutreviere nachgewiesen, darunter Brutplätze mit Blaumeisen, außerdem Rotkehlchen, Turteltaube und Grünfink in nördlichen Gehölzbereichen. Auf den weitläufigen Ackerflächen im Geltungsbereich brüteten drei Paare der Grauammer.

Besonders wertgebende Brutvogelhabitate sind somit die Gehölz- und Offenlandstrukturen östlich außerhalb, die Waldflächen westlich außerhalb des Geltungsbereiches, sowie die Weidengebüsche und Röhrichtzonen am Regenrückhaltebecken und vereinzelte Baumgruppen und Einzelgehölze im Geltungsbereich.

Im Rahmen der Habitatbaumkartierung im Jahr 2023 wurde an einer Erle und an einer Eiche Habitatpotenzial für höhlen- und halbhöhlenbrütende Vogelarten festgestellt. Es handelt sich bei den Habitatstrukturen insbesondere um Höhlungen, sowie Totholzbereiche. Die Bäume stehen auf einem Feldweg zentral im Untersuchungsgebiet. Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden in unmittelbarer Nähe der zwei Bäume zwei Brutplätze der Blaumeise nachgewiesen. Da die Brutplätze den beiden Bäumen nicht eindeutig zugeordnet werden können, jedoch deren Struktur als geeignet einzustufen ist und die zwei Bäume einzeln auf einem Feldweg stehen, ist von einem Besatz in mindestens einem der Bäume durch die Brutpaare auszugehen (NuT 2023).

Fledermäuse

Der Großteil der Gehölze im Gebiet ist jung und bietet keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Im Rahmen der Erfassung potenzieller Quartierbäume wurden zwei Bäume auf einem Feldweg zentral im UG lokalisiert, die mit Höhlungen und Totholzbereichen potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse aufweisen (siehe Tab. 4). Ein Besatz wurde an den Bäumen nicht festgestellt.

Tab. 4: Ergebnisse der Erfassung potenzieller Quartierbäume (NuT 2023)

Typ	Baumart	Beschreibung
Spechthöhle	Erle	Ganzjahresquartier(potenzial)
Höhle, Totholzbereiche	Eiche	Ganzjahresquartier(potenzial)

Aufgrund der Vorbelastung der umgebenden Bereiche (insbesondere durch KFZ-Verkehr und Industriebetrieb) ist im UG maximal mit Quartieren störungstoleranter und baumbewohnender Fledermausarten zu rechnen (vgl. BRINKMANN ET AL. 2012, BFN 2025, LUNG MV 2025). Diese umfassen folgende, in Brandenburg verbreitete Arten: Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus (vgl. Tabelle 8)

Potenziell können die im Geltungsbereich befindlichen Offenlandflächen und Gewässer (Regenrückhaltebecken) sowohl von gehölz- als auch von gebäudebewohnenden Fledermausarten als Jagdhabitat genutzt werden. Die in Anspruch genommenen Flächen werden jedoch nicht als essenzielles Nahrungshabitat von Fledermäusen eingestuft, da durch einen Verlust dieser Flächen die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nicht entfällt. Das Regenrückhaltebecken bleibt auch nach der Umsetzung des Vorhabens erhalten. Im Umfeld stehen weitere Nahrungsflächen, wie weiträumige Grünland- und Ackerflächen sowie Wald zur Verfügung.

Tab. 5: Artenliste potenzieller Fledermäuse

Fledermausart		Gefährdung		FFH-Anhang
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	*	IV
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1	*	IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	*	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	4	*	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	*	IV

RL D: Rote Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2020)
RL BB: Rote Liste Brandenburg (DOLCH ET AL. 1992)
 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; *: ungefährdet; D: Daten unzureichend, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes
FFH-Anhang: IV = besonderer Rechtsschutz von Tier- und Pflanzenarten, da sie selten und schützenswert sind, II = für die Art sind Schutzgebiete auszuweisen

Reptilien

Im Rahmen der im Jahr 2023 durchgeführten Kartierungen (NuT 2023) konnte die gemäß des Anhangs IV der FFH-RL streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Gebiet nachgewiesen werden. Darüber hinaus wurde die Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen, welche jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist.

Die Zauneidechse wurde mit 14 Individuen festgestellt. Die Nachweise umfassen ein adultes Exemplar, 3 subadulte Individuen sowie 9 diesjährige Jungtiere. Bei einer Sichtung konnte das Alter nicht bestimmt werden. Durch den Nachweis von Jungtieren ist die Reproduktion belegt.

Die Zauneidechse zeigt eine weite Verbreitung im Untersuchungsgebiet. Die Habitatbereiche umfassen im Wesentlichen den Waldrand im Südwesten, Randflächen von Wegen und Gehölzen sowie die Gleistrasse und die angrenzenden Grasfluren. Zumeist handelt es sich um schmale, lineare Habitate entlang von Saumstrukturen. Eine hohe Habitateignung zeigt sich insbesondere am Rand der Gleistrasse außerhalb des Geltungsbereichs soweit entsprechende Vegetation vorhanden ist bzw. im nahen Umfeld, beispielsweise an einem östlich gelegenen Altgleis. Es liegen insgesamt nur wenige Beobachtungen von adulten oder subadulten Tieren vor, was vermutlich an einer geringen Besiedlungsdichte liegt.

Aufgrund der Verteilung der Nachweise sowie des strukturellen Verbunds der jeweiligen Teilflächen untereinander können nahezu sämtliche, geeigneten Saumstrukturen im UG als Habitat bzw. potentiell Habitat der Zauneidechse angesehen werden. Jungtiere wurden lediglich im südlichen Teil des UG gefunden. Es ist jedoch auch für die übrigen Bereiche von etablierten und reproduzierenden Teilpopulationen auszugehen, da die jeweiligen Habitate schon lange bestehen dürften und keine offensichtlichen Beeinträchtigungen für die Art vorliegen.

Als Nebenbeobachtungen gelangen neben den drei Nachweisen der Ringelnatter eine weitere, flüchtige Beobachtung einer Natter, wobei es sich wahrscheinlich ebenfalls um die Ringelnatter gehandelt hat.

Amphibien

Es wurden mit Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Teichfrosch insgesamt 2 Amphibienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, die nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt werden (NuT 2023).

Das Regenrückhaltebecken zeigte aufgrund struktureller Defizite (kaum Flachwasserbereiche und Submersvegetation, Wassertrübung) nur eine mäßige Habitateignung für Amphibien. Teichmolch und Teichfrosch stellen keine besonderen Ansprüche an ihre Laichgewässer.

Säugetiere, hier: Fischotter und Biber

Im Bereich des Regenrückhaltebeckens wurden bei den Kartierungen im Jahr 2023 Verbissspuren des Bibers an Bäumen entdeckt. Reproduktionshabitate wurden jedoch nicht entdeckt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass der Geltungsbereich lediglich als Nahrungs- und ggf. als Ruhestätte fungiert.

Bei der aktuellen Kartierung zum Managementplan des FFH-Gebietes „Oder-Neiße-Ergänzung“ wurde eine flächendeckende Besiedlung durch Biber festgestellt. „Insgesamt wurden 29 Biberreviere ermittelt. Der Erhaltungszustand der lokalen Biberpopulation im FFH-Gebiet 607 wird insgesamt als „gut“ (B) eingeschätzt. Einschränkend wirken fehlende Gewässerrandstreifen, mangelnde Winternahrung und die Konflikte mit der anthropogenen Nutzung. Die Population befindet sich im Oderbruch an der Grenze der wirtschaftlichen Tragfähigkeit.“

„Anhand der Datengrundlage wird davon ausgegangen, dass der Fischotter das gesamte FFH-Gebiet als Jagdhabitat und Migrationskorridor nutzt sowie mehrere geeignete Abschnitte als Reproduktionshabitat. Als Nahrungshabitat spielen sowohl die fischreichen Altarme und Altwässer der Oder als auch die Alte Oder und angrenzende Teiche eine große Rolle. Der Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 607 als Teilhabitat der lokalen Population wird insgesamt als „hervorragend“ (A) bewertet“ (MLEUL, 2015).

3.2.2.5 Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt wird als Lebensraumvielfalt, Artenvielfalt und Genvielfalt innerhalb der Arten definiert. Für die Berücksichtigung des Aspektes der genetischen Vielfalt in der Bauleitplanung fehlen nach derzeitigen Kenntnissen bislang praktikable und spezielle Erfassungs- und Bewertungsmethoden z. B. hinsichtlich lokaler Pflanzenunterarten oder bestehender Verbundachsen für wandernde bzw. großräumig agierende Tierarten.

Die Ergebnisse der faunistischen wie der Biotoptypenkartierung deuten allerdings auf eine eher mittlere Biologische Vielfalt hin. Geschützte Biotope sind im Geltungsbereich zwar im Bereich des aufgelassenen Regenrückhaltebeckens vorhanden. Der wasserführende Graben eignet sich als Lebensraum für Amphibien, Wasservögel und Säugetiere wie Biber, Fischotter und Nutria. Allerdings unterliegt ein Großteil des Geltungsbereichs intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Der Zustand der Biotope wird überwiegend durch anthropogene Einflüsse beeinträchtigt. Insgesamt befindet sich das Plangebiet in einer durch Flächennutzung zunehmend biologisch verarmten, anthropogen überprägten Landschaft. Vielfältige, artenreiche Lebensräume sind im naheliegenden LSG erhalten.

3.2.3 Fläche und Boden

Der Geltungsbereich befindet sich im Naturraum Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet (MLUR 2001).

Das Gebiet wird landwirtschaftlich genutzt und ist größtenteils unversiegelt.

Zum überwiegenden Teil prägen Sandböden und sandige Lehm Böden mit allgemeiner Bedeutung den Geltungsbereich. Die vorherrschenden Bodentypen sind im Osten des UG Vega-Gleye und Auenhumusgleye und pseudovergleyte Vega-Gleye und pseudovergleyte Auenhumusgleye aus Auenlehm über Auensand. Im Westen sind Braunerden (z.T. podsolig) und Podsol Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand verbreitet (LBGR o.J.). Die Bodentypen aus Auenablagerungen (Auenhumusgleye) sind von besonderer Bedeutung (MLUV 2009).

Auf den Flächen der TREVIRA GmbH befindet sich ein festgestellter Altlastenstandort (126711110) sowie ein Altstandort einer Altlastenverdächtigen Fläche (1267111024). Betroffen sind die Flurstücke 449, 452 und 453 der Flur 19 (Umweltamt 2023a).

3.2.4 Wasser

Das Gebiet befindet sich im **Grundwasserkörper** Lausitzer Neiße (APW 2022). Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als schlecht, der chemische Zustand als gut bewertet (LfU 2021). Der Grundwasserflurabstand beträgt im Großteil des Geltungsbereichs weniger als 1 m, teilweise auch 1-2 m (APW 2022). Die Grundwasserneubildung ist mit 0-25 mm/a sehr gering zu bewerten (BGR 2019).

Oberflächengewässer sind im Vorhabengebiet in Form des im Osten verlaufenden Grabens vorhanden. Dieser ist nicht verzeichnet, weswegen keine Aussagen über den Zustand des Gewässers getroffen werden können (APW 2022).

Wasserschutzgebiete befinden sich nicht im Umfeld des Vorhabens. Überschwemmungsgebiete befinden sich ebenfalls nicht im Geltungsbereich, es handelt sich um ein Gebiet mit niedriger Hochwasserwahrscheinlichkeit (APW 2022).

3.2.5 Klima und Luft

Das Plangebiet und seine Umgebung ist einerseits durch die lokalklimatischen Auswirkungen des gartenreichen Siedlungsgebiets, der Baumbestände und des Industriegebiets, andererseits durch den Baumbestand der angrenzenden Wälder sowie die landwirtschaftlichen Nutzflächen gekennzeichnet. Obwohl die bebauten bzw. versiegelten Siedlungsgebiete der Umgebung zu lokal begrenzt erhöhten Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf führen, sind diese jedoch wegen der überwiegend guten Durchgrünung dieser Bereiche als eher unbedeutend einzustufen. Als lokale Wärmeinsel mit Aufheizungseffekten kommt allerdings der bebaute bzw. versiegelte Bereich des Industriegebiets Guben Süd in Frage, wo an heißen Sommertagen bioklimatische Belastungen auftreten können.

Vor allem die Waldbereiche südwestlich des Plangebiets weisen eine wichtige Funktion für die Frischluftentstehung auf. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen in der Umgebung und im Planbereich selbst fungieren hingegen als Kaltluftentstehungsgebiet.

Die Luftqualität ist im Plangebiet durch das angrenzende Industriegebiet vorbelastet. Weitere erhebliche Emissionsquellen existieren im Plangebiet jedoch nicht.

3.2.6 Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist, vor dem Hintergrund der räumlichen Kulisse des bestehenden Industriegebietes Guben-Süd, überwiegend landwirtschaftlich geprägt und weist einzelne wie lineare Baum- und Gehölzbestände verschiedenen Alters auf.

Es wird randlich im Osten durch bauliche Strukturen des Industriegebietes Guben-Süd sowie der parallel zur Grenze verlaufenden Anschlussbahn bestimmt. Auf seiner Westseite bilden die Waldbereiche der Schlagsdorfer Wälder raumbegrenzende Elemente.

Das Gebiet ist im Wesentlichen frei zugänglich. Von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild ist der naturnah gefallene Graben, der im Osten des Geltungsbereichs parallel zur Grenze des Industriegebietes und der Gleisverbindung verläuft. Zudem sind im Norden mehrere Gehölzgruppen entlang des stillgelegten Bahnanschlusses vorhanden.



Abb. 4: Regenrückhaltebecken im Ostteil des Geltungsbereiches

Das Gebiet wird ferner optisch durch einen West-Ost verlaufenden Wirtschaftsweg unterteilt, der von den Resten einer Obstbaumallee begleitet wird. Im Süden dominiert eine, ebenso in West-Ost Richtung verlaufende, aber ungleich breit angelegte betonierte Straße mit einem prägnanten, begleitenden Gehölzbestand das Erscheinungsbild.

Die ausgedehnte Grünlandnutzung ist dank der Grundwassernähe des Standortes prinzipiell als typisch für den Landschaftsraum zu bezeichnen, wenngleich durch die Intensivierung der Landwirtschaft und der mangelnden Pflege von Gehölzelementen eine gewisse Armut an gliedernden und strukturierenden Landschaftsbestandteilen festzustellen ist.



Abb. 5: typisches Landschaftsbild im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Ein seit Jahrzehnten stillgelegter Gleisanschluss, der mittlerweile durch einen ausgeprägten und landschaftsbildprägenden Gehölzbestand verfügt, biegt im nördlichen Teil des Geltungsbereiches nach Westen auf die Fernbahntrasse Richtung Cottbus ab.

Der Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Schlagsdorfer Waldhöhen“ (§ 26 BNatSchG) mit seinen ausgedehnten Waldbeständen schließt sich im Südwesten an das Plangebiet an.

Die Bedeutung des Plangebiets für das Orts- und Landschaftsbild wird zusammenfassend als mittelwertig eingestuft. Es besteht zwar eine gewisse Vielfalt an hoch zu bewertenden landschaftsbildprägenden Strukturen (insbesondere im Bereich des Grabens), hinsichtlich der Vorbelastungen im Gebiet sind diese Qualitäten jedoch nur eingeschränkt wahrnehmbar.

3.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kultur- und sonstige Sachgüter werden physische Zeugnisse des menschlichen Handels aus der Vergangenheit verstanden, die in engem Zusammenhang mit der natürlichen Umwelt stehen. Dazu gehören z. B. archäologische Funde, Bodendenkmäler, historische oder technische Bauwerke etc. Im Plangebiet liegen weder denkmalgeschützte Bereiche noch Bodendenkmale vor (BLDAM 2023).

3.2.8 Sonstige Umweltbelange

Als sonstige Umweltbelange werden die Vermeidung von Emissionen bzw. der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, die Nutzung erneuerbarer Energien bzw. die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, die Erhaltung bestmöglicher Luftqualität und der Klimaschutz angesehen. Diese werden als Teilaspekte der Umweltbelange Fläche und Boden, Wasser sowie Klima und Lufthygiene im Kap. 3.2.2 bis 3.2.6 berücksichtigt. Die dazugehörigen Maßnahmen werden in Kap. 5.1 vorgestellt.

3.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Naturgemäß besteht ein Wirkungsgefüge innerhalb sowie zwischen den abiotischen Standortfaktoren und der biotischen Ausstattung eines Naturraums bzw. Ökosystems. Im Rahmen der Umweltprüfung sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen nach § 1 (6) Nr. 7 a bis d BauGB zu beschreiben. Daher sei an dieser Stelle auf die Ausführungen in den jeweiligen Kapiteln der Umweltbelange verwiesen.

4 ENTWICKLUNG DES PLANGEBIETES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Auswirkungen auf die verschiedenen Umweltbelange zu berücksichtigen. In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt die Bewertung der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt.

4.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

In der Nachbarschaft des Geltungsbereichs des Bebauungsplans bestehen als empfindlich einzustufende Wohnnutzungen, die sowohl von den bau- als auch betriebsbedingten Immissionen, ggf. auch von den optischen Veränderungen des Landschaftsbildes betroffen sein können.

Es ist zu erwarten, dass sich die Schall- und Schadstoffemissionen im Gebiet durch die geplante Nutzung rein quantitativ mehrten werden. Zu den bereits vorhandenen Lärm- und Luftschadstoffquellen (Forster Straße, Schienenverkehr, bestehendes Industriegebiet) kommen die Belastungen durch neue Unternehmen im erweiterten Industriegebiet hinzu.

Im Ergebnis des Schallgutachtens wurde eine Berechnung der Schallausbreitung vorgenommen und besonders kritische Orte (Kornblumenweg 22, Kuckucksau 6A und Weinbergweg 1), an denen eine erhöhte Schallimmission zu erwarten wäre, untersucht. In der Prognose der Schallemissionen ergeben sich für die Tag- und Nachtwerte jedoch keine Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte der Technischen Anleitung Lärm. Die Einhaltung dieses Beurteilungspegels ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren durch eine Geräuschimmissionsprognose nachzuweisen, wenn die Lage und Ausdehnung der künftigen Gebäude sowie deren konkrete Schallemissionen feststehen.

Hinsichtlich der Feinstaubimmissionskonzentration sowie Staubdeposition wurden im Ergebnis weder im Bestandsfall noch im Planfall Überschreitungen der Anforderungen der Technischen Anleitung Luft festgestellt. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass die Grenzwerte sicher eingehalten werden können. Für das Bauleitverfahren ergeben sich aus der Untersuchung keine besonderen Anforderungen an das Luftschadstoffimmissionsverhalten der anzusiedelnden Betriebe. Auch hier gilt die Maßgabe, dass, um die Verträglichkeit der Westerweiterung zu gewährleisten, die Einhaltung der Anforderungen der TA Luft im Genehmigungsverfahren einzelner Betriebe aus lufthygienischer Sicht zu prüfen ist.

Negative Auswirkungen auf die qualitative Erholungseignung der Umgebung können nicht ausgeschlossen werden. Durch die Erweiterung des Industriegebiets entfällt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Erholungsfläche für die siedlungsnaher Erholung. Auch kommt es zu einer Minderung des Landschaftsbildwertes, wodurch angrenzende Flächen ebenfalls in ihrer Erholungsfunktion beeinträchtigt werden.

4.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

4.2.1 Biotoptypen/Pflanzen

Mit der Umsetzung der im Bebauungsplan vorgesehenen flächenhaften Ausweisung eines Industriegebietes wird es in überwiegender Weise zu einem Verlust bzw. Überprägung der vorhandenen Biotoptypen und damit auch der verbundenen faunistischen Lebensraumstrukturen in der Größenordnung von 15,91 ha kommen. Im Zielzustand werden weiterhin ca. 4,9 ha an un bebauten bzw. unversiegelten Freiflächen bestehen bleiben, die zum Großteil im Zuge der Umsetzung der Vorgaben des Bebauungsplanes neu angelegt werden. Lediglich 0,12 ha an bestehenden Gehölzflächen können im Rahmen der Ausweisung als Private

Grünflächen erhalten werden. Es werden jedoch ca. 0,83 ha neue Gehölzbereiche im Randbereich des Industriegebietes ausgewiesen.

4.2.2 Tiere

Die detaillierte Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und daraus folgend ggf. eine Modifizierung der Maßnahmen erfolgt im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

Für das Umfeld des Baugebietes sowie für die verbleibenden Vegetationsstrukturen und Lebensräume entstehen baubedingte Auswirkungen durch die Emission von Lärm, Licht, Staub und Abgasen. Innerhalb des Gebietes kann es zu einem zeitweiligen und vollständigen Verlust von Lebensräumen kommen. Ein Großteil der Avifauna wird voraussichtlich in benachbarte Lebensräume ausweichen. Die Feldlerche, die ihr Revier selbst nicht innerhalb des Gebietes besitzt, wird trotz der prognostizierten Störungen aufgrund ihrer geringen Fluchtdistanz ausserhalb des Gebietes verbleiben. Zauneidechsen, die derzeit noch im Bereich der Bahnstrecke (außerhalb des Geltungsbereiches) ihren Lebensraum besitzen, können durch die baubedingten Auswirkungen und ohne entsprechende Maßnahmen zu Schaden kommen. Dazu zählen auch besonders geschützte Reptilienarten wie die Ringelnatter.

Aufgrund des Umbaues des Regenrückhaltebeckens und dem voraussichtlichen Verlust eines Großteils der Ufervegetation können auch Amphibienarten ohne weitere Maßnahmen in ihrem Bestand gefährdet werden. Der gleiche Sachverhalt betrifft auch das Vorkommen des Bibers im Bereich des Regenrückhaltebeckens.

Anlagebedingt sind die Auswirkungen durch den Lebensraumverlust bzw. die Verkleinerung des Reviers von ca. 16 ha Flächen auf die bestehende Fauna als erheblich einzustufen. Für eine Reihe von ubiquitären Vogelarten wird auch das künftige Industriegebiet einen Lebensraum bieten können, da auch hier Freiflächen mit mehr oder weniger Gehölzbeständen vorhanden sein werden. Auch Fledermäuse werden das künftige Industriegebiet bevorzugt weiterhin als Jagdrevier nutzen. Aufgrund des Verlustes von zwei Habitatbäumen wird es jedoch zu einem relevanten Verlust von Teil-Lebensräumen kommen, die es im Rahmen von artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren gilt.

Betriebsbedingt kann es zu einer Entwertung der verbleibenden Lebensräume durch die optischen Störungen mittels menschlicher Anwesenheit sowie durch die allgemeinen Schallimmissionen der Wohn- und Gewerbenutzung kommen. Es ist davon auszugehen, dass nur noch typische, in Bezug auf Störungen unempfindliche Siedlungsarten vorkommen werden.

4.2.3 Biologische Vielfalt

Da ein Großteil des Plangebietes überbaut wird, kommt es zum Verlust unterschiedlicher Biotope und ihrer Funktion als Lebensraum für verschiedene, teilweise gefährdete und geschützte Pflanzen- und Tierarten.

Das vorgesehene Siedlungsgrün des Industriegebietes weist einen höheren Pflege- und Nutzungsgrad auf, wird durch die vorgesehenen Gebäude und Erschließungswege zerschnitten und eignet sich i.d.R. nur für weit verbreitete, gegenüber Störungen tolerante Ubiquisten als Lebensraum. Die biologische Vielfalt auf der Fläche wird voraussichtlich abnehmen.

4.3 Fläche und Boden

Bauzeitlich werden keine Flächen außerhalb des Geltungsbereiches beansprucht, so dass für die Betrachtung des Schutzgutes Boden die anlagebedingten Auswirkungen ausschlaggebend sind.

Den Großteil des Geltungsbereichs setzt der Bebauungsplan als Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO mit einer Gesamtfläche von 12,4 ha und einer überbaubaren Fläche von 9,9 ha

bei einer GRZ von 0,8 fest. Straßenverkehrsflächen sind im Umfang von 1,06 ha geplant. Insgesamt kommt es demnach zu einer Überbauung (Gebäude und Verkehrsflächen) von ca. 11 ha.

Die oberirdischen Flächeninanspruchnahmen und Versiegelungen des Bodens führen zu einem Verlust der Bodenfunktionen, die eng mit weiteren Schutzgütern verknüpft sind (Lebensraumfunktion für Flora und Fauna, Niederschlagsrückhaltung und -reinigung, Klima und Lufthygiene sowie Landschaftsbild durch den Verlust als Vegetationsstandort etc. s.u.).

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten.

4.4 Wasser

Stoffeinträge in das Grundwasser sind durch Bautätigkeiten, Verkehr und die Ableitung von Regen- und Schmutzwasser trotz des niedrigen Grundwasserspiegels aufgrund des geringen Rückhaltevermögens der darüber liegenden Bodenschichten prinzipiell nicht auszuschließen.

Grundsätzlich kann eine Verunreinigung auf unversiegelten Flächen durch Unfälle oder Leckagen (z.B. Ölverluste von Fahrzeugen) nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Während der Bau- und Betriebszeit sind die einschlägigen Vorschriften einzuhalten. Im Hinblick auf den festgestellten Grundwasserflurabstand von 1-2 m unter GOK ist bei Gründungstiefen mit der Notwendigkeit von Wasserhaltungsmaßnahmen während der Baumaßnahmen zu rechnen.

Anlagebedingt wird es zu einer Änderung der Grundform des Regenrückhaltebeckens kommen. Die bestehende naturnahe Vegetation des derzeitigen Beckens wird künftig voraussichtlich nicht mehr bestehen, da der Unterhaltungsaufwand unter dem Eindruck der künftig stärkeren Niederschlagswasseraufnahme zunehmen wird. Die Fläche des Regenrückhaltebeckens wird von derzeit 3.555 m² auf geplant ca. 5.900 m² zunehmen.

Aufgrund der umfangreichen anlagebedingten Neuversiegelungen (siehe Kap. 2.4.3) können Veränderungen des Wasserhaushalts mit Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung eintreten. Aufgrund des relativ hoch anstehenden Grundwassers im Gebiet sowie der geringen Durchlässigkeit der vorwiegend bindigen Böden sind die Versickerungsmöglichkeiten als insgesamt eingeschränkt zu bezeichnen. Daher sind neben den Maßnahmen zur weitgehenden Niederschlagswasserhaltung im Gebiet (Retentionsdächern, Versickerungsanlagen) auch Einleitungen in das geplante Regenrückhaltebecken vorgesehen. Aufgrund der gedrosselten Abfuhr über den Krähenbuschgraben kann jedoch davon ausgegangen werden, dass ein Großteil des Niederschlagswassers im Naturraum verbleiben wird. Dadurch sind die Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers voraussichtlich als gering abzuschätzen.

Das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser (Versickerung) stellt gemäß § 8 Abs. 1 WHG in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung dar. Für die Niederschlagsentwässerung ist rechtzeitig vor Baubeginn ein Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zu stellen. Auch eventuell notwendige Grundwasserhaltungen während der Bauphase bedürfen gemäß §§ 8, 9, 13, 10 und 57 WHG der behördlichen Erlaubnis.

4.5 Klima und Luft

Baubedingt sind Immissionen durch Baustellenfahrzeuge mit Wirkung auf die Lufthygiene denkbar, die zwar für die Zeit der Baudurchführung erheblich, auf lange Sicht jedoch weder nachhaltig noch erheblich sein können.

Mit der geplanten Bebauung und Neuversiegelung sowie dem Verlust von Vegetationsflächen können Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse verbunden sein. Die Funktion von Weide und Acker als kleinräumige Kaltluftentstehungsgebiete geht weitgehend verloren. Zudem ist damit zu rechnen, dass es durch die intensive bauliche Entwicklung und in Verbindung mit dem bestehenden Industriegebiet örtlich zur Ausbildung von sommerlichen Wärmeinseln und Aufheizungseffekten kommt, was an heißen Sommertagen zu bioklimatischen Belastungen innerhalb des Gebietes führen kann. Ohne entsprechend gegensteuernde Begrünungsmaßnahmen, wie den Erhalt und das Anpflanzen schattenwerfender Bäume, Dachbegrünungen etc. können die Beeinträchtigungen im Gebiet erheblich sein.

Darüber hinaus werden sich die großräumigen lokalen Klimaverhältnisse in der Umgebung aller Voraussicht nach nicht wesentlich verändern, da die klimawirksamen Landwirtschafts- und Waldflächen am Ortsrand in ihrer Funktion für die Kaltluftentstehung und für den Luftaustausch erhalten und bestimmend bleiben.

Im Rahmen eines entsprechenden Immissionsgutachtens hat sich der Faktor Feinstaub als relevanter Faktor im Hinblick auf die Auswirkungen des Industriegebietes auf die angrenzenden empfindlichen Nutzungen herausgestellt. Hinsichtlich der Feinstaubimmissionskonzentration sowie Staubdeposition wurden jedoch weder im Null- noch im Planfall Überschreitungen der Anforderungen der TA Luft festgestellt. Das Gutachten kommt daher zu dem Schluss, dass die Grenzwerte sicher eingehalten werden können. Für das Bauleitverfahren ergeben sich aus der Untersuchung keine besonderen Anforderungen an das Luftschadstoffimmissionsverhalten der anzusiedelnden Betriebe. Um die Verträglichkeit der Westerweiterung zu gewährleisten ist die Einhaltung der Anforderungen der TA Luft im Genehmigungsverfahren einzelner Betriebe aus lufthygienischer Sicht zu prüfen.

Es ist daher im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens davon auszugehen, dass die Werte für die relevanten Luftschadstoffe Stickstoffdioxid/ Stickoxid (NO_2/NO_x), Ozon (O_3) und Feinstaub (PM_{10}) die Jahresgrenzwerte zum Gesundheitsschutz (gemäß EU-Richtlinie 2008/50/EG) sowie die Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit (gemäß Anlage 11 der 39. BImSchV) unterschritten werden.

4.6 Landschaft

Mit der planerischen Vorbereitung des Vorhabens durch den Bebauungsplan ist für das Orts- und Landschaftsbild von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Der landschaftlich geprägte Charakter, der durch den ausgeprägten Baumbestand, Weiden und Ackerflächen bestimmt wird, wird sich zu einem Industriegebiet entwickeln. Hinsichtlich des mittleren Landschaftsbildwertes und des Verlustes eines Teiles dieser Strukturen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft in Summe als erheblich zu betrachten.

4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Hinsichtlich dieses Umweltbelanges ist voraussichtlich nicht mit Auswirkungen zu rechnen, da keine Denkmäler und wertvolle Sachgüter im Gebiet bekannt sind.

4.8 Auswirkung der Planung auf das FFH-Gebiet

In der Umgebung des Vorhabens befindet sich das FFH-Gebiet „Oder-Neiße Ergänzung“. Das gesamte FFH-Gebiet erstreckt sich mit seinen zahlreichen Teilflächen entlang der Grenze zu Polen von Klein Bademeusel (südöstlich von Cottbus) über Frankfurt/Oder bis nach Hohensaaten. Es hat eine Gesamtfläche von 2.047 ha. Im Bereich der Stadt Guben verläuft es zwischen dem westlichen Polder der Neiße sowie der Flussmitte als Grenze

zwischen Deutschland und Polen. Ferner zählen Wald- und Wiesenflächen westlich der Ortschaft Schlagsdorf zum FFH-Gebiet.

Auf der Grundlage der Aussagen der technischen Planung sind die relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens und die daraus resultierenden möglichen Auswirkungen abzuschätzen und zu bewerten.

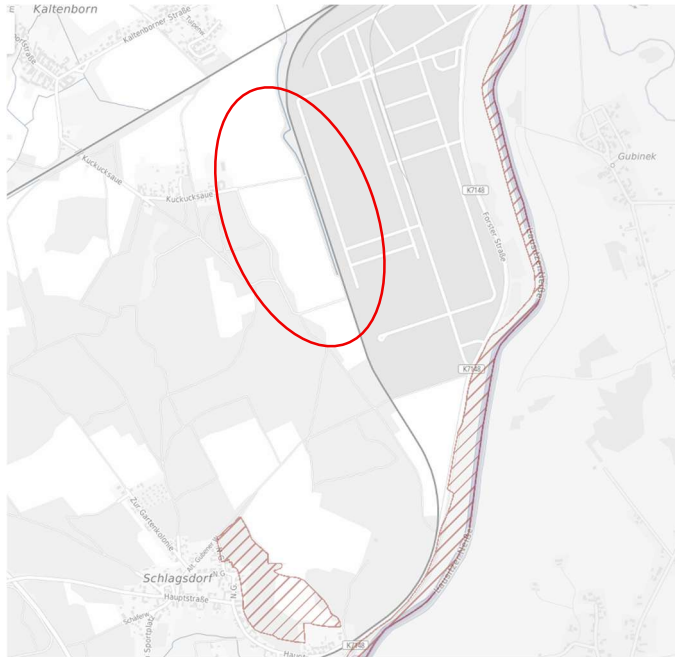


Abb. 6: Lage des FFH-Gebietes „Oder-Neiße-Ergänzung“ zum Geltungsbereich des B-Planes Nr. 34 (Quelle: bfn)

Mögliche negative Auswirkungen auf das, in ca. 800 m Entfernung liegende Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Oder-Neiße Ergänzung“ sind aufgrund der Entfernung vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie der fehlenden funktionalen Bezüge ins Gebiet auszuschließen.

Eine Prüfung auf die Verträglichkeit des Vorhabens im Hinblick auf das FFH-Gebiet ist für das geplante Vorhaben daher nicht durchzuführen.

4.9 Entwicklung des Plangebietes bei Nicht-Durchführung der Planung

Gemäß des gültigen Landesentwicklungsplanes Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) existieren für das Bebauungsplangebiet keine Festlegungen. Damit ist im Sinne der übergeordneten landesplanerischen Zielvorgaben eine grundsätzlich bauliche Entwicklungsfähigkeit des gegenständlichen Bebauungsplangebietes rechtlich nicht als gegeben vorauszusetzen.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Guben ist ein Großteil des Plangebiets bereits als gewerbliche Baufläche festgelegt, ein kleiner Teil im Norden des Plangebiets jedoch als Fläche für die Landwirtschaft (LGB 2020). Zwar wäre ohne das Verfahrensinstrument des Bebauungsplanes eine weitere bauliche Entwicklung der Flächen nicht möglich, da sich die Flächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile nach § 34 BauGB befinden. Es ist jedoch angesichts der übergeordneten planerischen Rahmenbedingungen davon auszugehen, dass zwangsläufig die kurz- bis mittelfristige Aufstellung eines B-Planes mit der

genannten Zweckbestimmung, verbunden mit vergleichbaren Auswirkungen auf Natur und Landschaft, erfolgen würde.

Sollte trotz der hier beschriebenen übergeordneten Rahmenbedingungen eine Bebauungsplanung nicht durchgeführt werden, so würde sich der Zustand des Gebietes, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter nicht ändern, da weiterhin von einer landwirtschaftlichen Nutzung ausgegangen werden kann.

4.10 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Hinblick auf die vorhandenen Industrieanlagen, die sich östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erstrecken, werden die Möglichkeiten zur Ansiedlung anderweitiger baulicher Nutzungen als relativ eingeschränkt betrachtet.

Eine Nutzung der hier betrachteten Flächen als Wohngebiet (WA/WR) ist aufgrund der Situation stofflicher wie nichtstofflicher Immissionen mit hoher Wahrscheinlichkeit kritisch zu betrachten. Es käme zudem aufgrund der städtischen Randlage wie der landschaftlich vorbelasteten Lage bestenfalls eine randliche Arrondierung des vorhandenen Wohngebietes Kuckucksau in Betracht.

Aufgrund der gesamtwirtschaftlichen Situation der Stadt Guben, mit dem Hintergrund des tiefgreifenden Strukturwandels, sind die wirtschaftlichen Erfordernisse grundsätzlich so zu bewerten, dass einer Industrieansiedlung der Vorzug gegenüber einer Ansiedlung weiterer Wohngebiete eingeräumt wird.

5 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUR KOMPENSATION ERHEBLICHER NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Der Bebauungsplan kann Festsetzungen nach § 9 Abs.1 BauGB enthalten, die u. a. der Vermeidung und Verminderung von erheblichen negativen Beeinträchtigungen und der Kompensation von Eingriffen dienen. Für die Sicherung nicht festsetzbarer Maßnahmen sind städtebauliche Verträge vorgesehen.

Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen werden unter dem gemeinsamen Begriff „Ausgleichsmaßnahmen“ geführt (§ 200a BauGB). Nach § 200a BauGB ist ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich nicht erforderlich. Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB können nach § 9 Abs. 1a BauGB auf Grundstücken am Eingriffsort, an anderer Stelle im selben oder in einem anderen Bebauungsplan der Gemeinde festgesetzt werden.

Laut § 1a Abs. 3 BauGB sind anstelle von Darstellungen und Festsetzungen auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen möglich. Nach § 135a Abs. 2 BauGB können Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des Ökokontos im zeitlichen Vorlauf durchgeführt werden.

Mithilfe der zu erstellenden Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wird das Kompensationserfordernis und -konzept dargestellt.

Aus den Regelungen des § 44 Abs.1 BNatSchG zum besonderen Artenschutz können bei Nichtbeachtung Vollzugshindernisse für die Bauleitplanung resultieren. Stehen der Umsetzung eines Bebauungsplans dauerhaft Vollzugshindernisse entgegen, ist dieser städtebaulich nicht erforderlich und besitzt damit keine rechtskräftige Gültigkeit. Um die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu vermeiden oder auszugleichen, sind ggf. Artenschutzmaßnahmen vorzusehen.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft ist das erste und wichtigste Anliegen der gesetzlichen Eingriffsregelung.

V 1 Vermeidung von negativen Auswirkungen auf Boden und Grundwasser

Der Oberboden ist vor Baubeginn abzuschleppen, zwischenzulagern, zu begrünen und nach Abschluss der Bauarbeiten, soweit der Aushub nach LAGA wieder einbaufähig ist, auf den geplanten Vegetationsflächen aufzubringen. Sofern abgezogener Oberboden für längere Zeit als Bodenmiete zwischengelagert wird, ist dieser zu begrünen.

Die ggf. notwendige Entsorgung von Abfällen, Abbruch und Abwässern erfolgt nach dem Stand der Technik und unter Beachtung der geltenden gesetzlichen und untergesetzlichen Vorgaben (LAGA 2003).

Während der Bauphase ist auf eine sachgemäße Verwendung, Lagerung und Transport von Boden zu achten. Die DIN 18915 ist zu berücksichtigen.

Sofern bisher unbekannte Bodenverunreinigungen entdeckt werden, sind diese gemäß §§ 30-31 Abs. 1 BbgAbfBodG der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde bzw. der Unteren Bodenschutzbehörde zur Festlegung der weiteren Verfahrensweise umgehend anzuzeigen.

Das Abstellen von Baufahrzeugen und Betankungseinrichtungen erfolgt vorrangig auf versiegelten Flächen. Es wird eine regelmäßige Kontrolle von Baufahrzeugen und -maschinen auf Leckagen durchgeführt.

V 2 Vermeidung von negativen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt

PKW- Stellplätze, Zufahrten und sonstige Wege auf dem Gelände etc. sind mit wasserdurchlässigen Befestigungssystemen zu versehen, um eine Versickerung des Niederschlagswassers zu ermöglichen.

Sämtliches, im Geltungsbereich anfallendes Niederschlagswasser ist auf Vegetationsflächen oder Sickeranlagen im Geltungsbereich des B-Planes zu versickern.

Dachflächen sind außerhalb von technischen Einrichtungen (Ausnahme: Photovoltaikpaneele) und Belichtungsflächen extensiv mit einer Sedum-Gras-Schicht zu begrünen. Abhängig von der konkreten Ausführung weisen Gründächer Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere auf, wirken temperaturregulierend und klimatisch ausgleichend und leisten einen Beitrag zum Regenwasserrückhalt, zur Lärminderung und zur Bindung von Luftschadstoffen.

V 3 Schutz von Biotopen/Baumschutz in der Bauphase durch Bauzäune und Einzelbaumschutz

Im Zuge der Planung wurde der Baumbestand hinsichtlich einer Integration in die Flächennutzung geprüft. Der zu erhaltende Baumstand, der mehrere potenzielle Quartierbäume enthält, wird durch entsprechende Festsetzungen geschützt.

Während der Bauarbeiten werden diese nicht zu fällenden Bäume entsprechend der DIN 18920 geschützt. Der Kronen- und Stammbereich und der durch die Kronentraufe begrenzte Wurzelbereich sind vor Beeinträchtigungen jeglicher Art zu schützen. Entstehende Schäden sind fachgerecht zu sanieren. Bei Verlust sind die Bäume gleichwertig und gleichartig zu ersetzen.

Gleichermaßen werden die an das Bauvorhaben angrenzenden Biotope durch Biotopschutz- zäune geschützt.

VA 4 Artgerechte Baufeldfreimachung (Vögel)

Zur Gewährleistung der Nistplätze gehölzbrütender Vogelarten gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG sind Fäll- oder Rückschnittarbeiten an Gehölzen ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. auszuführen. Oberbodenabtrag bzw. die Mahd des Baufeldes darf nur in der Zeit vom 01.09. bis 28.02. erfolgen (Schutz der Bodenbrüter). Bauliche Arbeiten an Gewässern sind ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. bis 30.11. eines Jahres durchzuführen (Schutz von Wasservögeln).

VA 5 Artgerechte Baufeldfreimachung (Fledermäuse)

Die Fällung von zwei potenziellen Quartierbäumen erfolgt ab dem 01.10. bis zum 31.10 eines Jahres. Direkt vor der Fällung der Habitatbäume sind diese durch einen Fledermausspezialisten zu begutachten. Eine zweifelsfrei unbesetzte Höhle oder Spalte wird nach der Kontrolle bis zur Fällung verschlossen oder die Bäume werden bei Negativnachweis sofort gefällt. Sollte ein Besatz nicht sicher ausgeschlossen werden können, müssen die Quartiermöglichkeiten einseitig abgedeckt werden, sodass Tiere raus, aber nicht wieder reinfliegen können (Einwegverschluss). Nach einer Wartezeit von ca. 1 Woche kann der Baum gefällt werden.

VA 6 Artgerechte Baufeldfreimachung (Reptilien)

Vor Beginn der Baufeldfreimachung werden entlang der Grenzen des Geltungsbereichs Reptilienschutz- zäune (glatte Folien, mind. 60 cm hoch, 10 cm eingegraben) errichtet, um zu

verhindern, dass Ringelnattern und Zauneidechsen in das Baufeld gelangen, sich dort aufhalten und reproduzieren. Die Zäune sind bis zum Ende der Bauarbeiten funktionsfähig vorzuhalten.

Im Baufeld vorhandene Tiere werden bei geeigneten Witterungsbedingungen durch gezieltes Ablaufen geeigneter Bereiche und Handfang abgefangen und noch am selben Tag in geeignete Lebensräume außerhalb des Baufelds umgesetzt.

Von Mitte April bis Ende September erfolgen mindestens sieben Fangdurchgänge. Die Fänge werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde fortgesetzt, bis bei optimaler Witterung über drei aufeinanderfolgende Begehungen keine Tiere mehr nachgewiesen werden (Fangziel).

Alle Fänge sind schriftlich und fotografisch anhand von Protokollen zu dokumentieren und an die UNB zu übermitteln.

VA 7 Artgerechte Baufeldfreimachung (Amphibien)

Ab Oktober vor Baubeginn werden im Regenrückhaltebecken entlang der nord- und südlichen Baufeldgrenzen Spundwände errichtet, um einen Teil des Laichgewässers außerhalb des Eingriffsbereichs während der Bauphase für Amphibien (Teichmolch, Teichfrosch) zu erhalten. Die Spundwände verbleiben bis zum Ende der Bauarbeiten und werden danach fachgerecht entfernt.

Ab Oktober vor Baubeginn werden die Uferbereiche des Eingriffsbereichs zusätzlich mit Amphibienschutzzäunen begrenzt, die bis zum Baubeginn stehen bleiben.

Vor Baubeginn (Zeitraum 01.10.–30.11.) werden Amphibien im abgetrennten Gewässerbereich von herpetologisch geschultem Fachpersonal mittels Reusen und ggf. Kescher abgefangen und an den außerhalb des Baufelds liegenden, durch die Spundwand geschützten Gewässerbereich umgesetzt. Zielgröße für die Baufreiheit am Gewässer ist ein fangfreier Zeitraum von mindestens zwei Tagen unter Berücksichtigung der artspezifischen Aktivitätsmuster und Witterungsbedingungen.

Im Frühjahr vor Beginn der Bauarbeiten und nach Erreichen des Fangziels im Gewässer erfolgt ein Zäunen, Abfangen und Umsetzen von Amphibien aus den potenziellen Landlebensräumen im Geltungsbereich. Etwa ab Februar werden Amphibienschutzzäune um den gesamten Geltungsbereich errichtet (entspricht Reptilienschutzzaun, siehe VA 6), und an der Innenseite mit Fangeimern im Abstand von 10–12 m ausgestattet. Während der Wanderperiode vom Landlebensraum zum Laichgewässer erfolgt vor Baubeginn das Abfangen von Amphibien aus den potenziellen Landlebensräumen. Abgefangene Tiere werden schonend per Hand zum Laichgewässer außerhalb des Geltungsbereichs umgesetzt. Die Fangmaßnahme wird mindestens bis Ende Mai fortgeführt, der Erfolg ist erreicht, wenn die Fangzahlen trotz geeigneter Bedingungen stetig abnehmen und innerhalb von zehn Tagen keine Tiere mehr gefangen oder gesichtet werden.

Alle Fangaktionen werden mit Protokollen sowie einer fachlichen Einschätzung des beauftragten Herpetologen dokumentiert.

VA 8 Artgerechte Baufeldfreimachung (Biber)

Um zu verhindern, dass Biber während der Bauphase in das Baufeld einwandern, sich dort aufhalten und reproduzieren, ist das Regenrückhaltebecken direkt vor Beginn der Bauarbeiten durch einen Biberspezialisten zu begutachten.

Es ist zu prüfen, ob Burgen, Dämme oder Wohnröhren im Gewässer im Geltungsbereich vorhanden sind. Ein Nachweis von Dämmen, Burgen oder Wohnröhren im Inneren oder in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs ist aufgrund der strukturellen Defizite des

Regenrückhaltebeckens sehr unwahrscheinlich. Sollte dennoch ein Vorhandensein festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Wenn die Kontrolle von Wohnbauten des Bibers zweifelsfrei negativ ausfällt, ist ausschließlich von der Nutzung des Gewässers als Fraßplatz bei Dämmerung und Nacht auszugehen. Der Geltungsbereich ist im direkten Anschluss an die negative Besatzkontrolle tagsüber mit Biberschutzzäunen zu umgrenzen (Maschendrahtzaun mit Holzpfehlbefestigung, Maschenweite max. 5 cm, mindestens 1 m Höhe, Verankerung des Gitters im Boden).

Für die Anschlussbahnist der Biberschutzzaun so zu konstruieren, dass er sich für die Durchfahrt der Bahn öffnen und danach sofort wieder schließen lässt.

Um Störungen von nachtaktiven Bibern zu vermeiden, die in der Nähe der Eingriffsbereiche potenziell Wanderrouen, Fraßplätze oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufweisen, sind Bauarbeiten ausschließlich tagsüber auszuführen. Während nächtlicher Baupausen sollte die Beleuchtung ganz abgeschaltet oder auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden.

VA 9 Vermeidung von Lichtverschmutzung

Lichtintensive Außenbeleuchtungen der Baugrundstücke (Gebäude, Wege) sind zum Schutz der Insekten-, Fledermaus- und Vogelwelt zu vermeiden. Zum Einsatz kommen sollen nur geschlossene, warmweiße LED-Leuchten bis 2.200 K (ohne blauen Lichtanteil) mit nutzungsangepassten Masthöhen, geringer Oberflächentemperatur, ausschließlicher Lichtabstrahlung zum Boden sowie einer intelligenten Lichtsteuerung.

VA 10 Umweltfachliche Baubegleitung/Bauüberwachung

Die Umweltfachliche Baubegleitung/Bauüberwachung sichert die fachgerechte Ausführung und Kontrolle aller Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ab.

Das Tätigkeitsfeld der Umweltfachlichen Bauüberwachung umfasst auch dem Baubeginn vorlaufende Maßnahmen (naturschutzrechtliche Maßnahmen, Baufeldräumung, Einrichtung von Entwässerungsanlagen, Baustellenplanung im Hinblick auf Lärmvermeidung o. ä.).

Die Überwachungstätigkeit der Umweltfachlichen Bauüberwachung erstreckt sich von den ersten vorlaufenden Arbeiten bis zum Abschluss von Rekultivierungsmaßnahmen. Sie endet mit der quitierten Übergabe der umweltfachlichen Unterlagen des Bauvorhabens an die Regelorganisation. Die Umweltfachliche Bauüberwachung umfasst nicht die Durchführung der Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme, da für die dauerhaften Maßnahmen eine eigenständige Vorgehensweise vorgesehen ist.

VA 11 Dauerhafte Amphibienleiteinrichtung

Um zu verhindern, dass Amphibien bei potenziellen Wanderungsbewegungen über die geplante Zufahrtsstraße einem Verletzungs- und Mortalitätsrisiko durch Kollision mit Kraftfahrzeugen aufgesetzt sind, wird östlich entlang der Straße eine permanente Amphibienleiteinrichtung installiert. Diese leitet wandernde Amphibien von der Straße weg und in sichere Landlebensräume.

VA 12 Bibersichere Umzäunung des Geltungsbereiches

Um zu verhindern, dass Biber in den Geltungsbereich einwandern und dort ein Verletzungs- und Mortalitätsrisiko durch Kollision mit Kraftfahrzeugen für die Tiere entsteht, ist der, um den Geltungsbereich vorgesehene Schutzzaun bibersicher auszubilden. Die Umzäunung des Geltungsbereichs hat demnach folgende Eigenschaften aufzuweisen: Maschendrahtzaun mit Holzpfehlbefestigung, Maschenweite max. 5 cm, mindestens 1 m Höhe, Verankerung des Gitters im Boden.

Auch das auf der Höhe der Industriebahn vorgesehene Rolltor ist bibersicher auszubilden. Das Tor wird ausschließlich für die Durchfahrt der Industriebahn geöffnet und ist nach Durchfahrt der Bahn umgehend wieder zu verschließen.

Zwischen der Standzeit des temporären Biberschutzzauns (siehe VA 8) und der dauerhaften, bibersicheren Umzäunung des Geltungsbereichs darf keine zeitliche Lücke bestehen. Der temporäre Biberschutzzaun ist meterweise zurückzubauen, während der dauerhafte Schutzzaun im unmittelbaren zeitlichen Anschluss meterweise versetzt errichtet wird.

VA 13 Bauzeitliche Vermeidung von Brutgeschehen (Bodenbrüter)

Um auf Flächen mit Bauarbeiten ein Brutgeschehen von Bodenbrütern auf nicht durchgängig für Bauarbeiten, Befahrung o. ä. genutzten Flächen zu verhindern, muss eine regelmäßige Mahd (Schnitthöhe 10 cm) oder ein Befahren mit Fahrzeugen stattfinden. Damit werden Flächen (z. B. BE-Flächen) unattraktiv für Bodenbrüter gemacht.

Bei einer absehbaren Nutzung von Fahrplatten ist zu beachten, dass die Auslegung spätestens Anfang März erfolgt, um Vogelbruten in diesem Bereich zu verhindern.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Für die, im Rahmen des Umweltberichtes dargestellten erheblichen Beeinträchtigungen in den Schutzgütern von Natur und Landschaft sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen und -flächen festzulegen und zu sichern.

Folgende Maßnahmen werden aus Sicht der Grünordnung vorgeschlagen:

A 1: Extensive Dachbegrünung

Flache und geneigte Dachflächen bis zu einer Neigung von 25 Grad sind ab einer Größe von 15 m² zu begrünen. Die Dachbegrünung ist mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm auszuführen. Ausgenommen von dieser Verpflichtung sind die Dachflächen und Dachbereiche mit folgender Zweckbestimmung:

- Dachterrassen,
 - Fenster- und Lichtöffnungen für Be- und Entlüftungsanlagen,
 - technische und sonstige nicht begrünbare Auf- und Einbauten,
- Bewegungsflächen für Service- und Wartungswege

A 2: Pflanzung von Gehölzreihen in Randbereichen des Industriegebietes

Im Randbereich des Industriegebietes und innerhalb der als Private Grünfläche ausgewiesenen Fläche wird als zur landschaftsgerechten Einbindung des künftigen Industriegebietes innerhalb einer 8,0 m breiten Fläche eine dreireihige Hecke in einer Mindestbreite von 5,0 m gepflanzt. Die Gesamtfläche der Maßnahme beträgt 9.567 m².

Die vorhandenen Gehölze innerhalb dieser Fläche bleiben erhalten. Es sind Arten der Pflanzliste I bis III zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Pflanzen der Pflanzliste III sind in einem Abstand 1x1 Meter zu pflanzen. Innerhalb der Fläche sind mindestens 50 Gehölze der Pflanzliste I zu pflanzen.

Diese Maßnahme kann im Einklang mit der HVE zu 50 % im Schutzgut Boden und zu 100 % im Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt angerechnet werden.

A 3: Mindestbepflanzung der Baugrundstücke

Innerhalb des Industriegebietes sind auf nicht über- und unterbauten Grundstücksfreiflächen hochstämmige Bäume zu pflanzen. Maßgabe ist, dass je angefangene 200 m² unversiegelter

Grundstücksfläche, die weder in Leitungs- oder Schutzbereichen liegt noch für Anlagen der Niederschlagswasserversickerung vorgesehen ist, mindestens ein Baum der Pflanzliste I zu pflanzen ist. Vorhandene Einzelbäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm in 1,30 m Höhe können auf das Verhältnis angerechnet werden.

A 4: Pflanzung von Einzelbäumen auf Parkplatzflächen

Im Geltungsbereich sind ebenerdige Stellplätze durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je angefangene 5 Stellplätze ist ein Baum der Pflanzliste I oder II zu pflanzen. Im Kronenbereich der Bäume ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen und zu bepflanzen. Mit dieser Maßnahme wird ein Beitrag zur Grünstrukturierung des Gebietes und der Eingrünung von großflächig versiegelten Flächen geleistet.

A 5 (CEF): Anbringung von Nistkästen

Innerhalb der Flächen der Gemarkung Guben, Flur 019 Flurstück 456 sind zwei Vogelnistkästen mindestens 1 Jahr vor dem Beginn der Eingriffe zu installieren.

A6 (CEF) Anbringung von Fledermauskästen

Innerhalb der Flächen der Gemarkung Guben, Flur 019 Flurstück 456 sind 4 Fledermauskästen (Ganzjahreskästen) mindestens 1 Jahr vor dem Beginn der Eingriffe zu installieren.

A 7: Entwicklung eines Offenlandlebensraumes entlang des Regenrückhaltebeckens

Der vorhandene Entwässerungsgraben wird beiderseits auf eine Breite von 10 m durch einen Grünstreifen entwickelt, der im Bebauungsplan als Öffentliches Grün mit der Zweckbestimmung „Begleitgrün“ gekennzeichnet wird. Es ist die regelmäßige Unterhaltung des Regenrückhaltebeckens (alle 5 Jahre) zu gewährleisten.

Diese gewässernahen Flächen haben eine künftige Größe von 8.360 m² und werden künftig einer regelhaften Unterhaltung und Pflege unterliegen. Das Begleitgrün ist aus autochthonem Saatgut anzulegen, eine Mahd der Flächen erfolgt mindestens zweimal pro Jahr, das Mahdgut ist dazu abzufahren. Östlich der Verkehrsfläche ist eine dauerhafte Amphibienleiteinrichtung zu errichten (siehe Vermeidungsmaßnahme VA 11).

A 8 (CEF) Entwicklung eines Lebensraumes für den Biber

Innerhalb der 4,21 ha großen Flächen des Flurstücks 365 in der Gemarkung Groß Gastrose, Flur 4 sind auf einer, vorwiegend als Grünland genutzten, Fläche Ersatzlebensräume für den Biber herzustellen. Es sind ausgesprochene Ruhestätten bzw. Fraßplätze einzurichten, um die Population des Bibers zu stabilisieren, der durch den Entfall des Regenrückhaltebeckens Lebensraumverluste erleiden wird.

Es sind dabei 10.700 m² offene Wasserflächen bis zu einer Tiefe von bis zu 2,0 m zu entwickeln. Ferner sind auf 3.600 m² Gehölzflächen der Pflanzliste I-III anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Diese Gehölze werden in Form von Weichauengehölzen (z.B. Weiden, Faulbaum) angelegt. Sie sind linear zur Fließrichtung der Neiße bzw. gruppenartig anzulegen, womit eine hindernisfreier Abfluß von Wassermassen im Falle eines Überflutungsgeschehens ermöglicht wird.

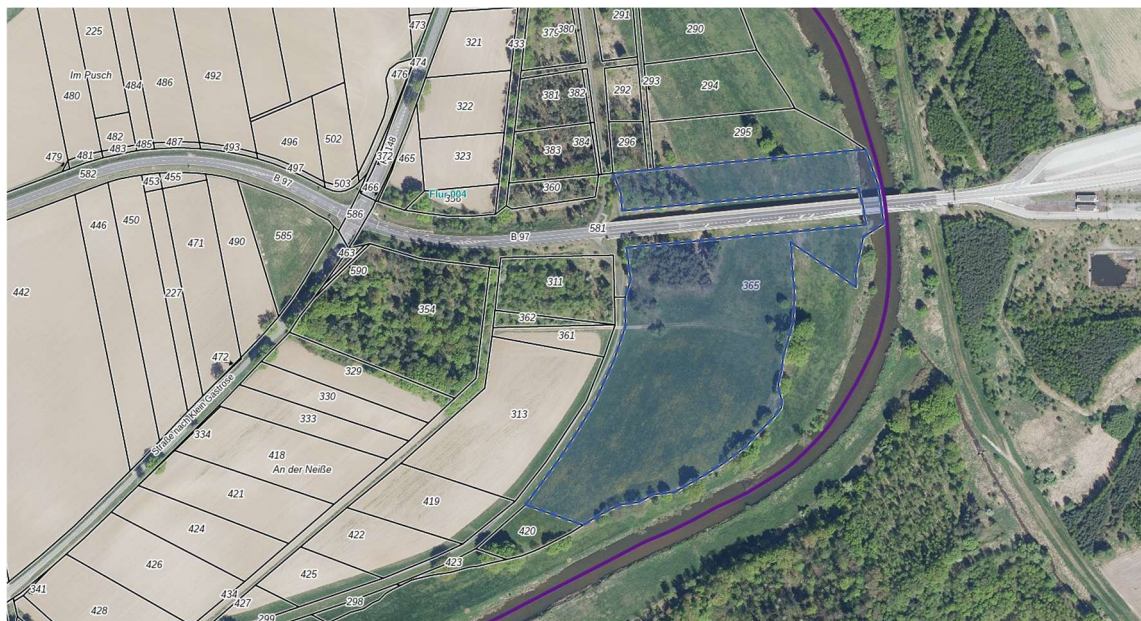


Abb. 7: CEF-Flächen in der Gemarkung Groß Gastrose Flur 4, Flurstück 365

A 9 Herstellung von Extensiven Grünlandflächen auf Ackerflächen

Innerhalb der Flächen der Gemarkung Breslack, Flur 1 Flurstück 35 sowie der Gemarkung Groß-Gastrose, Flur 3 Flurstück 1/3 sind **199.138 m²** Ackerflächen als extensive Grünlandflächen zu entwickeln. Die Flächen sind als Wiesenflächen mit autochthonem Saatgut zu begrünen. Die Mahd erfolgt maximal zweimal pro Jahr, das Mahdgut ist abzufahren.

Zur Kompensation des Verlustes eines 3.555 m² großen naturnahen Regenrückhaltebeckens im Geltungsbereich wird im Verhältnis 1:3 naturnahe Gewässer im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff geschaffen (Verhältnis siehe Handlungsanleitung zum Vollzug der Eingriffsregelung, HVE). Zugleich werden damit neue Lebensräume für den Biber sowie andere Vogelarten (Schilfrohrsänger) geschaffen. Die Anlage von 3.600 m² Gehölzen schafft weitere Lebensräume für gehölzbewohnende Tierarten und kompensiert den Verlust von Gehölzen im Gebiet (zusammen mit der Pflanzung von Gehölzen im Gebiet).

Diese Flächen können anfangs mittels eines stark zehrenden Kartoffelanbaus behandelt werden, der dem Boden in beträchtlichem Maße Nährstoffe entzieht. Im weiteren Verlauf sind keine Nährstoffe/ Dünger/ Güllestoffe etc. aufzubringen, die Flächen sind langfristig auszuhagern. Eine Landschaftspflege durch Schafbeweidung ist zulässig.

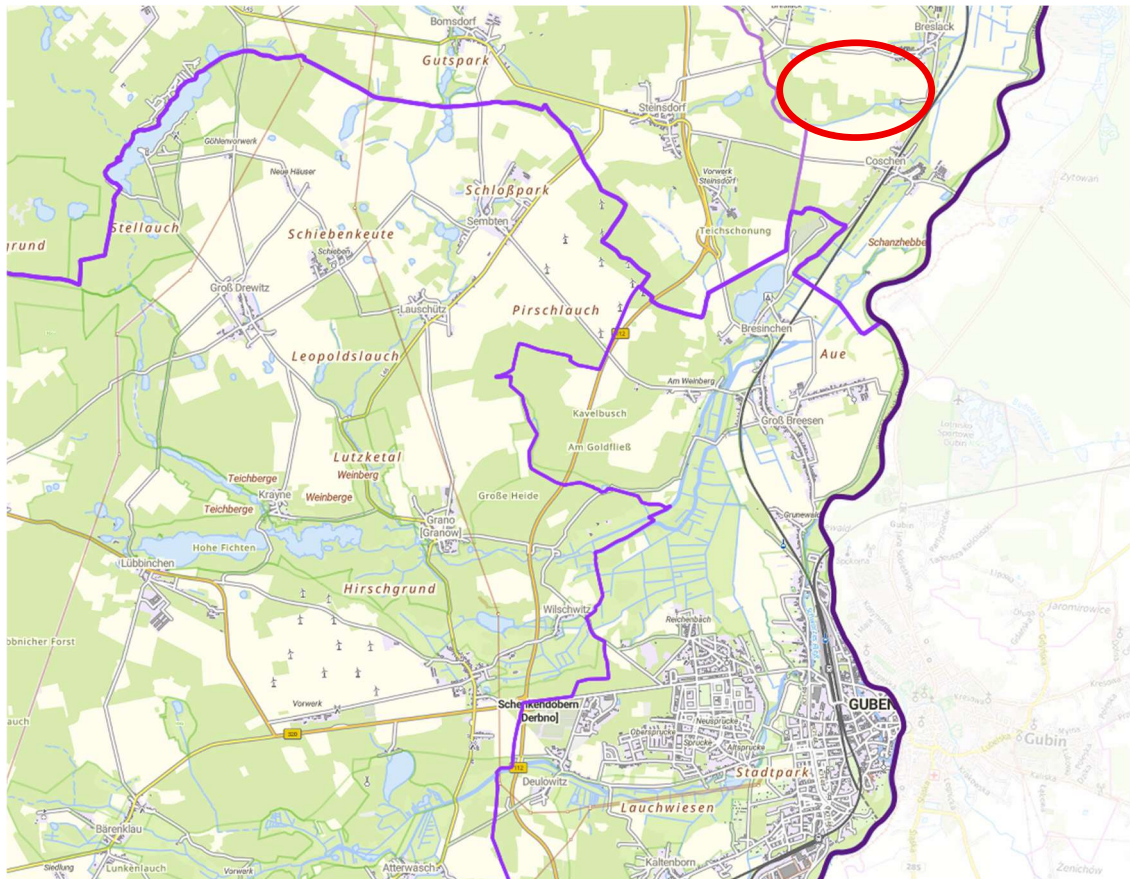


Abb. 8: Ausgleichsflächen in der Gemarkung Breslack

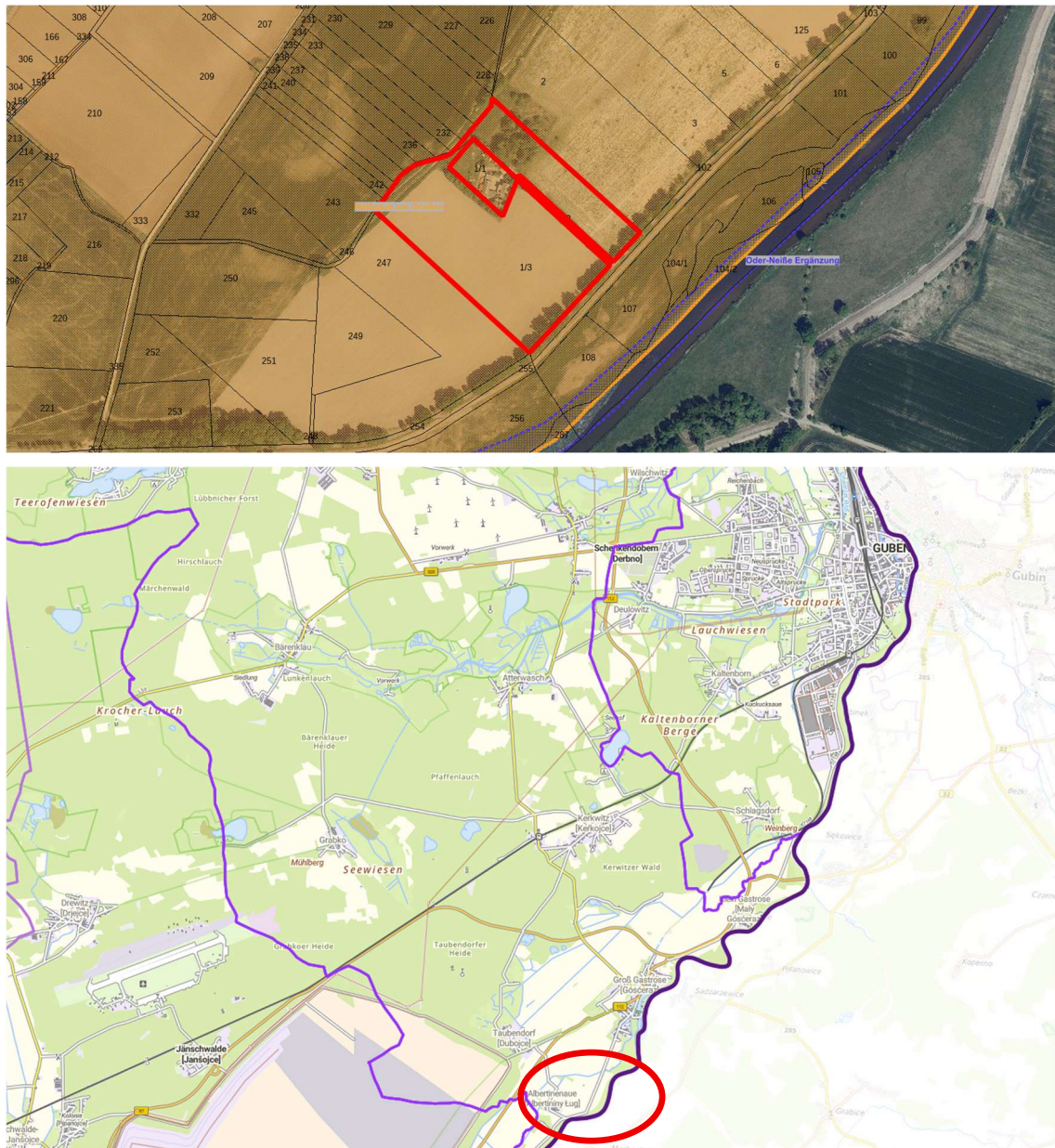


Abb. 9: Ausgleichsflächen in der Gemarkung Groß Gastrose

5.3 Gestaltungsmaßnahmen

G 1: Begrünung von Außenwandflächen

Mindestens 10 % der Außenwandflächen, die keine Öffnungen wie z.B. Eingänge, Türen, Tore, Fenster- und Lichtöffnungen oder Öffnungen für Be- und Entlüftungsanlagen aufweisen, sind mit selbstklimmenden, rankenden, schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Die Pflanzung ist auf geeigneten Bodenflächen auszuführen.

5.4 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Die Betrachtung der Eingriffsregelung ergibt sich aus den Bestimmungen der §§ 13 bis 18 BNatSchG und dem Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz §§ 6 und 7 sowie aus dem BauGB. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes gelten die

Bestimmungen des § 35 BauGB, da dieser außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile liegt und es voraussichtlich zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Natur und Landschaft kommen wird. Somit unterliegt das mit dem Bebauungsplan vorbereitete Vorhaben vollumfänglich der Eingriffsregelung.

Im Kap. 3.6 wurden die möglichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen beschrieben, so dass in Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz erstellt werden kann.

5.4.1 Pflanzen und Tiere

5.4.1.1 Kompensation im Schutzgut Pflanzen und Tiere im Geltungsbereich

Nachfolgend wird der geplante Eingriff dem vorgesehenen Ausgleich anhand der Biotoptypen tabellarisch gegenübergestellt. Als Orientierungswerte zur Bestimmung der Kompensationsumfanges für Biotopverluste werden die Werte gemäß Anhang 1 der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg“ herangezogen. Es wird dabei berücksichtigt, dass ein Großteil der Biotoptypen bereits stark anthropogenen geprägt sind. Deshalb wird tendenziell der untere Bereich der Orientierungswerte angesetzt.

Tab. 6: Ausgangszustand des Planungsraumes

Biotop-kürzel	Biotoptyp	Größe in m²	Faktor	Flächenwert
FGRXW	wasserführender Graben, teilweise verrohrt	3.555	3	10.665
FRGP	Schilf-Röhricht	2.989	2	5.978
RSSV	Sonstige einjährige Ruderalflur	122	1	122
RSBXG	sonstige ruderale Staudenfluren mit Gehölzbewuchs	1.988	1,5	2.982
RXGXO	Sonstige Grasfluren ohne Gehölzbewuchs	994	1	994
RXRPG	Schilf-Landröhricht auf Sekundärstandorten, mit Gehölzbewuchs	122	2	244
RXRPO	Schilf-Landröhricht auf Sekundärstandorten, weitgehend ohne Gehölzbewuchs	39	2	78
GMWA	artenarme Fettweide	24.290	0,5	12.145
GSMR	Staudenflur frisch, artenreich	800	1,5	1.200
BFRH	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	442	2	884
BFRN	Feldgehölz frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	2.345	1	2.345
BRRNA	Baumreihe mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	1.679	2	3.358

Biotop-kürzel	Biotoptyp	Größe in m²	Faktor	Flächenwert
BRRFM	Baumreihe, hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	3.009	1	3.009
WVMR	Robinien-Vorwald frischer Standorte	3.252	1	3.252
WVMS	Sonstiger Vorwald frischer Standorte	1.038	1	1.038
LIS	Intensiv genutzte Sandäcker	106.509	0,5	53.255
OGGG	Industriefläche (in Betrieb) mit hohem Grünflächenanteil	1.952	0	0
OVWO	Unbefestigter Weg	2.435	0	0
OVVV	Versiegelter Weg	443	0	0
OVGAS	Gleisanlage außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterunterbau	1.038	0,5	519
OAA	Aufschüttungen und Abgrabungen	13	0	0
OAB	Baustelle	1	0	0
OKS	Sonstige Bauwerke	80	0	0
Summe		159.135		102.068

Der Zustand des Plangebietes nach Umsetzung der Planung wird auf die gleiche Weise berechnet. Die geplanten Maßnahmen im Gebiet sind auch geeignet, die einzelnen betroffenen Funktionen, bezogen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und das Landschaftsbild, auszugleichen.

Die zu begrünenden Dachflächen des Industriegebietes werden ebenfalls anteilig angerechnet. Durch die extensiv begrüneten Flächen werden Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen. Gleichzeitig hat die Maßnahme positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, das Klima und die Luft. Die geplanten Bepflanzungen tragen ebenfalls neben der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen zu Ausgleichswirkungen in den Schutzgütern Wasser, Klima/Luft bei und dienen der Gestaltung des Landschaftsbildes im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Nach Umsetzung der im Bebauungsplanentwurf vorgesehenen Maßnahmen ergibt sich folgender Biotopwert:

Tab. 7: Planzustand des Geltungsbereiches

B Planzustand				
Biotop-kürzel	Biotoptyp	Größe in m²	Faktor	Flächenwert
Schaffung von Grünflächen im Gebiet mit Biotopwert				
BHOH	Hecken, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze (A 2)	9.567	2	19.050

B Planzustand				
Biotop-kürzel	Biotoptyp	Größe in m²	Faktor	Flächenwert
GSMR	Entwicklung eines Lebensraumes entlang des Entwässerungsgrabens (A 7)	8.361	1,5	16.722
OHDE	Extensive Dachbegrünung ca. 74.552 m² Dachfläche, zu 70 % anrechenbar (A 1)	52.186	0,5	26.093
FGRXW	Wasserflächen	5.888	2	11.776
Flächen im Gebiet ohne anrechenbaren Biotopwert				
PHDG	gärtnerisch gestaltete Freiflächen: Rasen, Beete, etc. Anpflanzung von Bodendeckern (gem. BbgBO § 8 Abs. 1 Nr. 2) (gering)	24.851	0,5	12.426
OGGV	Gewerbeflächen (in Betrieb) mit geringem Grünflächenanteil (Gebäude ohne Dachbegrünung, Verkehrsflächen innerhalb des GI)	47.216	0	0
OVSb	Straßen mit Asphalt- und Betondecken	10.684	0	0
OVPT	Gleisanlagen	315	0	0
Summe				81.720

Nach der Gegenüberstellung des Ist-Zustandes mit dem Planzustand verbleibt eine Negativbilanz von **20.348** Wertpunkten im Geltungsbereich. Diese Wertpunkte sind ausserhalb des Geltungsbereiches mit externen Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

5.4.1.2 Kompensation im Schutzgut Pflanzen und Tiere außerhalb des Geltungsbereiches

Für das genannte Defizit der Kompensation im Schutzgut Pflanzen und Tiere im Umfang von **20.348 Wertpunkte** sind externe Maßnahmen festzulegen.

Im Schutzgut Pflanzen, Tiere und biotische Vielfalt kommt die Maßnahme A 9: Herstellung von Extensiven Grünlandflächen auf Ackerflächen deutlich zugute, die im Wesentlichen für die Eingriffe im Schutzgut Boden herangezogen werden.

Es werden auf diesen Flächen 199.138 m² Ackerflächen als extensive Grünlandflächen entwickelt, die gegenüber dem Ausgangszustand (Ackerflächen) eine deutliche ökologische Aufwertung bedeuten.

Tab. 8: Ausgangszustand der externen Flächen zur Kompensation

Biotop-kürzel	Biototyp	Größe in m²	Faktor	Flächenwert
LIS	Intensiv genutzte Sandäcker	106.509	0,5	53.255
GFAG	Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	14.300	3	42.900
Summe				96.155

Tab. 9: Planzustand der externen Flächen zur Kompensation

B Planzustand				
Biotop-kürzel	Biototyp	Größe in m²	Faktor	Flächenwert
GMF	Frischwiesen, verarmte Ausprägung	199.138	1,5	298.707
BLFA	Strauchweidengebüsche der Flussauen	3.600	3	10.800
STU	Teiche, unbeschattet	10.700	3	31.200
Summe				340.707

Nach der Gegenüberstellung des Ist-Zustandes mit dem Planzustand der trassenfernen Kompensationsflächen verbleibt eine Positivbilanz von **244.552** Wertpunkten.

Eine vollständige Kompensation im Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ Biotische Vielfalt ist somit erreicht.

5.4.2 Fläche und Boden

Gemäß der im Land Brandenburg zur Anwendung empfohlenen Handlungsanweisung zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE, Stand 2009) sind für zusätzliche Versiegelungen auf Böden allgemeiner Funktionsausprägung mit erster Priorität Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 erforderlich. Alternativ können auch Gehölzpflanzungen oder die Extensivierung von Grünland jeweils mit dem Faktor 1:2 angerechnet werden. Auch Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts sind geeignet, Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen auszugleichen.

Aufgrund der flächenhaften Neuversiegelung im Geltungsbereich sind, auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches, externe Maßnahmen erforderlich.

Tab. 10: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Nutzung (Versiegelungs-grad)	Größe der Versiege-lung-/ Entsiegelungs-fläche bzw. adäquater Maßnahmen in m ²	anrechenbare Flächen-größe Versiegelung/Ent-siegelung in m ²
Verkehrsflächen	+10.684	+10.684
Industriegebiet (GRZ 0,8)*	+96.296	+96.296
Öffentliche Grünflächen	-125	-125
Private Grünflächen	-127	-127
Wasserflächen	-22	-22
Rückbau bestehender Ver-kehrsflächen und Baulichkei-ten innerhalb des künftigen In-dustriegebietes	-4.492	-4.492
Brutto-Neuversiegelung		102.274
Anlage von Heckenstruktu-ren**, Maßnahme (A2)	-5.411	-2.705
Netto-Neuversiegelung		99.569

* Auf 25 % der Verkehrsflächen im Industriegebiet werden Böden als teilversiegelt angenommen

** Berücksichtigung finden ausschließlich Anlage von Gehölzstrukturen auf vormals Ackerflächen, zu 50 % anrechenbar auf Neuversiegelung

Im Schutzgut Fläche und Boden sind somit 99.569 m² (9,96 ha) Entsiegelungsflächen oder äquivalente Maßnahmen zur vollständigen Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden erforderlich. Dieser Kompensationsbedarf wird durch die Entwicklung von **19,91 ha** externer Flächen als Extensivgrünland gedeckt.

5.4.3 Klima und Lufthygiene

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Lufthygiene ist aufgrund der immissionsschutzrechtlichen Auflagen, die die strengen Bestimmungen der gesetzlichen Vorgaben erfüllen werden, während des Betriebes der Anlagen nicht zu erwarten.

Die hochverdichtete Fläche der Anlage kann, für sich betrachtet, kleinräumig zu einer Veränderung der lokalen, kleinklimatischen Verhältnisse durch eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen, der Abnahme der Luftfeuchtigkeit durch erhöhte Temperaturen und Transpiration bzw. zu einer erhöhten Schwülegefährdung in den Sommermonaten führen. Aufgrund der zahlreichen Begrünungsmaßnahmen im Gebiet und insbesondere durch die Berücksichtigung der großflächigen Dachbegrünung werden diese negativen Effekte jedoch deutlich abgemildert.

Aufgrund seiner Lage im Außenbereich der Stadt Guben und insbesondere durch die klimatisch und lufthygienisch wirksamen großflächigen Wald-, Wiesen- und Ackerflächen in der Umgebung ist mit keiner erheblichen Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse, weder für das Gebiet selber noch für die Stadt Guben als Wohn- und Arbeitsquartier zu rechnen.

5.4.4 Landschaft

Vor der Kulisse des bestehenden Industriegebietes Guben-Süd ist jedoch nicht von einem vollständig neuen Landschaftscharakter auszugehen, vielmehr wird der bestehende Charakter des bereits industriell geprägten Raumes weiter verstärkt.

Durch die Errichtung der Erweiterungsfläche des künftigen Industriegebietes Süd-Westerweiterung einschließlich der dazu notwendigen Infrastruktureinrichtungen wird es, bezogen auf die Fläche selbst, zunächst zu einer deutlichen Veränderung des Landschaftsbildes kommen, da der landwirtschaftlich geprägte Charakter des jetzigen Geltungsbereiches vollständig durch den eines Industriegebietes überprägt wird.

Es werden jedoch zahlreiche Maßnahmen der Neugestaltung des Gebietes festgesetzt, wie die randliche Bepflanzung des Gebietes, die Mindestbepflanzung des Baugrundstückes, die Pflanzung von Bäumen auf Stellplatzflächen sowie die Fassaden- und Dachbegrünung. In Summe wird das Gebiet somit zu einem Höchstmaß begrünt, was in Folge dazu führt, dass das landschaftliche Erscheinungsbild neu gestaltet und die Eingriffe in die Landschaft kompensiert werden.

5.5 Verbal-argumentative Bewertung Eingriff-Ausgleich

5.5.1 Verlust an Offenlandbiotoptypen und deren Ausgleich

Durch die Darstellungen des Bebauungsplanes werden voraussichtlich **13,89 ha** Offenlandbiotope verloren gehen, von denen **10,65 ha als Ackerfläche** zu betrachten sind. An ruderalen Strukturen, Saumvegetation, Schilfgürtel gehen **3,24 ha** verloren. Insgesamt werden durch die Kompensationsmaßnahmen A 1 Extensive Dachbegrünung, (5,22 ha), A 7 Entwicklung eines Offenlandlebensraumes entlang des Regenrückhaltebeckens (0,83 ha) sowie A 9 Herstellung von Extensiven Grünlandflächen auf Ackerflächen (19,91 ha) **25,96 ha** Ausgleichsflächen geschaffen. Dieser Flächenanteil beträgt somit fast das Doppelte der Fläche des Eingriffes.

Die genannten Maßnahmeflächen werden ein höheres Aufwertungspotenzial besitzen als ein Großteil der Bestandsflächen, insbesondere der Ackerflächen, die einen Anteil von 75 % ausmachen.

Die Eingriffe in die Offenlandflächen sind daher als kompensiert zu betrachten. Diese Aussage gilt auch unter der Maßgabe, dass durch die Maßnahme **A 8 (CEF) Entwicklung eines Lebensraumes für den Biber** etwa 1,43 ha Grünlandflächen in der Neißeaua als solche verloren gehen werden.

5.5.2 Verlust an Gehölzbiotoptypen und deren Ausgleich

Durch die Darstellungen des Bebauungsplanes werden voraussichtlich **1,07 ha** Gehölzbiotope verloren gehen. Davon sind **0,96 ha** Gehölze entweder relativ junge Sukzessionsstadien von Vorwäldern, die in ihrer Wertigkeit aufgrund der geringen Alters und der Artenzusammensetzung als gering einzustufen sind, oder es sind Feldgehölze von überwiegend nicht einheimischen Arten. Das entspricht einem Flächenanteil von ca. 90 %.

Durch die Maßnahmen A 2 Pflanzung von Gehölzreihen in Randbereichen des Industriegebietes (**0,96 ha**), A 8 (CEF) Entwicklung eines Lebensraumes für den Biber (**0,36 ha**) sowie

begleitend durch die Festsetzung der Mindestbepflanzung der Grundstücke und der Parkplätze (ohne Anrechnung der Ausgleichbarkeit) ergibt sich mit **1,32 ha** ein größerer Flächenanteil an ökologisch wertvoller Gehölzvegetation als im Bestand (**0,11 ha**). Unter Berücksichtigung der geringen Wertigkeit der Vorwaldstadien bzw. der nicht-einheimischen Gehölze (Faktor 1) und der wertvollen einheimischen Gehölzflächen (Faktor 3) ergibt sich ein Wert von 1,29 ha ($0,96 \text{ ha} \cdot \text{Faktor 1} + 0,11 \text{ ha} \cdot \text{Faktor 3} = 0,96 + 0,33 = 1,29 \text{ ha}$), der unter dem Anteil der Neupflanzungen von 1,32 ha liegt.

Die Eingriffe in die Gehölzflächen sind daher als kompensiert zu betrachten.

5.5.3 Verlust an Gewässerbiotoptypen und deren Ausgleich

Durch die Darstellungen des Bebauungsplanes werden voraussichtlich **0,36 ha** an wertvollen Gewässerbiotopen verloren gehen. Die neu geschaffenen Wasserflächen in Form des Regenrückhaltebeckens haben künftig einen Anteil von **0,59 ha**. Zwar ist die Funktionsweise des Regenrückhaltebeckens (alt und neu) nach wie vor dieselbe, allerdings muss in Betracht gezogen werden, dass aufgrund der jahrzehntelangen Auffassung des Beckens die landschaftsökologische Bedeutung zugenommen hat.

Mit der Schaffung von naturnahen Gewässerbereichen im Rahmen der Maßnahme A 8 (CEF) Entwicklung eines Lebensraumes für den Biber wird zusätzlich die dreifache Größe eines ökologisch wertvollen Gewässers im Niederungsraum der Neiße geschaffen (**1,08 ha**).

Die Eingriffe in die Gewässerflächen sind daher als kompensiert zu betrachten.

5.6 Artenschutzrechtliche Bewertung

Nach § 44 Abs. 1 NatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der **besonders geschützten** Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**),
2. wild lebende Tiere der **streng geschützten** Arten und der **europäischen Vogelarten** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot**),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der **besonders geschützten Arten** aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Beschädigungsverbot**),
4. wild lebende Pflanzen der **besonders geschützten Arten** oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG sind derzeit die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten zu prüfen. Eine Rechtsverordnung zum Schutz nationaler Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt bislang nicht vor.

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Bebauungsplan (s gesonderte Unterlage) erfolgen die Betrachtung und Überprüfung der möglichen artenschutzrechtlichen Auswirkungen, welche von dem Vorhaben ausgehen. Im Ergebnis der Relevanzprüfung wurde für die Arten

aus der Artengruppen der Vögel, Säugetiere (Fledermäuse, Biber) und Reptilien eine vertiefte Prüfung durchgeführt.

Es konnte dargelegt werden, dass unter Einhaltung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) den Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG für alle geprüften Arten begegnet werden kann. Zu den Vermeidungsmaßnahmen zählen eine artgerechte Baufeldfreimachung für Vögel, Fledermäuse und Biber, eine ökologische Baubegleitung, die Installation von Reptilien- und Bibereschutzzäunen sowie das rechtzeitige Abfangen von Reptilien aus dem Baufeld vor Beginn der Baumaßnahmen. Darüber hinaus werden mit der Installation von Vogel- und Fledermauskästen und der Entwicklung eines Ersatzhabitats für den Biber drei CEF-Maßnahmen umgesetzt, um den Verbotstatbestand der Schädigung zu vermeiden.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass unter Einbeziehung der genannten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 1 – 3 BNatSchG verletzt werden. Die Voraussetzungen für eine Zulassung des Vorhabens liegen damit aus artenschutzrechtlicher Sicht vor.

Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches werden als Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Durchführung der Maßnahmen erfolgt über entsprechende städtebauliche Verträge der Stadt Guben mit den jeweiligen Investoren, die die Flächen im Geltungsbereich erwerben.

Tab. 11: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Beschreibung des Eingriffs und voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigung	Umfang des Verlustes	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Ausgleichmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Ort der Maßnahme	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt						
Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen durch VA 4 Artgerechte Baufeldfreimachung (Vögel), VA 5 Artgerechte Baufeldfreimachung (Fledermäuse), VA 6 Artgerechte Baufeldfreimachung (Reptilien), VA 7 Artgerechte Baufeldfreimachung (Amphibien), VA 8 Artgerechte Baufeldfreimachung (Biber), VA 9 Vermeidung von Lichtverschmutzung, VA 10 Umweltfachliche Baubegleitung/Bauüberwachung, VA 11 Dauerhafte Amphibienleiteinrichtung, VA 12 Bibersichere Umzäunung des Geltungsbereiches						
Dauerhafter Verlust bzw. Wertminderung von Biotopflächen sowie Lebensraum verschiedener Tierarten	96.155 WP	A 1	Extensive Dachbegrünung	52.186 m ² anrechenbar 26.093 m ²	innerhalb des Geltungsbereiches	Ausgleichbar (Überkompensation von 245.452 WP)
		A 2	Pflanzung von Gehölzreihen in Randbereichen des Industriegebietes	9.567 m ² (davon reine Gehölzpflanzungen 5.411 m ²)	innerhalb des Geltungsbereiches	
		A 7	Entwicklung eines Offenlandlebensraumes entlang des Regenrückhaltebeckens	8.360 m ²	innerhalb des Geltungsbereiches	
		A 9	Herstellung von Extensiven Grünlandflächen auf Ackerflächen	199.138 m ²	außerhalb des Geltungsbereiches	

Beschreibung des Eingriffs und voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigung	Umfang des Verlustes	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Ausgleichmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Ort der Maßnahme	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
		A 8 CEF	Entwicklung eines Lebensraumes für den Biber	14.300 m ²	außerhalb des Geltungsbereiches	
Schutzgut Fläche und Boden						
Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen durch V 1 Vermeidung von negativen Auswirkungen auf Boden und Grundwasser, V 2 Vermeidung von negativen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, VA 10 Umweltfachliche Baubegleitung/Bauüberwachung						
Dauerhafte Neuversiegelung von Boden	102.274 m ²	A 2	Pflanzung von Gehölzreihen in Randbereichen des Industriegebietes	9.567 m ² (davon reine Gehölzpflanzungen 5.411 m ² , anrechenbar 2.705 m ²)	innerhalb des Geltungsbereiches	ausgleichbar
		A 9	Herstellung von Extensiven Grünlandflächen auf Ackerflächen	199.138 m ²	außerhalb des Geltungsbereiches	

Beschreibung des Eingriffs und voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigung	Umfang des Verlustes	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Ausgleichmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Ort der Maßnahme	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
Schutzgut Klima und Lufthygiene						
Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen durch V 3 Schutz von Biotopen/Baumschutz in der Bauphase durch Bauzäune und Einzelbaumschutz, VA 7 Umweltfachliche Baubegleitung/Bauüberwachung.						
Beeinträchtigung der klimatischen Parameter	Nicht quantifizierbar	A 1	Extensive Dachbegrünung	52.186 m ²	innerhalb des Geltungsbereiches	ausgleichbar
		A 2	Pflanzung von Gehölzreihen in Randbereichen des Industriegebietes	9.567 m ²	innerhalb des Geltungsbereiches	
		A 7	Entwicklung eines Offenlandlebensraumes entlang des Regenrückhaltebeckens	8.360 m ²	innerhalb des Geltungsbereiches	
		G 1	Begrünung von Außenwandflächen	Nicht quantifizierbar	innerhalb des Geltungsbereiches	

Beschreibung des Eingriffs und voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigung	Umfang des Verlustes	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Ausgleichmaßnahme	Umfang der Maßnahme	Ort der Maßnahme	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
Schutzgut Landschaft						
Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen durch V 3 Schutz von Biotopen/Baumschutz in der Bauphase durch Bauzäune und Einzelbaumschutz, VA 7 Umweltfachliche Baubegleitung/Bauüberwachung.						
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung	Im gesamten B-Plangebiet	A 1	Extensive Dachbegrünung	52.186 m ²	innerhalb des Geltungsbereiches	ausgleichbar
		A 2	Pflanzung von Gehölzreihen in Randbereichen des Industriegebietes	9.567 m ²	innerhalb des Geltungsbereiches	
		A 7	Entwicklung eines Offenlandlebensraumes entlang des Regenrückhaltebeckens	8.360 m ²	innerhalb des Geltungsbereiches	
		G 1	Begrünung von Außenwandflächen	Nicht quantifizierbar	innerhalb des Geltungsbereiches	
		A 9	Herstellung von Extensiven Grünlandflächen auf Ackerflächen	199.138 m ²	außerhalb des Geltungsbereiches	
		A 8 CEF	Entwicklung eines Lebensraumes für den Biber	14.300 m ²	außerhalb des Geltungsbereiches	

5.7 Waldrechtliche Belange

Gemäß Abstimmung mit dem Revierleiter Revier Guben (Herr Rüdiger Steinberg), Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Cottbus, ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans **kein** Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz Brandenburg vorhanden (telefonische Auskunft vom 20.04.2023).

5.8 Zusätzliche Angaben

5.8.1 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB ist die Gemeinde zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, verpflichtet. Dadurch sollen unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Die Behörden informieren die Gemeinde nach § 4 Abs. 3 BauGB über erhebliche, nachteilige und insbesondere unvorhergesehene Umweltauswirkungen.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind mit einer qualifizierten Maßnahmenplanung nicht zu erwarten. Als Maßnahmen zur Überwachung möglicher Auswirkungen ist die Begleitung der Ausgleichsmaßnahmen bis zum Erreichen der Entwicklungsziele vorgesehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind aufgrund der Bestandssituation im Plangebiet im Hinblick auf die Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie auf Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter keine Prognoseunsicherheiten gegeben, die darüber hinausgehende Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) erfordern.

5.8.2 Verwendete technische Verfahren, Schwierigkeiten

Zur Beschreibung und Bewertung des Status-Quo und der Eingriffsbeurteilung wurden vorhandene Daten der Stadt Guben über das Geoportal, die Fachinformationen des Landes Brandenburg sowie der Vorentwurf zur Begründung des B-Planes ausgewertet. Baugrund- und Altlastengutachten lagen vor, wie auch eine schalltechnische Untersuchung. Ebenfalls besteht eine separate Planung zur Niederschlagsentwässerung.

Des Weiteren erfolgten Bestandaufnahmen im Gelände für die Biotop- und die Fauna, auf dessen Grundlage auch ergänzende Aussagen zu den Themen Boden, Wasser, Klima und Luft, Ort- und Landschaftsbild getroffen werden konnten. Besondere Schwierigkeiten traten hier nicht auf.

6 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Öffentliche und Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

TF VI.2

Innerhalb der Öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Begleitgrün“ ist eine Wiese mit autochthonem Saatgut anzulegen. Die Mahd erfolgt mindestens zweimal pro Jahr, das Mahdgut ist abzufahren. Östlich der Verkehrsfläche ist eine dauerhafte Amphibienleiteinrichtung zu errichten.

Begründung:

Die Festsetzung dient der ökologischen Aufwertung und der nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft im Plangebiet. Die Anlage einer naturnahen Wiese mit autochthonem Saatgut unterstützt die Förderung standortgerechter Vegetationsgesellschaften und trägt zur Erhöhung der Biodiversität bei. Die Vorgabe zur regelmäßigen Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes gewährleistet eine extensive Nutzung, die für artenreiche Wiesen erforderlich ist.

Die Errichtung einer dauerhaften Amphibienleiteinrichtung dient dem Schutz von besonders geschützten Amphibienarten.

TF VI.3

Innerhalb der Privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sind frei wachsende Gehölzflächen in einer Mindestdtiefe von 5,0 m mit Arten der Pflanzliste I bis III anzulegen. Pflanzen der Pflanzliste III sind in einem Abstand 1x1 Meter zu pflanzen. Innerhalb der Fläche sind mindestens 50 Gehölze der Pflanzliste I zu pflanzen.

Begründung:

Im Randbereich des Geltungsbereiches sind im Übergang zur freien Landschaft Gehölze zu pflanzen, um die landschaftsgerechte Einbindung des Industriegebietes zu gewährleisten. Die Mindestdtiefe von 5,0 m gewährleistet ein Mindestmaß an landschaftsökologischer Funktion. Die Anzahl von 50 Bäumen ergibt sich daher, dass im Durchschnitt alle 20 m ein großkroniger Baum zu pflanzen ist, der für eine Kulissenbildung und damit zu einer beabsichtigten Eingrünung des Geltungsbereiches sorgt.

Flächen oder Maßnahmen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

TF VI.4

Die innerhalb der Privaten Grünfläche befindlichen Gehölze sind vollständig zu erhalten. Bei Abgang ist hier ein Gehölz entsprechend der Pflanzlisten I bis III nachzupflanzen.

Begründung:

Die Festsetzung dient der langfristigen Sicherung der gewünschten Begrünungsstruktur.

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

TF VI.5

Innerhalb der Industriegebietsfläche ist je angefangene 200 m² unversiegelter Grundstücksfläche, die weder in Leitungs- oder Schutzbereichen liegt noch für Anlagen der Niederschlagswasserversickerung vorgesehen ist, mindestens ein Baum der Pflanzliste I zu pflanzen. Vorhandene Einzelbäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm in 1,30 m Höhe können auf das Verhältnis angerechnet werden.

Begründung:

Die Mindestbepflanzung trägt zur Durchgrünung und ökologischen Aufwertung des Plangebietes bei. Durch die Anpflanzung von Bäumen wird das Orts- und Landschaftsbild gestärkt, das Mikroklima verbessert und ein Beitrag zur Luftreinigung sowie zur Bindung von CO₂ geleistet. Zudem schaffen Bäume Lebensräume für Vögel und Insekten und fördern so die biologische Vielfalt. Die Möglichkeit, vorhandene Bäume mit einem bestimmten Stammumfang anzurechnen, gewährleistet die Erhaltung gewachsener Strukturen und trägt zur Kontinuität im Baumbestand bei.

TF VI.6

Im Geltungsbereich sind ebenerdige Stellplätze durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je angefangene 5 Stellplätze ist ein Baum der Pflanzliste I oder II zu pflanzen. Im Kronenbereich der Bäume ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen und zu bepflanzen.

Begründung:

Die Festsetzung ist für die Durchgrünung des zukünftigen Baugebietes erforderlich. Mit der Pflanzung von Bäumen der Pflanzliste I oder II erfolgt eine Freiflächengestaltung und die Gehölze können ihre Wohlfahrtswirkungen entfalten. Die Anordnung offener Vegetationsflächen im Kronenbereich gewährleistet die langfristige Vitalität der Bäume und schafft zusätzliche Grünstrukturen, die die ökologische Funktionalität und die Artenvielfalt fördern. Durch die Vorgabe von Pflanzzahlen wird eine gleichmäßige Durchgrünung der Stellplatzflächen sichergestellt.

TF VI.7

Flache und geneigte Dachflächen bis zu einer Neigung von 25 Grad sind ab einer Größe von 15 m² zu begrünen. Die Dachbegrünung ist mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm auszuführen. Ausgenommen von dieser Verpflichtung sind die Dachflächen und Dachbereiche mit folgender Zweckbestimmung:

- Dachterrassen,
- Fenster- und Lichtöffnungen für Be- und Entlüftungsanlagen,
- technische und sonstige nicht begrünbare Auf- und Einbauten,

• **Bewegungsflächen für Service- und Wartungswege.**

Begründung:

Die Festsetzung zur teilweisen Dachflächenbegrünung ist erforderlich, um die Beeinträchtigungen der lokalen klimatischen Verhältnisse zu mindern. Mit der Dachbegrünung können ab einer Größe von 15 m² zusätzlich ökologisch wirksame Flächen entwickelt werden. Die Dachbegrünungen entfalten darüber hinaus positive energetische Effekte. Die Begrünung ist auch ein wichtiges Element zur Retentionsfunktion im besiedelten Bereich. Mit der Festsetzung einer Mindestsubstratauflage ist die Begrünung langfristig gesichert.

TF VI.8

Stellplätze sowie Feuerwehruzufahrten sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen (rasenverfugtes Pflaster, Schotterrasen, Rasengittersteine, Fahrspuren mit durchlässigen Zwischenräumen, Porenpflaster u. ä.). Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

Begründung:

Die Festsetzung dient der Vermeidung der Vollversiegelung. Damit kann die Beeinträchtigungsschwere gemindert werden. Die konkrete Art der Flächenbefestigung erfolgt entsprechend der beabsichtigten Nutzungsintensität im Rahmen der Freiraumplanung.

TF VI.9

Alle in den Festsetzungen TF VI. 3, Festsetzungen TF VI. 5, Festsetzungen TF VI. 6 aufgeführten Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Eine fachgerechte Fertigstellungs- und Entwicklungspflege von mindestens 4 Jahren ist sicherzustellen.

Begründung:

Durch die Verpflichtung zur dauerhaften Erhaltung und zum Ersatz abgegangener Pflanzen wird gewährleistet, dass die ökologischen und gestalterischen Ziele – wie die Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes, die Förderung der Biodiversität und die Klimawirkung durch Begrünung – dauerhaft erreicht werden. Die Vorgabe einer fachgerechten Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über mindestens vier Jahre stellt sicher, dass die Pflanzen in der empfindlichen Anwuchsphase ausreichend betreut werden und sich nachhaltig entwickeln können.

TF VI.1

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist auf begrünten Retentionsdachflächen, Vegetationsflächen oder in Sickeranlagen auf den Grundstücken selbst zu versickern. Hierzu verpflichtet ist der Grundstückseigentümer. Überschüssige Niederschlagswassermengen, welche nicht über die vorgenannten Wege zur Versickerung gebracht werden können, können ausnahmsweise in ein zentrales Regenrückhaltebecken geleitet werden.

Begründung:

Durch die Versickerung auf den Grundstücken wird der natürliche Wasserhaushalt gestärkt, da Grundwasserneubildung ermöglicht und der Oberflächenabfluss vermindert wird. Gleichzeitig wird das Risiko lokaler Überflutungen reduziert. Die Verpflichtung zur Herstellung von Versickerungs- oder Rückhalteeinrichtungen stellt sicher, dass eine schadlose Beseitigung des Niederschlagswassers dauerhaft gewährleistet ist. Mit der Möglichkeit, überschüssige Niederschlagswassermengen, welche nicht mehr auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht werden können, in ein Regenrückhaltebecken zu leiten, kann ein Verbleib des Niederschlagswassers im Gebiet und damit ein weitgehender Schutz der Ressource Grundwasser gewährleistet werden.

Pflanzlisten

Pflanzliste I (Bäume 1. Ordnung) Hochstamm 3 mal verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm in 100 cm Höhe	
Spitz-Ahorn	Acer platanoides
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Sand-Birke	Betula pendula
Rot-Buche	Fagus sylvatica
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior
Wald-Kiefer	Pinus sylvestris
Stiel-Eiche	Quercus robur
Trauben-Eiche	Quercus petraea
Winter-Linde	Tilia cordata
Sommer-Linde	Tilia platyphyllos
Berg-Ulme	Ulmus glabra

Pflanzliste II (Bäume 2. und 3. Ordnung) Hochstamm 3 mal verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm in 100 cm Höhe	
Eberesche	Sorbus aucuparia
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Vogel-Kirsche	Prunus avium
Gemeine Traubenkirsche	Prunus padus
Wild-Birne	Pyrus pyraeaster agg.
Wild-Apfel	Malus sylvestris agg.

Pflanzliste III (Sträucher)	
Berberitze	Berberis vulgaris
Hainbuche	Carpinus betulus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Haselnuss	Corylus avellana
Eingriffliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Pfaffenhütchen	Euonymus europeaus
Schlehe	Prunus spinosa
Hunds-Rose	Rosa canina
Weinrose	Rosa rubiginosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Wolliger Schneeball	Viburnum opulus

Hinweise:

Maßnahmekürzel	Beschreibung
VA 4 Artgerechte Baufeldfreimachung (Vögel)	Oberbodenabtrag bzw. die Mahd des Baufeldes darf nur in der Zeit vom 01.09. bis 28.02. erfolgen (Schutz der Bodenbrüter). Bauliche Arbeiten an Gewässern sind ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. bis 30.11. eines Jahres durchzuführen (Schutz von Wasservögeln).
VA 5 Artgerechte Baufeldfreimachung (Fledermäuse)	Die Fällung von zwei potenziellen Quartierbäumen erfolgt ab dem 01.10. bis zum 31.10 eines Jahres. Direkt vor der Fällung der Habitatbäume sind diese durch einen Fledermausspezialisten zu begutachten. Eine zweifelsfrei unbesetzte Höhle oder Spalte wird nach der Kontrolle bis zur Fällung verschlossen oder die Bäume werden bei Negativnachweis sofort gefällt. Sollte ein Besatz nicht sicher ausgeschlossen werden können, müssen die Quartiermöglichkeiten einseitig abgedeckt werden, sodass Tiere raus, aber nicht wieder reinfliegen können (Einwegverschluss). Nach einer Wartezeit von ca. 1 Woche kann der Baum gefällt werden.
VA 6 Artgerechte Baufeldfreimachung (Reptilien)	Vor Beginn der Baufeldfreimachung werden entlang der Grenzen des Geltungsbereichs Reptilienschutzzäune (glatte Folien, mind. 60 cm hoch, 10 cm eingegraben) errichtet, um zu verhindern, dass Reptilien in das Baufeld gelangen, sich dort aufhalten und reproduzieren. Die Zäune sind bis zum Ende der Bauarbeiten funktionsfähig vorzuhalten. Im Baufeld vorhandene Tiere werden bei geeigneten Witterungsbedingungen durch gezieltes Ablaufen geeigneter

Maßnahmekürzel	Beschreibung
	Bereiche und Handfang abgefangen und noch am selben Tag in geeignete Lebensräume außerhalb des Baufelds umgesetzt. Von Mitte April bis Ende September erfolgen mindestens sieben Fangdurchgänge. Die Fänge werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde fortgesetzt, bis bei optimaler Witterung über drei aufeinanderfolgende Begehungen keine Tiere mehr nachgewiesen werden (Fangziel).
VA 7 Artgerechte Baufeldfreimachung (Amphibien)	Ab Oktober vor Baubeginn werden im Regenrückhaltebecken entlang der nord- und südlichen Baufeldgrenzen Spundwände errichtet, um einen Teil des Laichgewässers außerhalb des Eingriffsbereichs während der Bauphase für Amphibien (Teichmolch, Teichfrosch) zu erhalten. Die Spundwände verbleiben bis zum Ende der Bauarbeiten und werden danach fachgerecht entfernt. Ab Oktober vor Baubeginn werden die Uferbereiche des Eingriffsbereichs zusätzlich mit Amphibienschutzzäunen begrenzt, die bis zum Baubeginn stehen bleiben. Vor Baubeginn (Zeitraum 01.10.–30.11.) werden Amphibien im abgetrennten Gewässerbereich von herpetologisch geschultem Fachpersonal mittels Reusen und ggf. Kescher abgefangen und an den außerhalb des Baufelds liegenden, durch die Spundwand geschützten Gewässerbereich umgesetzt. Zielgröße für die Baufreiheit am Gewässer ist ein fangfreier Zeitraum von mindestens zwei Tagen unter Berücksichtigung der artspezifischen Aktivitätsmuster und Witterungsbedingungen. Im Frühjahr vor Beginn der Bauarbeiten und nach Erreichen des Fangziels im Gewässer erfolgt ein Zäunen, Abfangen und Umsetzen von Amphibien aus den potenziellen Landlebensräumen im Geltungsbereich. Etwa ab Februar werden Amphibienschutzzäune um den gesamten Geltungsbereich errichtet (entspricht Reptilienschutzzaun, siehe VA 6), und an der Innenseite mit Fangeimern im Abstand von 10–12 m ausgestattet. Während der Wanderperiode vom Landlebensraum zum Laichgewässer erfolgt vor Baubeginn das Abfangen von Amphibien aus den potenziellen Landlebensräumen. Abgefangene Tiere werden schonend per Hand zum Laichgewässer außerhalb des Geltungsbereichs umgesetzt. Die Fangmaßnahme wird mindestens bis Ende Mai fortgeführt, der Erfolg ist erreicht, wenn die Fangzahlen trotz geeigneter Bedingungen stetig abnehmen und innerhalb von zehn Tagen keine Tiere mehr gefangen oder gesichtet werden. Alle Fangaktionen werden mit Protokollen sowie einer fachlichen Einschätzung des beauftragten Herpetologen dokumentiert.

Maßnahmekürzel	Beschreibung
VA 8 Artgerechte Baufeldfreimachung (Biber)	Um zu verhindern, dass Biber während der Bauphase in das Baufeld einwandern, sich dort aufhalten und reproduzieren, ist das Regenrückhaltebecken direkt vor Beginn der der Bauarbeiten durch einen Biberspezialisten zu begutachten. Es ist zu prüfen, ob Burgen, Dämme oder Wohnröhren im Gewässer im Geltungsbereich vorhanden sind. Ein Nachweis von Dämmen, Burgen oder Wohnröhren im Inneren oder in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs ist aufgrund der starken Defizite des Regenrückhaltebeckens sehr unwahrscheinlich. Sollte dennoch ein Vorhandensein festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Wenn die Kontrolle von Wohnbauten des Bibers zweifelsfrei negativ ausfällt, ist ausschließlich von der Nutzung des Gewässers als Fraßplatz bei Dämmerung und Nacht auszugehen. Der Geltungsbereich ist im direkten Anschluss an die negative Besatzkontrolle tagsüber mit Biberschutzzaunen zu umgrenzen (Maschendrahtzaun mit Holzpfehlbefestigung, Maschenweite max. 5 cm, mindestens 1 m Höhe, Verankerung des Gitters im Boden). Im Bereich der Industriebahn ist ein Tor vorzusehen, dass die für den Biberschutzzaun genannten Eigenschaften aufweist. Das Tor wird ausschließlich für die Durchfahrt der Industriebahn geöffnet und ist nach Durchfahrt der Bahn umgehend wieder zu verschließen. Um Störungen von nachtaktiven Bibern zu vermeiden, die in der Nähe der Eingriffsbereiche potenziell Wanderrouten, Fraßplätze oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufweisen, sind Bauarbeiten ausschließlich tagsüber auszuführen. Während nächtlicher Baupausen sollte die Beleuchtung ganz abgeschaltet oder auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden.
VA 12 Dauerhafter Biberschutzzaun	Um zu verhindern, dass Biber in den Geltungsbereich einwandern und dort durch Kollision mit Kraftfahrzeugen ein Verletzungs- und Mortalitätsrisiko für die Tiere entsteht, ist unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten ein dauerhafter Biberschutzzaun um den Geltungsbereich herum zu errichten. Zwischen dem Bau des temporären und des dauerhaften Biberschutzzauns (siehe VA 8) darf keine Lücke bestehen. Der temporäre Biberschutzzaun ist meterweise zurückzubauen, während der dauerhafte Biberschutzzaun in unmittelbaren zeitlichen Anschluss, meterweise versetzt errichtet wird.
VA 13 Bauzeitliche Vermeidung von Brutgeschehen (Bodenbrüter)	Um auf Flächen mit Bauarbeiten ein Brutgeschehen von Bodenbrütern auf nicht durchgängig für Bauarbeiten, Befahrung o. ä. genutzten Flächen zu verhindern, muss eine regelmäßige Mahd (Schnitthöhe 10 cm) oder ein Befahren mit Fahrzeugen stattfinden. Damit werden Flächen (z. B. BE-Flächen) unattraktiv für Bodenbrüter gemacht.

Maßnahmekürzel	Beschreibung
	Bei einer absehbaren Nutzung von Fahrplatten ist zu beachten, dass die Auslegung spätestens Anfang März erfolgt, um Vogelbruten in diesem Bereich zu verhindern.
G1 Gestaltungsmaßnahme	Mindestens 10 % der Außenwandflächen, die keine Öffnungen wie z.B. Eingänge, Türen, Tore, Fenster- und Lichtöffnungen oder Öffnungen für Be- und Entlüftungsanlagen aufweisen, sind mit selbstklimmenden, rankenden, schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Die Pflanzung ist auf geeigneten Bodenflächen auszuführen.
A 5 (CEF) A 6 (CEF)	Innerhalb der Flächen der Gemarkung Guben, Flur 019 Flurstück 456 sind zwei Vogelnistkästen sowie vier Fledermauskästen (Ganzjahreskästen) mindestens ein Jahr vor dem Beginn der Eingriffe zu installieren.
A 8 (CEF)	Innerhalb der Flächen der Gemarkung Breslack, Flur 1 Flurstück 35 sowie der Gemarkung Groß-Gastrose, Flur 3 Flurstück 1/3 sind 199.138 m ² Ackerflächen als extensive Grünlandflächen zu entwickeln. Die Flächen sind als Wiesenflächen mit autochthonem Saatgut zu begrünen. Die Mahd erfolgt maximal zweimal pro Jahr, das Mahdgut ist abzufahren.
A 9	Innerhalb der Flächen der Gemarkung Groß Gastrose, Flur 4 Flurstück 365 sind als Ersatzhabitat 10.700 m ² offene Wasserflächen bis zu einer Tiefe von bis zu 2,0 m zu entwickeln. Es sind auf 3.600 m ² Gehölzflächen der Pflanzliste I-III anzulegen.

7 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die allgemein verständliche Zusammenfassung nach Nr. 3c der Anlage 1 zum BauGB ist ein wesentlicher Bestandteil des Umweltberichtes. Als solcher beschränkt sich die Zusammenfassung auf die Darstellung der wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichts.

Zur Sicherung des wirtschaftlichen Wohlstands in der Region Guben und der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit als Industriestandort ist in der Stadt Guben (Landkreis Spree Neiße) die Erweiterung des Industriegebiets Guben-Süd um ungefähr 16 ha geplant. Der Bedarf an einer Neuplanung resultiert vor allem aus der geringen Verfügbarkeit von Bauflächen, die mit nur noch knapp 5 ha von insgesamt 125 ha befristet reservierter Industrieflächen zu beziffern ist.

Im Flächennutzungsplan ist der Großteil des Geltungsbereichs bereits als Industriegebiet festgelegt. Auch die übergeordneten Planungen stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Schutzgüter von Natur und Landschaft hat ergeben, dass aus naturschutzfachlicher Sicht insbesondere landwirtschaftlich genutzte Flächen vom Vorhaben betroffen sind, jedoch sind auch in geringerem Umfang relativ naturnahe Biotoptypen wie Gehölzflächen und Gewässer von den Ausweisungen des Bebauungsplanes betroffen.

Die im Gebiet des Bebauungsplanes vorhandenen, heute noch im Wesentlichen unversiegelten Böden werden durch die vorgesehene Bebauung und Versiegelung des Gebietes und des damit unweigerlich zunehmenden Versiegelungsgrad in ihrer Funktionsweise im Sinne der Eingriffsregelung erheblich beeinträchtigt.

Damit einher gehen könnte auch eine Minderung der Versickerung von im Gebiet anfallenden Niederschlagswassers in den Boden und ins Grundwasser. Es werden jedoch zahlreiche Maßnahmen ergriffen, die zu einem weitreichenden Verbleib des Niederschlagswassers im Gebiet führen. Dazu zählen die Retention von Niederschlagswasser auf den Dachflächen der künftigen Gebäude, die Versickerung mittels Mulden und Rigolen sowie die Einleitung überschüssigen Niederschlagswassers in das Regenrückhaltebecken sowie den angrenzenden Krähenbuschgraben, von dort aus Niederschlagswasser im Wesentlichen im Geltungsbereich verbleiben kann.

Prinzipiell können durch den Betrieb des Industriegebiets Lärm- und Schadstoffemissionen entstehen. Aufgrund des eigens für den Bebauungsplan durchgeführten Schallgutachtens wurde eine Berechnung der Schallausbreitung vorgenommen und besonders kritische Orte (Kornblumenweg 22, Kuckucksau 6A und Weinbergweg 1), an denen eine erhöhte Schallimmission zu erwarten wäre, untersucht. In der Prognose der Schallemissionen ergeben sich für die Tag- und Nachtwerte jedoch keine Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte der Technischen Anleitung Lärm. Die Einhaltung dieses Beurteilungspegels ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren durch eine Geräuschimmissionsprognose nachzuweisen, wenn die Lage und Ausdehnung der künftigen Gebäude sowie deren konkrete Schallemissionen feststehen.

Hinsichtlich der Feinstaubimmissionskonzentration sowie Staubdeposition hat es ebenfalls spezielle Untersuchungen gegeben. Im Ergebnis wurden weder im Bestandsfall noch im Planfall Überschreitungen der Anforderungen der Technischen Anleitung Luft festgestellt. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass die Grenzwerte sicher eingehalten werden können. Auch hier gilt die Maßgabe, dass, um die Verträglichkeit der Westerweiterung zu gewährleisten ist die Einhaltung der Anforderungen der TA Luft im Genehmigungsverfahren einzelner Betriebe aus lufthygienischer Sicht zu prüfen.

Im Jahr 2023 wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Spree-Neiße Untersuchungen der Tierartengruppe der Vögel, der Reptilien, der Amphibien

sowie von Habitatbäume durchgeführt. Aufgrund der Kartierungen wurde festgestellt, dass am Regenrückhaltebecken auch Fraßspuren des Bibers an einzelnen Bäumen gefunden wurden, die darauf hindeuten, dass auch der streng geschützte Biber (*Castor fiber*) das Gebiet besiedelt.

Eine Betroffenheit ergibt sich vor allem für den Biber, da dieser als streng geschützte Tierart gilt. Aber auch andere, streng/ besonders geschützte Tierarten wie Amphibien, Blindschleiche und Zauneidechse müssen während der Bauzeit so geschützt werden, dass keine artenschutzrechtlichen Belange ausgelöst werden.

Es ist derzeit abzusehen, dass Kultur- und Sachgüter durch den Bebauungsplan nicht betroffen sind. Schutzgebiete von Natur und Landschaft, wie das angrenzende Landschaftsschutzgebiet „Schlagsdorfer Waldhöhen“ sind durch das Vorhaben nicht direkt betroffen.

Mögliche negative Auswirkungen auf das, in ca. 800 m Entfernung liegende Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Oder-Neiße Ergänzung“ sind aufgrund der Entfernung vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie der fehlenden funktionalen Bezüge ins Gebiet auszuschließen.

Um den Wertverlust der Biotope und weitere Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden sowie Tiere und Pflanzen auszugleichen, werden verschiedene Maßnahmen ergriffen, wie beispielsweise die Bepflanzung der Randbereiche des künftigen Industriegebietes, die Dachbegrünung der Industriegebäude, Fassadenbegrünung oder die Schaffung neuer Lebensräume für Vögel und Fledermäuse durch Anpflanzen von Bäumen und Anbringen von Nistkästen.

Ein großer Teil der Ausgleichsmaßnahmen muss zur Kompensation der Eingriffe außerhalb des Geltungsbereichs, aber noch im selben Naturraum erfolgen. Dazu zählen vor allem Extensivierungsmaßnahmen auf Landwirtschaftlichen Flächen im Raum Groß Gastrose und Breslack.

8 QUELLENVERZEICHNIS

APW – AUSKUNFTSPLATTFORM WASSER (2022): Kartenanwendung online unter: <https://apw.brandenburg.de/#> (abgerufen am 25.01.2023).

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2019): Geoviewer. Online unter: <https://geoviewer.bgr.de/mapapps4/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de> (abgerufen am 27.01.2023).

BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDMUSEUM (2023): Denkmaldaten. BLDAM-Geoportal. Online unter: <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php> (abgerufen 26.04.2023).

GL B-BB – GEMEINSAME LANDESPLANUNG BERLIN-BRANDENBURG (2019): Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Hauptstadtregion Berlin Brandenburg (LEP HR) vom 29.04.2019 – Festlegungskarte

IHC – IPP HYDRO CONSULT GMBH (2009): Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße

LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2020): Flächennutzungsplan Stadt Guben. Stand 07/2020

LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2022): Geodatenportal Landesbetrieb Forst Brandenburg. Online unter <https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/> (abgerufen am 25.01.2023).

LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2017): Lärmkartierung der 3. Stufe an Hauptverkehrsstraßen. Referat T15, Potsdam. Online unter: https://viewer.brandenburg.de/strassenlaerm_2017/#, 24.01.23

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021): Steckbrief für den Grundwasserkörper Lausitzer Neiße. Stand der Daten 8/2021.

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen.

METZING, D.; GARVE, E.; MATZKE-HAJEK, G.; ADLER, J.; BLEEKER, W.; BREUNIG, T.; CASPARI, S.; DUNKEL, F.G.; FRITSCH, R.; GOTTSCHLICH, G.; GREGOR, T.; HAND, R.; HAUCK, M.; KORSCH, H.; MEIEROTT, L.; MEYER, N.; RENKER, C.; ROMAHN, K.; SCHULZ, D.; TÄUBER, T.; UHLEMANN, I.; WELK, E.; VAN DE WEYER, K.; WÖRZ, A.; ZAHLHEIMER, W.; ZEHEM, A. & ZIMMERMANN, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: METZING, D.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358.

MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (2001): Landschaftsprogramm Brandenburg

MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)

STADT GUBEN (2010): Flächennutzungsplan. Komplexe Änderung – Genehmigungsfassung. Ingenieurbüro für Verkehrs- und Stadtplanung Günter Baumhekel

UMWELTAMT (2023a): Auskunft aus dem Altlastenkataster. Email von Frau Mrosky vom 03.03.2023.

UMWELTAMT (2023b): Auskunft zur Schutzverordnung des LSG „Schlagsdorfer Waldhöhen“. Email von Frau Weidlich vom 31.01.2023

