

**Projekt: Bebauungsplan "Sondergebiet – Umspannwerk und
Wasserstofftechnologie Klettwitz"**

Grünordnungsplan



Planträger: **Gemeinde Schipkau**
Ansprechpartner: Herr Konzag

Vorhabenträger: **GP JOULE - Elektrolyse Klettwitz**
Ansprechpartner: Herr Bertelt

Auftragnehmer: **Subatzus & Bringmann GbR**
 Büro für Baumbegutachtung und Landschaftsarchitektur

Projektleitung: Ines Grimm

**Projekt: Bebauungsplan "Sondergebiet – Umspannwerk und
Wasserstofftechnologie Klettwitz"**

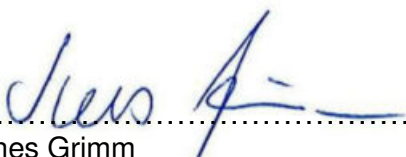
Grünordnungsplan

Planträger: **Gemeinde Schipkau**
Schulstraße 4, 01998 Schipkau OT Klettwitz
Ansprechpartner: Herr Konzag

Vorhabenträger: **GP JOULE - Elektrolyse Klettwitz**
Cecilienkoog 16, 25821 Reußenköge
Ansprechpartner: Herr Bertelt

Fachplanung: **Subatzus & Bringmann GbR**
Büro für Baumbegutachtung und Landschaftsarchitektur
Lindenstraße 31
01983 Dörrwalde
Tel/Fax: (035753) 12244 / 12245
info@subatzus-bringmann.de
www.subatzus-bringmann.de
Projektleitung: Ines Grimm

Bearbeitung:


.....
Ines Grimm
Landschaftsarchitektin

Abgabedatum: **Entwurf 01/2022**
Änderungsdatum:

Die Dokumentation ist Eigentum des Auftraggebers. Sie darf ohne Zustimmung des Urhebers weder veröffentlicht, noch vervielfältigt (auch nicht auszugsweise) oder für einen anderen als den vereinbarten Zweck benutzt werden. Die Weitergabe der Dokumentation an Dritte bedarf der Zustimmung des Urhebers und Auftraggebers. Ein Exemplar der Dokumentation wird beim Auftragnehmer (Urheber) hinterlegt.

Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>Einleitung</u>	<u>7</u>
1.1	Anlass und Zielstellung	7
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	7
1.3	Grundlagen und Grünordnungsplanung	9
1.3.1	Gesetzliche Grundlagen	9
1.3.2	Planungsgrundlagen	11
1.4	Voruntersuchungen zum Projekt	11
1.5	Planungsmethodik	12
1.5.1	Biotopkartierung	12
1.5.2	Faunistische Bestandserfassung	12
1.5.3	Methodik der Bestandsbewertung	12
1.5.4	Methodik der Konfliktanalyse	13
1.5.5	Methodik der Maßnahmenplanung	13
<u>2</u>	<u>Bestandsanalyse von Natur und Landschaft</u>	<u>15</u>
2.1	Naturräumliche Gliederung, Potenziell natürliche Vegetation	15
2.2	Aktuelle Nutzung des Gebietes	16
2.3	Schutzgebietsausweisungen	17
2.3.1	Schutzgebietsausweisungen europäisch	17
2.4	Schutzgüter der Eingriffsregelung	17
2.4.1	Schutzgut Boden	17
2.4.2	Bewertung	18
2.4.3	Schutzgut Wasser	19
2.4.4	Schutzgut Klima und Luft	22
2.4.5	Schutzgut Biotope	23
2.4.6	Wald gemäß Landeswaldgesetz	28
2.4.7	Schutzgut Arten	29
2.4.8	Bewertung	31
2.4.9	Besonders geschützte Arten	33
2.4.10	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	35
2.5	Zusammenfassung / Wechselwirkungen	38
<u>3</u>	<u>Vorhabenbeschreibung</u>	<u>39</u>
3.1	Technische Vorhabenbeschreibung	39
3.1.1	Ziele des Bebauungsplans	39
3.1.2	Technische Merkmale des Vorhabens	39
3.1.3	Planungsrechtliche Festsetzungen zur Bebaubarkeit	40
3.1.4	Sonstige Festlegungen	41
3.2	Wirkfaktoren	41
3.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	41
3.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	42
3.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	43
3.2.4	Zusammenfassung der Wirkfaktoren	44
<u>4</u>	<u>Eingriffsregelung – Vermeidung, Verminderung und Ausgleich</u>	<u>45</u>
4.1	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen/ Entwurfsoptimierung	45
4.1.1	Vermeidungsmaßnahmen alle Schutzgüter	45
4.1.2	Besonderer Artenschutz	47
4.2	Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	54
4.2.1	Fazit der Vorhabenoptimierung	54
4.2.2	Schutzgut Boden	54

4.2.3	Schutzgut Arten und Biotope	54
4.2.4	Zusammenfassende Darstellung der erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, Konfliktschwerpunkte	55
4.3	Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen	55
4.3.1	Vermeidungsmaßnahmen	55
4.3.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	55
4.3.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	56
4.3.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	58
4.3.5	Zusammenfassung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	59
4.3.6	Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit	60
4.3.7	Pflege- und Funktionskontrollen	60
4.3.8	Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen, Bilanzierung	60
<u>5</u>	<u>Grünordnungsplan</u>	<u>62</u>
5.1	Konzept zur Umsetzung der Ergebnisse der Eingriffs-Ausgleichs-Analyse	62
5.2	Festsetzungen nach BauGB	63
5.2.1	Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB	63
5.2.2	Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB	63
5.3	Festsetzungen auf Grundlage des GOP (§ 9 (4) BauGB)	64
<u>6</u>	<u>Zusammenfassung</u>	<u>65</u>
<u>7</u>	<u>Literatur- und Quellenverzeichnis</u>	<u>66</u>
<u>8</u>	<u>Anlagen</u>	<u>68</u>
8.1	Plankarten	68
8.2	Kostenschätzung	69

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Planungsraums (© openstreetmap)	7
Abbildung 2:	Darstellung Geltungsbereich B-Plan	8
Abbildung 3:	Auszug B-Plan "Lausitzring" mit Planungsraum	11
Abbildung 4:	Historische Karte mit Projektraum (© www.bb-viewer.geobasis-bb.de (Schmettau-Karten 1767-1787))	15
Abbildung 5:	Aktuelles Luftbild mit Projektraum (schwarz), A13, L55 und Hochspannungsleitung (© www.bb-viewer.geobasis-bb.de)	16
Abbildung 6:	Projektraum mit Leitungstrasse und Straße	16
Abbildung 7:	Geologische Verhältnisse mit Projektraum (© Geologische Karte 25. WMS- LBGR-GK)	17
Abbildung 8:	Übersicht Landschaftsentstehung mit Projektraum (© geobasis-bb.de)	19
Abbildung 9:	Die Pöbnitz im Projektraum	21
Abbildung 10:	Biotopstrukturen im Untersuchungsraum mit Weide und straßenbegleitendem Grünstreifen im Juni 2021 (links) und im beweideten Zustand im August 2021 (rechts).	23
Abbildung 11:	Die Pöbnitz im Bereich des Flurstücks 885 ("Sonnenhäusel")	24
Abbildung 12:	Die Pöbnitz im südlichen Projektraum	24
Abbildung 13:	Gasleitungstrasse westlich der Pöbnitz im nordwestlichen Projektraum	25

Abbildung 14: Schuppenkomplex südlich des Wohnhauses	26
Abbildung 15: Wohnhaus (li) und Außenmauer an der Pößnitz (re)	26
Abbildung 16: Blick in die Zufahrt Richtung Norden	27
Abbildung 17: Braunes Langohr	30
Abbildung 18: Entwurf B-Plan (Dr. Braun & Barth Dresden, 01/2021)	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertungssystem für das Schutzgut Boden	18
Tabelle 2: Bewertungssystem für das Schutzgut Grundwasser	20
Tabelle 3: Bewertungssystem für das Schutzgut Oberflächenwasser	21
Tabelle 4: Bewertungssystem für das Schutzgut Klima/Luft.....	23
Tabelle 5: Biotoptypen im Projektbereich (Brandenburg)	27
Tabelle 6: Gehölze im Projektraum.....	28
Tabelle 7: Bewertungssystem für das Schutzgut Arten /Biotope	32
Tabelle 8: Bewertung der Biotoptypen im Projektbereich.....	32
Tabelle 9: Geschützte/gefährdete Arten im Untersuchungsraum	33
Tabelle 10: Bewertungssystem für das Schutzgut Landschaftsbild.....	36
Tabelle 11: Zusammenfassung der vorhabenbedingten Wirkfaktoren des Bauvorhabens.....	44
Tabelle 12: Auszuschließende Artengruppen nach Potenzialanalyse und Relevanzprüfung47	
Tabelle 13: Ergebnis der Relevanzprüfung.	49
Tabelle 14: Vorgezogene (CEF) Maßnahmen	51
Tabelle 15: Konfliktvermeidende (kvM) Maßnahmen	51
Tabelle 16: Ergebnis der Betroffenheitsanalyse.....	53
Tabelle 17: Zusammenfassung der relevanten vorhabenbedingten Wirkfaktoren des Bauvorhabens.....	54
Tabelle 18: Zusammenfassung unvermeidbare Konflikte mit dem Landschaftshaushalt55	
Tabelle 19: Potenzielle Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden gemäß HVE ...	56
Tabelle 20: Flächenbedarf Kompensation Schutzgut Boden gemäß HVE	56
Tabelle 21: Potenzielle Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Arten / Biotope gemäß HVE	57
Tabelle 22: Flächenbedarf Kompensation Schutzgut Arten/Biotope gemäß HVE	57
Tabelle 23: Zusammenfassende Übersicht zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	59
Tabelle 24: Zusammenfassende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	61
Tabelle 25: Kostenschätzung (alle Angaben netto).....	69

Abkürzungsverzeichnis

Status Artnachweise

NW	Artnachweis 2021 erfolgt
P	potenziell vorkommend

* Schutzstatus

§	besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m § 18 BbgNatSchAG
bg	besonders geschützt gemäß Bundesartenschutzverordnung
sg	streng geschützt gemäß Bundesartenschutzverordnung
FFH	FFH-Lebensraumtyp
FFH-II	Arten des Anhangs II der europäischen FFH-Richtlinie
FFH-IV	Arten des Anhangs IV der europäischen FFH-Richtlinie
VGL-Anh I	Arten des Anhangs I der europäischen Vogelschutzrichtlinie

RL Rote Liste Brandenburg

0	ausgestorben oder verschollen (Arten, die im Bezugsraum verschwunden sind, d. h. keine wildlebenden Populationen mehr bekannt)
1	vom Aussterben bedroht (Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie voraussichtlich aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen)
2	stark gefährdet (Arten, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind)
3	gefährdet (Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind)

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielstellung

Die Gemeinde Schipkau beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplans, um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Umspannwerk sowie die Produktion, Speicherung und Verteilung von Wasserstoff zu schaffen.

Auf Grundlage des Bebauungsplans wird ein Genehmigungsverfahren gemäß BIm-SchG erforderlich.

Zum B-Plan wird ein Grünordnungsplan (GOP) erstellt, mit dem entsprechend § 5 (2) BbgNatSchAG vom Träger der Bauleitplanung die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt werden.

Der GOP wird auch mit als Grundlage für das BImSchG-Verfahren verwendet.

1.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Projektraum liegt in der Gemeinde Schipkau im Landkreis Oberspreewald Lausitz. Die Vorhabenfläche befindet sich auf einer aktuell als Weide genutzten Fläche und wird westlich von der Autobahn A13 und östlich von der L55 resp. der Motorsportanlage „Lausitzring“ begrenzt.



Abbildung 1: Lage des Planungsraums (© openstreetmap)

Der **Geltungsbereich** des Bebauungsplanes weist eine Fläche von **ca. 3,3 ha** auf und umfasst die Flurstücke 885, 887 und 889 der Flur 4 der Gemarkung Klettwitz.

Das **Untersuchungsgebiet** (UG) für die naturschutzfachlichen Betrachtungen weist eine Fläche von ca. **5,7 ha** und beinhaltet damit den Geltungsbereich des B-Plans sowie einen Umring von ca. 25 m. Dieser Umring wird bei Bedarf schutzgutbezogen angepasst.

Im UG überwiegt Landwirtschaft als Flächennutzung. Begrenzt wird der Geltungsbereich von der L55 und dem Lausitzring im Osten, der Pößnitz und der A13 im Westen sowie dem Zubringer zur A13 von der L55 im Norden. Im Süden wird die landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt.

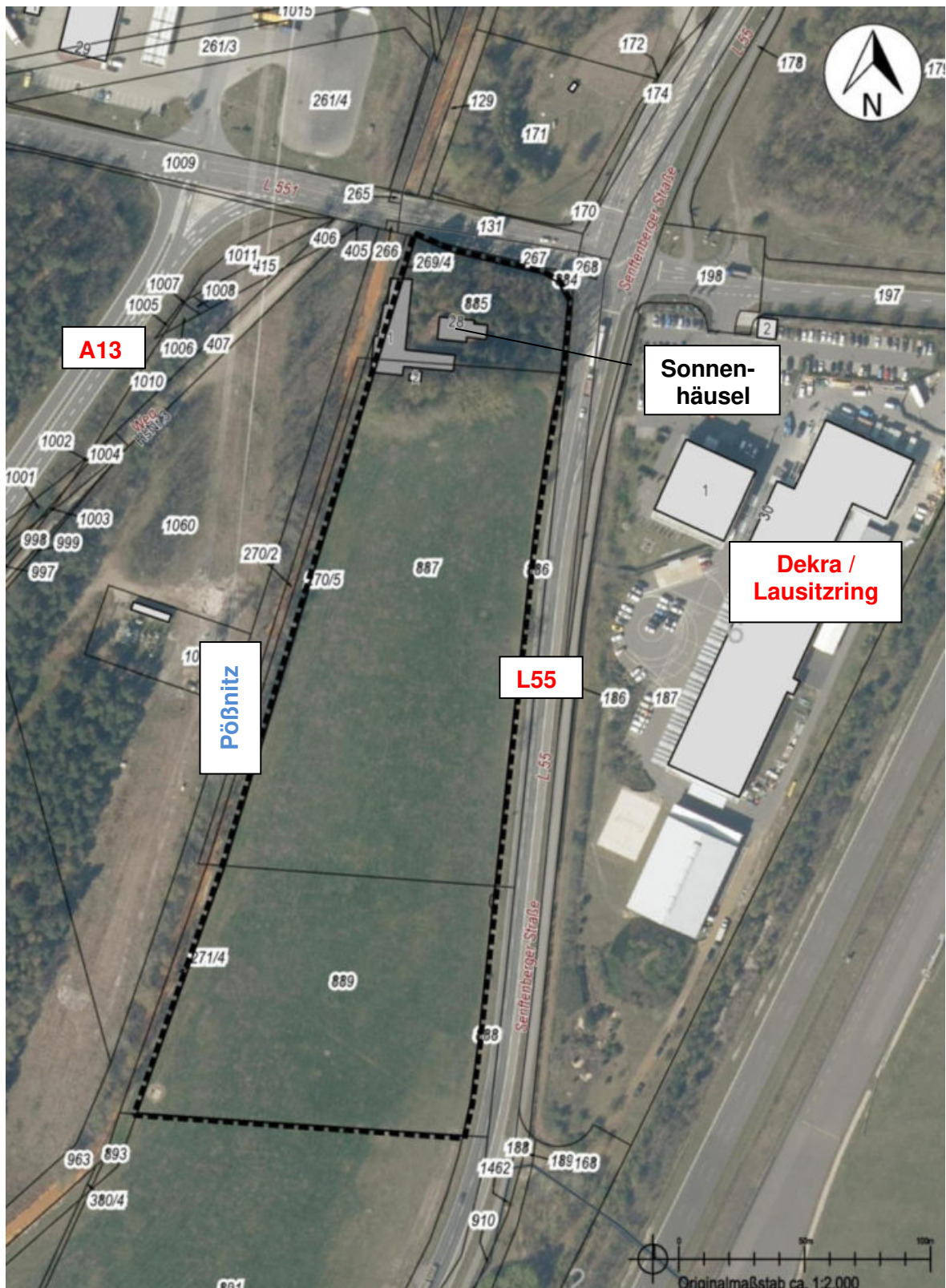


Abbildung 2: Darstellung Geltungsbereich B-Plan

1.3 Grundlagen und Grünordnungsplanung

1.3.1 Gesetzliche Grundlagen

Baurechtliche Grundlagen

Gemäß §§ 2 (4) und 2a BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes ergeben sich aus der Anlage 1 (zu § 2 (4), §§ 2a und 4c) des BauGB.

Mit dem vorliegenden B-Plan soll Baurecht hergestellt werden. Der GOP bildet die ökologische Grundlage für den B-Plan. Er konkretisiert die Vorgaben des Landschaftsplanes. Der GOP integriert vielfach Aufgaben, die sich aus den Naturschutzgesetzen (Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung) bzw. dem Baugesetzbuch (Umweltbericht) ergeben.

Eingriffsregelung

Das geplante Vorhaben ist gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ein Eingriff in die Natur und Landschaft.

Der Begriff des Eingriffes wird im **§ 14 (1) BNatSchG** definiert:

*„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die **die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.**“*

Die jeweiligen Eingriffsvorhaben in den Maßnahmenbereichen des Bebauungsplan Nr. 8 sind als Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen einzustufen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können und erfüllen damit die Eingriffsdefinition gem. § 14 (1) BNatSchG.

Mit dem vorliegenden Grünordnungsplan mit integrierter Eingriffs-Ausgleichsplanung werden gemäß § 17 (4) BNatSchG die erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht, um die Rechtsfolgen gemäß § 15 BNatSchG im Verfahren bestimmen zu können.

Besonderer Biotopschutz

In **§ 30 (2) BNatSchG** werden die gesetzlich geschützten Biotope definiert, für die Handlungen verboten sind, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung der genannten Biotope führen können. In den nachfolgenden Absätzen sind Regelungen für Ausnahmen/Befreiungen geregelt.

In Brandenburg gelten weiterhin die ergänzenden Regelungen des **§ 18 BbgNatSchAG**, welches auch Feuchtwiesen, Lesesteinhaufen, Streuobstbestände, Moorwälder, Hangwälder und Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften unter gesetzlichen Schutz stellen.

Die **Biotopschutzverordnung** des Landes trifft darüber hinaus Festlegungen zur geschützten Ausprägung der gesetzlich geschützten Biotope.

Besonderer Gehölzschutz

Der Baumbestand im Vorhabenbereich wird entsprechend den Vorgaben der Gehölzschutzverordnung betrachtet.

Im **Landkreis Oberspreewald-Lausitz** gilt eine Gehölzschutzsatzung (letzte Änderung 06.12.2018).

Danach sind geschützt:

1. Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm,
2. Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Rot-Buche, Eberesche und Rotdorn mit einem Stammumfang von mindestens 50 cm,
3. abgestorbene Bäume im Außenbereich oder in Parkanlagen mit einem Stammumfang von mindestens 200 cm,
4. Hecken im Außenbereich ab 1,50 m Höhe und mindestens 200 m² Grundfläche,
5. Bäume mit einem geringen Stammumfang sowie Hecken von geringerem Ausmaß, wenn sie als Ersatzpflanzungen nach einer Baumschutzverordnung oder -satzung in der jeweils geltenden Fassung, nach § 7 dieser Verordnung oder auf Grund des Bundes- oder Brandenburgischen Naturschutz- und Naturschutzausführungsgesetzes gepflanzt wurden.

Besonderer Artenschutz

Für die besonders und streng geschützten Arten (vgl. §7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG) greifen zusätzlich die Bestimmungen des § 44 BNatSchG zum besonderen Artenschutz.

Gemäß § 44 (1) BNatSchG, in dem die **Zugriffsverbote** geregelt sind, ist es verboten,

- den wild lebenden Tieren der **besonders geschützten Arten** nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- 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,
- **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- **wild lebende Pflanzen** der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

In der Bauleitplanung gelten die Ausnahmetatbestände des § 44 BNatSchG, die dort z.B. für die unter die Eingriffsregelung fallende Vorhaben oder landwirtschaftliche Nutzungen aufgeführt sind, grundsätzlich nicht. Damit ist z.B. das Töten *besonders geschützter* Tiere gem. § 44 (1) BNatSchG verboten.

Die Verbotstatbestände 2 und 3 werden nur erfüllt, wenn die dauerhafte ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte einer Art im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt wird (§ 44 (5) BNatSchG).

Zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Maßnahmen, die diese Anforderungen erfüllen, gelten als **CEF-Maßnahmen** (measures to ensure the continued ecological functionality). Bezugspunkt der Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ist für die Nr. 1, 3 und 4 das einzelne Individuum, für die Nr. 2 die lokale Population einer Art. Weiterhin sind bei zulässigen Vorhaben Verstöße gemäß (1) für andere besonders geschützte Arten nicht gegeben.

Zu diesen Verboten bestehen Ausnahmen, die im § 45 (7) BNatSchG geregelt sind. Hierbei ist zu prüfen, ob die **Ausnahmevoraussetzungen** gemäß § 45 (7) Nr. 1-5 BNatSchG vorliegen. Eine Ausnahme ist nur möglich, wenn keine zumutbaren Alternativen gegeben

sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert. In diesem Zusammenhang ist auch zu prüfen, ob die Ausnahmeregelungen des Art. 16 (1) der FFH-Richtlinie nicht weitergehende Anforderungen enthalten. Die Prüfung hinsichtlich der Voraussetzungen der Ausnahmegründe erfolgt unter populationsbezogenen Aspekten.

Liegen die Ausnahmegründe gemäß § 45 (7) BNatSchG nicht vor, kann auf Antrag eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Die Belange des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG werden im **integrierten Fachbeitrag Artenschutz (FBA)** betrachtet.

Waldgesetz

entfällt

1.3.2 Planungsgrundlagen

Aussagen der Landschaftsplanung

Im Regionalplan "Senftenberger Bergbauregion" (Stand 2004) ist der Planungsraum als "Flächen eines Fließgewässersystems" gekennzeichnet (hier Pößnitz).

Für die Gemeinde Schipkau liegt kein Flächennutzungsplan resp. kein Landschaftsplan vor.

Der Projektraum liegt im Geltungsbereich des B-Plans "Lausitzring", Stand 01.04.1998. In diesem ist der Vorhabenbereich als "Fläche für Landwirtschaft" gekennzeichnet.

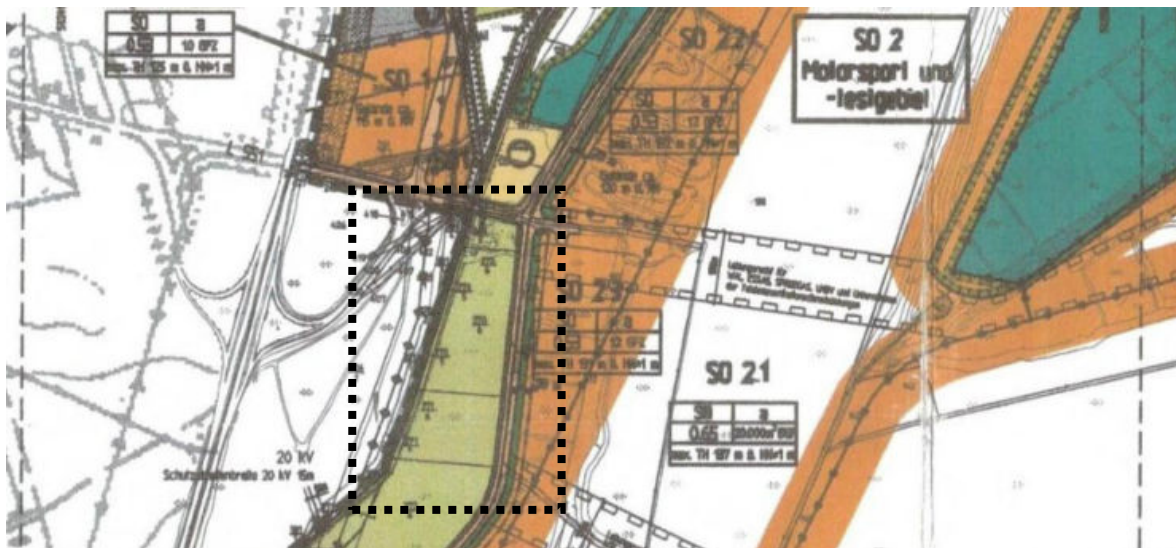


Abbildung 3: Auszug B-Plan "Lausitzring" mit Planungsraum

Projektbezogene Planungsgrundlagen

Der Grünordnungsplan wurde auf folgenden Grundlagen erarbeitet:

- Vorhabenbeschreibung des Vorhabenträgers
- Lageplan technische Planung
- Baugrundgutachten (Reinfeld+Schön, 2021)
- LBP zum Vorhaben "Umspannwerk Klettwitz" (Sub&Bring, 2021)

1.4 Voruntersuchungen zum Projekt

Es liegen keine Vorprüfungen (UVP, Natura 2000) zum Projekt vor.

1.5 Planungsmethodik

1.5.1 Biotopkartierung

Im Geltungsbereich erfolgte eine **flächendeckende Biotopkartierung** im Sommer/Herbst 2021 im Maßstab 1:1.000. Die Bestandserfassung wird zusammenfassend in Text und Karte dargestellt.

Für die Bezeichnung der kartierten Biotope im Bestandsplan wird der Zahlencode des Kartierungsschlüssels der Biotopkartierung des Landes verwendet. Die wertvollen Biotope und Lebensräume werden besonders hervorgehoben.

Bei betroffenen **Einzelbäumen, Alleen und Baumreihen** werden neben der Bezeichnung der Baumart insbesondere auch Angaben zur Größe (Kronen- u. Stammdurchmesser), zum Alter, zur Vitalität und zum Abstand zum Bauvorhaben gemacht.

1.5.2 Faunistische Bestandserfassung

Es fanden keine flächendeckenden faunistischen Bestandserhebungen zum Projekt statt.

In Vorabstimmung mit der UNB sowie basierend auf Projektabstimmungen zum vorgezogenen Genehmigungsverfahren bzgl. des in den Geltungsbereich integrierten Umspannwerks wurde durch den Vorhabenträger ein **Wildmonitoring** veranlasst. Hierfür wurden entlang der Pöbnitz an 3 geeigneten Stellen Wildkameras aufgebaut. Die Dauer des Wildmonitoring wurde auf 6 Monate, beginnend ab September 2021 festgelegt. Im November 2021 wurde ein Zwischenbericht festgelegt.

Ergänzend fand auf dem Flurstück 885 eine **Kontrolle des Baumbestands und der Gebäudestrukturen** auf Habitatpotenzial bzgl. Brutvögel, Fledermäuse und Kleinsäuger statt. Die Begehung dazu erfolgte Mitte Oktober 2021.

Des Weiteren erfolgt die Konfliktanalyse bzgl. des allgemeinen und besonderen Artenschutzes auf Grundlage einer **ergänzenden Potenzialanalyse**.

Besonderer Artenschutz

In einer **ersten Abschichtung** werden, aufbauend auf der Potenzialanalyse für den allgemeinen Artenschutz, die für den besonderen Artenschutz planungsrelevanten Arten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten, kurz beschrieben. Für den besonderen Artenschutz wird hier auf die Arten des Anhangs I der EU-VogelSchRL, auf Brutvogelarten der Roten Liste sowie streng geschützte Vogelarten abgestellt.

1.5.3 Methodik der Bestandsbewertung

Die Bewertung des Bestandes erfolgt in Anlehnung an **5 Wertstufen** (I – sehr wertvoll; II – wertvoll; III – bedingt wertvoll; IV begrenzt wertvoll; V – kaum wertvoll), welche schutzgutbezogen definiert werden.

Die Begründung der Bewertung der Schutzgüter erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden auch die Schutzbedürftigkeit und Potenziale der Schutzgüter mit einbezogen.

Es wird grundsätzlich von einem Bewertungssystem Abstand genommen, bei dem den einzelnen Wertstufen Punkte zugeteilt werden, die schließlich zu einer Gesamtsumme aufsummiert werden. I.d.R. werden dabei dann zur Ermittlung der Gesamteinschätzung oder des Gesamtwertes kaum nachvollziehbare arithmetische Mittelungen vorgenommen, die der nicht numerischen Dynamik in der Natur nicht gerecht werden können. Auch bei dem Versuch, ein nachvollziehbares, objektives Bewertungssystem zu entwickeln, muss ein Rest Subjektivität bleiben. Die Gesamtbewertung des hier benutzten Bewertungssystems ergibt sich i.d.R. aus der Tendenz der einzelnen Bewertungskriterien. Falls ein Bewertungskriterium oder eine besondere Funktion eines Biotoptyps von überragender Bedeutung ist, so kann dies den Ausschlag geben, die Gesamteinschätzung höher zu stufen. Hierin liegt der Vorteil einer nichtnumerischen Bewertung.

1.5.4 Methodik der Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse stellt mit der Eingriffsschwere die **Erheblichkeit** sowie die **Nachhaltigkeit** der zu erwartenden Auswirkungen des beschriebenen Vorhabens dar.

Für die Ermittlung potenzieller Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ist es notwendig, die Belastbarkeit der jeweiligen Lebensräume und die Ansprüche und Toleranzgrenzen ihrer Artenspektren zu den Auswirkungen des Eingriffs soweit wie möglich in Beziehung zu setzen. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird immer dann herabgesetzt, wenn Biotope direkt beseitigt oder durch die Veränderung auch nur eines wesentlichen Standortfaktors geschädigt werden. Erst bei Kenntnis der zu erwartenden Auswirkungen eines Projektes auf Natur und Landschaft sind Aussagen über die **Erheblichkeit** und **Nachhaltigkeit** einer Beeinträchtigung sowie über die Art und das Ausmaß notwendiger Kompensationsmaßnahmen möglich.

Die Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Bearbeitungsgebiet werden nach **baubedingten Wirkfaktoren** (Primärwirkungen), **anlagebedingten Wirkfaktoren** (Primärwirkungen) und **betriebsbedingten Wirkfaktoren** (Primär- und Sekundärwirkungen) aufgeschlüsselt und bewertet.

Primäre Auswirkungen	Treten durch Auswirkungen bei den <u>Baumaßnahmen</u> eines Projektes und beim <u>Betrieb</u> der Anlage (z.B. Emissionen) auf. Bei primären Auswirkungen lassen sich die voraussichtlichen Eingriffe zeitlich abgrenzen.
Sekundäre Auswirkungen	Sind in ihrer Auswirkung auf die Umwelt oft schwerwiegender als die primären Eingriffsfolgen. Es können dabei hydrologische und klimatische Veränderungen in der näheren Umgebung auftreten. Weiter gehören die zusätzliche Isolierung von Lebensräumen sowie direkte und indirekte Schädigungen von Boden, Wasser, Pflanzen und Tieren durch den Eintrag von Schadstoffen und deren Weitergabe über die Nahrungskette zu den sekundären Auswirkungen.
Tertiäre Auswirkungen	Treten u. a. durch Einwanderung von bisher nicht heimischen Tier- und Pflanzenarten entlang von Verkehrswegen auf, die ggf. bestehende Lebensgemeinschaften beeinträchtigen können.

Zur Ermittlung der Eingriffsschwere werden die **Wirkfaktoren schutzgutbezogen** nach ihrer **Art/Erheblichkeit** sowie ihrer **Nachhaltigkeit** (zeitlichen und räumlichen Ausmaße) dargestellt und eingeschätzt. Dabei stellt das Mittel aus den ermittelten Werten die Eingriffsschwere für die bewertete Fläche dar.

Die erheblichen Eingriffe werden **schutzgutbezogen** als **durchnummerierte Konflikte** (Kx-Ky) dargestellt.

1.5.5 Methodik der Maßnahmenplanung

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen, die im Zusammenhang mit Eingriffsplanungen durchzuführen sind, müssen in ihrer Art und ihrem Umfang dazu geeignet sein,

- Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu vermeiden,
- unvermeidbare Beeinträchtigungen in angemessener Frist zu beseitigen oder auszugleichen,
- ggf. Ersatz an anderer Stelle für gestörte Funktionen zu schaffen.

Die hierfür erforderlichen Maßnahmen werden nach folgenden Prioritäten angewendet:

- Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen (V)
- Schutzmaßnahmen (S)
- Ausgleichsmaßnahmen (A)
- Ersatzmaßnahmen (E)
- Gestaltungsmaßnahmen (G)

Vermeidungs-/ Verminderungs- und Schutzmaßnahmen dienen der Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen. Sie werden Bestandteil der technischen Planung.

Ausgleichsmaßnahmen haben die Funktion, den Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild nach Durchführung der Maßnahme entsprechend dem Zustand vor Baubeginn wiederherzustellen. Diese Maßnahmen sind daher an die gestörten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes zu binden (funktionaler Bezug). Dabei sind die räumlichen und zeitlichen Auswirkungen der Beeinträchtigungen zu beachten.

Ist ein Ausgleich der Beeinträchtigungen nicht möglich, werden **Ersatzmaßnahmen** durchgeführt. Auch Ersatzmaßnahmen sollen in einem räumlichen Zusammenhang mit den Eingriffen stehen und die zerstörten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes in ähnlicher Art und Weise wiederherstellen, wobei die geplanten Strukturen zumindest gleichwertig sein müssen.

Gestaltungsmaßnahmen tragen dazu bei, die Baumaßnahme landschaftsgerecht einzu- binden und haben darüber hinaus die Aufgabe, mit geeigneten Vegetationsbeständen die Verkehrslenkung zu unterstützen. Diese Maßnahmen beschränken sich in der Regel auf Straßennebenflächen.

Die einzelnen Maßnahmen sind nicht immer eindeutig voneinander abzugrenzen, sie werden nachfolgend jeweils mit ihrer bedeutendsten Funktion bezeichnet.

In **Kapitel 5** werden auf Grundlage der technischen Vermeidungsmaßnahmen sowie der landschaftspflegerischen Maßnahmen Empfehlungen zu Übernahme in den B-Plan zusammengestellt.

2 Bestandsanalyse von Natur und Landschaft

2.1 Naturräumliche Gliederung, Potenziell natürliche Vegetation

Nach der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs (Scholz, 1962), liegt das Untersuchungsgebiet in dem Hauptgebiet „Lausitzer Becken und Heide- und Heideland“ (84), hier in der Untereinheit „Niederlausitzer Randhügel“ (844). Die Niederlausitzer Randhügel sind ein wechselnd breiter, altsaaleiszeitlicher Platten- und Hügelzug am Rande der Elbtal- und Elsterniederung. Vorherrschend sind hier Sandböden geringer bis geringster Güte, entwickelt als mäßig bis stark rostfarbene Waldböden. Stieleichen-Birkenwald und Kiefern-Mischwald sind entsprechend Boden und Klima die natürlichen Waldgesellschaften. Heute sind die Niederlausitzer Randhügel vorwiegend waldbedeckt (überwiegend Kiefernforsten) (Scholz, 1962).

Noch im 18. Jahrhundert sind die Pößnitz als naturnaher Vorfluter der südlich gelegenen Schwarzen Elster und die ursprünglich angrenzenden Hochflächen rund um Klettwitz erkennbar.

Diese historische Situation wurde bereits im 19. Jahrhundert durch die Nutzungsintensivierung infolge der Industrialisierung erheblich verändert. Durch den Braunkohlentagebau ab Mitte des 20. Jahrhunderts erfolgte allerdings die stärkste Veränderung der Boden- und Grundwasserverhältnisse in der Lausitz.

Gemäß Landschaftsprogramm (MLUR, 2000) liegt der Planungsraum im Naturraum Niederlausitz. Große Teile dieser naturräumlichen Region werden von Braunkohletagebau-gebieten, ihren Folgelandschaften und den dazugehörigen Kraftwerks- und Industriekomplexen eingenommen oder von Grundwasserabsenkungen und Luftbelastungen beeinflusst. Die Niederlausitz zeichnet sich durch rasche Wechsel von bewaldeten und offenen Gebieten aus. Diese Charakteristik soll gemäß Landschaftsprogramm erhalten werden.



Abbildung 4: Historische Karte mit Projektraum (© www.bb-viewer.geobasis-bb.de (Schmettauakten 1767-1787))

2.2 Aktuelle Nutzung des Gebietes

Aktuell sind der Projektraum und die angrenzenden Flächen stark durch technische Infrastruktur geprägt.

Die A13 westlich und die L55 östlich der Vorhabenfläche verlaufen in Nord-Süd-Richtung und begrenzen den verbleibenden Freiraumkorridor zwischen dem großflächig eingezäunten Lausitzring und der Ortslage Schipkau. Nahezu parallel zur Pöbnitz verläuft eine Hochspannungs-Freileitung, die südlich des Vorhabengebietes das Fließgewässer quert. Westlich der Pöbnitz steht ein kleines Umspannwerk neben der Freileitung.

Der Vorhabenbereich selbst wird aktuell überwiegend als Weidefläche genutzt. Die Flächen westlich der Pöbnitz bis zur Autobahn sind dominiert von Gehölzen. Dieser Korridor wird als Nord-Süd-Migrationsroute u.a. von Großwild (z.B. Rotwild), Wolf u.a. Arten genutzt.

Nördlich grenzt an die Weidefläche ein aktuell ungenutztes privates Grundstück mit Gebäudestrukturen und Baumbestand. Daran schließt sich die Verbindungsstraße (Senftenberger Straße) von der L55 zur Autobahnauffahrt (mit Tankstelle) und zur Ortslage Schipkau an. Südlich grenzen weitere Weideflächen an den Geltungsbereich.



Abbildung 5: Aktuelles Luftbild mit Projektraum (schwarz), A13, L55 und Hochspannungsleitung (© www.bb-viewer.geobasis-bb.de)



Abbildung 6: Projektraum mit Leitungstrasse und Straße

2.3 Schutzgebietsausweisungen

2.3.1 Schutzgebietsausweisungen europäisch

Die nächsten nationalen oder europäischen **Schutzgebiete** sind über 4 km entfernt. Damit sind Auswirkungen des Vorhabens auf deren Schutzziele ausgeschlossen.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG sind im Projekttraum nicht verzeichnet.

Wasserschutzgebiete gemäß § 53 WHG oder nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete sowie Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG sind im Projekttraum nicht vorhanden.

Bodendenkmale

Die nächsten **Bodendenkmale** befinden sich in den Ortslagen Meuro und Schipkau und somit außerhalb des Projekttraumes.

2.4 Schutzgüter der Eingriffsregelung

2.4.1 Schutzgut Boden

Bestand

Die geologische Karte des LBGR weist im Projekttraum Moorbildungen (Anmoor, "Moorerde") als natürlich anstehende Verhältnisse aus. Dies bedingt sich aus der historisch fließgewässerdominierten Lage. Im Großraum des Untersuchungsgebietes dominieren sandiger Humus sowie Sand-Humus-Mischbildungen über Ablagerungen. Die **dominierende Bodenart im Oberboden** (gemäß KA5) ist mittelsandiger Feinsand (Ss(fSMS)). Aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse wird die standortbedingte Erosionsgefährdung durch Wind als „hoch“ (Gefahrenklasse 4) bewertet (LBGR, Abruf 2021).

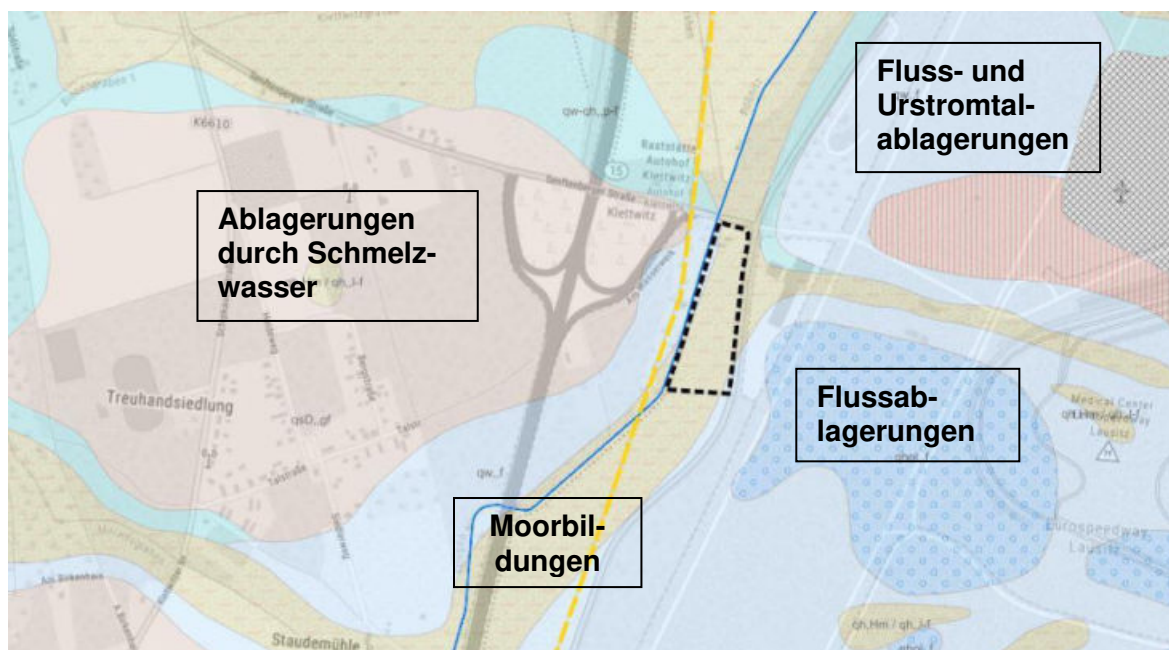


Abbildung 7: Geologische Verhältnisse mit Projekttraum (© Geologische Karte 25. WMS-LBGR-GK)

Gemäß Baugrundgutachten (Reinfeld+Schön, 2021) findet sich im Projekttraum eine 0,3 – 0,7m mächtige Deckschicht aus organisch durchsetzten Sand-Schluff-Gemischen (SU/h, UL/h, OH) an. Die Dicke des schwach bindigen Oberbodens nimmt nach Westen zur Pößnitz hin zu. Darunter wurden überwiegend enggestufte und schwach schluffige Sande (SE, SU) erkundet. Das Kornband reicht von Feinsand bis Mittelkies. Die Deckschichten

aus organisch durchsetzten Böden (SU/h, UL/h, OH) sind wenig tragfähig und nehmen nach starken Niederschlägen viel Wasser auf.

Die Bodengeologische Übersichtskarte (BÜK 300) weist im Projektraum folgende Bodenverhältnisse aus:

Grundkarte der BÜK300	
Hauptgruppe	2. Böden aus Fluss- und Seesedimenten einschließl. Urstromtalsedimenten
Gruppe	2.4 Böden aus Sand mit Böden aus Torf in holozänen Tälern
Erläuterung	vorherrschend Humusgleye und gering verbreitet Reliktanmoorgleye aus Flusssand; selten Erdniedermoores aus Torf über Flusssand

Diese Bodenverhältnisse decken sich mit den Hinweisen der UNB bzgl. der Bodenverhältnisse. Dementsprechend handelt es sich bei dem vorhandenen Boden um einen Reliktgley, das heißt, einen für die landwirtschaftliche Nutzung durch Entwässerung veränderten Gleyboden.

2.4.2 Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Boden innerhalb eines LBP ist in hohem Maße von seinem Versiegelungsgrad abhängig. Durch die Versiegelung wird seine Funktion für den Naturhaushalt stark beeinträchtigt bzw. außer Kraft gesetzt. Außerdem sind die Nutzungsart und -intensität sowie seine Verzahnung mit dem Wasserhaushalt von großer Bedeutung.

Tabelle 1: Bewertungssystem für das Schutzgut Boden

Stufe	Wesentliche Merkmale (Funktionen)	Referenz-Biotop
I	<ul style="list-style-type: none"> unversiegelt geringe Überprägung bedeutende Lebensraumfunktion hohes Biotopentwicklungspotential verdichtungsempfindlich/erosionsempfindlich Vorbelastungen sehr gering Naturnähe sehr hoch 	<ul style="list-style-type: none"> Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) auf Primärstandorten wie Moore, Naturnahe Wälder, Feuchtwiesen, Trockenrasen
II	<ul style="list-style-type: none"> unversiegelt mittlere Überprägung z.T. Biotopentwicklungspotential verdichtungsempfindlich/erosionsempfindlich außerhalb der Belastungszonen von Infrastruktur Vorbelastungen gering Naturnähe hoch 	<ul style="list-style-type: none"> Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) auf Sekundärstandorten naturnahe Gewässer mit gewässerbegleitender Vegetation Extensives Dauergrünland Wald- und Forstflächen
III	<ul style="list-style-type: none"> gering versiegelt (> 0 - 40 %) signifikante Überprägung Altlastenstandorte mit geringer Stoffgefährlichkeit geringes Biotopentwicklungspotential Belastungszone Infrastruktur: Schadstoffbelastung unerheblich und nicht nachhaltig (10 – 25 m Entfernung) Vorbelastungen mittel Naturnähe mittel 	<ul style="list-style-type: none"> Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen Grabeland, Gartenbrache Siedlungen mit hohem Gartenanteil Anpflanzungen
IV	<ul style="list-style-type: none"> mittel versiegelt (> 40 – 60 %) Altstandorte mit mittlerer Stoffgefährlichkeit teilweise stark verdichtet anthropogen veränderte Oberbodenstruktur starke Verdichtung, geringe Vitalität Belastungszone Infrastruktur: Schadstoffbelastung in 	<ul style="list-style-type: none"> Vgl. Stufe III Unbefestigte Wege Siedlungsflächen

Stufe	Wesentliche Merkmale (Funktionen)	Referenz-Biotop
	geringem Maß erheblich und nachhaltig (1 – 10 m Entfernung) ▪ Vorbelastungen stark ▪ Naturnähe gering	
V	▪ stark bis sehr stark versiegelt (>60 %) ▪ Böden mit hohen Anteilen technogener Substrate ▪ Altablagerungen ▪ Altstandorte mit hoher bis sehr hoher Stoffgefährlichkeit ▪ flächenhaft stark verdichtet ▪ Hauptbelastungszone Infrastruktur: Schadstoffbelastung erheblich und nachhaltig (bis 1 m Entfernung) ▪ Vorbelastungen sehr stark ▪ Naturnähe sehr gering	▪ Vgl. Stufe IV ▪ Straßen und Wege ▪ Bahnanlagen ▪ Gewerbeflächen

Die Böden im Untersuchungsgebiet werden überwiegend der **Wertstufe II** zugeordnet.

Im Bereich des Flurstücks 885 ist die aufgrund der Bebauung (ca. 30%) die **Wertstufe III** anzuwenden.

2.4.3 Schutzgut Wasser

Der Projektraum liegt ursprünglich in einer von Grundmoränen und Schmelzwasserrandflächen begrenzten Niederungs- und Auenlandschaft.

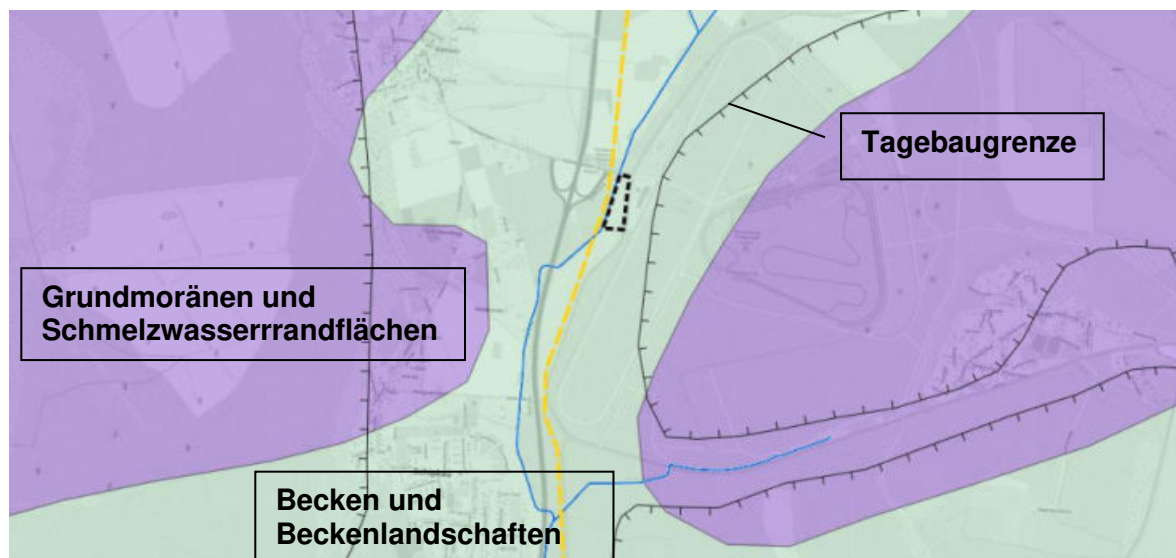


Abbildung 8: Übersicht Landschaftsgenese mit Projektraum (© geobasis-bb.de)

Grundwasserverhältnisse

Der Grundwasserkörper im Untersuchungsgebiet ist dem Grundwasserkörper „Schwarze Elster“ (DE_GB_DEBB_SE 4-1), im Koordinierungsraum Mulde-Elbe-Schwarze Elster, zuzuordnen. Der Grundwasserkörper ist gemäß Bewertung nach WRRL chemisch in einem schlechten Zustand. Hauptursächliche Belastungskomponenten sind Belastungen aus diffusen bergbaubürtigen Quellen. Es werden die Schwellenwerte von Ammonium-Nitrat und Sulfat überschritten. Auch der mengenmäßige Zustand wird als „schlecht“ bewertet (Bundesanstalt für Gewässerkunde (bafg), Abruf 2021).

Mit Erkundungsbohrungen wurde der Grundwasserspiegel am 05.01.2021 und am 19.01.2021 je nach Geländehöhe in 0,75m bis 1,25m Tiefe angeschnitten. Das Grundwasser ist somit oberflächennah (Reinfeld+Schön, 2021).

Bewertung

Durch die Art und Intensität der Flächennutzung wird über den Boden im großen Maße die Qualität des **Grundwassers** beeinflusst. Je näher dabei das Grundwasser der Oberfläche ist, desto größer die Beeinflussung. Aus diesem Grund finden sich im angewendeten Bewertungssystem ausgehend von der Nutzungsform besonders die Merkmale der Empfindlichkeit und Beeinträchtigung wieder.

Der für das Bauvorhaben genutzte Bereich befindet sich auf aktuell unversiegelten und unverdichteten Böden. Durch die Weidehaltung werden die Flächen extensiv bewirtschaftet.

Tabelle 2: Bewertungssystem für das Schutzgut Grundwasser

Stufe	Wesentliche Merkmale (Funktionen)	Referenz-Biotop
I	<ul style="list-style-type: none"> extensive Landnutzung hohe Filterfähigkeit des Bodens und flurnaher Grundwasserstand unversiegelt 	<ul style="list-style-type: none"> Grundwasserbeeinflusste Biotope wie Gewässer, Moore, Auenwälder, Feuchtwiesen Auf lehmig-sandigen oder tonig-sandigen Standorten
II	<ul style="list-style-type: none"> extensive Landnutzung, hohe Filterfähigkeit des Bodens oder flurnaher Grundwasserstand unversiegelt 	<ul style="list-style-type: none"> Grundwasserbeeinflusste Biotope wie Gewässer, Moore, Auenwälder, Feuchtwiesen Auf sandigen Standorten
III	<ul style="list-style-type: none"> intensive Landnutzung gering versiegelt (> 0 - 40 %) 	<ul style="list-style-type: none"> Intensiv genutzte Flächen Grabeland, Gartenbrache Siedlungen mit hohem Gartenanteil
IV	<ul style="list-style-type: none"> intensive Landnutzung mittel versiegelt (> 40 – 60 %) 	<ul style="list-style-type: none"> Vgl. oben Unbefestigte Wege Siedlungsflächen
V	<ul style="list-style-type: none"> stark bis sehr stark versiegelt (>60 %) oder flächenhaft stark verdichtet Altlastenstandorte 	<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsflächen Straßen und Wege Bahnanlagen Gewerbeflächen

Die betroffenen Flächen werden demgemäß aufgrund der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung und dem flurnahen Grundwasserstand als **wertvoll (Wertstufe II)** für das Schutzgut Grundwasser eingestuft.

Im Bereich des Flurstücks 885 ist die aufgrund der Bebauung die **Wertstufe III** anzuwenden.

Oberflächenwasserverhältnisse¹

Die von Nord nach Süd den Projektraum tangierende Pößnitz hat ihre Quelle südöstlich von Henriette, einer ehemaligen Bergarbeitersiedlung. Sie passiert Annahütte, bildet dann die Grenzlinie zwischen den Ortschaften Klettwitz und Meuro und fließt durch den Ortsteil Schipkau-Krügers Mühle. Der weitere Verlauf führt durchs BASF-Werk Schwarzheide und den Schwarzheider Ortsteil Naundorf, wo sie letztlich in die Schwarze Elster entwässert.

Auf ihrem Verlauf nimmt die Pößnitz auch das Wasser einiger kleiner Bachläufe und Gräben auf. Historisch gesehen war die Pößnitz ein Feuchtgebiet mit vielen Nebenläufen, Sümpfen, Teichen und Biberdämmen. Mit dem in der Lausitz aufkommenden Braunkohlebergbau wurde das Einzugsgebiet der Pößnitz weitgehend trockengelegt und das Fließgewässer kanalisiert. Aktuell führt die Pößnitz überwiegend gehobenes Grundwasser.

¹ [https://de.wikipedia.org/wiki/P%C3%B6%C3%9Fnitz_\(Schwarze_Elster\)](https://de.wikipedia.org/wiki/P%C3%B6%C3%9Fnitz_(Schwarze_Elster))

Gemäß Fließgewässerbewertung zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL wird die Pößnitz als Gewässertyp „Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern“ (LAWA-Typcode: 19) geführt. Demgemäß ist sie ein Gewässer mit signifikanten Belastungen durch Punktquellen (Niederschlagswasserentlastungen), diffuse Quellen (Landwirtschaft, Ableitungen ohne Anschluss an Kanalnetz) und durch physische Veränderungen beeinträchtigt. Der chemische Zustand wird als „schlecht“ bewertet. Das ökologische Potenzial (gesamt) wird als mäßig bewertet, wobei die benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos) als gut bewertet wird (Bundesanstalt für Gewässerkunde (bafg), Abruf 2021).



Abbildung 9: Die Pößnitz im Projektraum

Bewertung

Die Bewertung von **Oberflächengewässern** wird durch ihre Naturnähe, die Wassergüte und angrenzende Nutzungsarten geprägt. Bei Fließgewässern wird dabei die Fließgewässerstrukturkartierung mit in die Bewertung eingebunden.

Tabelle 3: Bewertungssystem für das Schutzgut Oberflächenwasser

Stufe	Wesentliche Merkmale (Funktionen)	Referenz-Biotop
I	<ul style="list-style-type: none"> hoher Natürlichkeitsgrad Wassergüte I-II Fließgewässer Schutzstufe 1-2 Gewässerrandstreifen mit standortgerechten Gehölzen mindestens 5 m Angrenzende Nutzung in Entfernung bis mind. 25 m Extensivgrünland oder standortgerechte Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Besonders geschützte dauerhafte Gewässerbiootope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) mit standortgerechter Zonierung und Gehölzgürtel (Quellen, Bäche und Flüsse, Standgewässer)
II	<ul style="list-style-type: none"> hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad Wassergüte I-II Fließgewässer Schutzstufe 1-2 Gewässerrandstreifen mit standortgerechten Gehölzen mindestens 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Besonders geschützte dauerhafte Gewässerbiootope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) mit standortgerechter Zonierung und Gehölzgürtel (Biotoptypen wie oben zzgl. Gräben)
III	<ul style="list-style-type: none"> mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad Wassergüte II-III Fließgewässer Schutzstufe 2-3 Gewässerrandstreifen vorhanden Direkt angrenzende Nutzung Dauergrünland und standortgerechte Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> Sonstige unverbaute dauerhafte Gewässer, teilweise überprägt (begradigt)
IV	<ul style="list-style-type: none"> Künstliche Gewässer, unverbaut Wassergüte II-III Fließgewässer Schutzstufe 3-4 Angrenzend intensive Nutzung (Landwirtschaft, 	<ul style="list-style-type: none"> Sonstige unverbaute dauerhafte Gewässer, teilweise überprägt (begradigt)

Stufe	Wesentliche Merkmale (Funktionen)	Referenz-Biotop
	Siedlung)	
V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Künstliche Gewässer mit verbauter Sohle ▪ Wassergüte III-IV ▪ Fließgewässer Schutzstufe 4-5 ▪ Direkt angrenzend intensive Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gräben, Kanäle, Kleinspeicher mit verbauter Sohle/Böschung

Die Pößnitz wird aufgrund der schlechten Bewertung der Wassergüte und der Begründung als **bedingt wertvoll (Wertstufe III)** eingestuft.

2.4.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Das Untersuchungsgebiet gehört klimatisch zum Einzugsgebiet des kontinental geprägten Ostdeutschen Binnenlandklimas. Dementsprechend ist das Gebiet im langjährigen Mittel durch warme, trockene Sommer und kalte, trockene Winter geprägt.

Die mittlere Jahrestemperatur (Zeitreihe 1981-2010) an der etwa 3°km entfernten Wetterstation Klettwitz (Stations-ID: 2627) (DWD, Datenabruf 2021) liegt bei 9,2 °C. Der durchschnittliche jährliche Niederschlag für den Zeitraum 1981-2010 liegt bei 623°mm/Jahr. Die Jahre 2018 – 2020, welche gemeinhin als sehr warme Jahre gelten, sind davon abweichend. Die Jahresdurchschnittstemperatur 2018 lag bei 10,72 °C, 2019 bei 10,84 °C und 2020 bei 10,71 °C. Die näher zurückliegenden Jahre sind somit wärmer gewesen als das langjährige Mittel (DWD, Datenabruf 2021)

Im Einzugsgebiet des Ostdeutschen Binnenlandklimas entsprechen die Windverhältnisse im Allgemeinen denen der mittleren Breitengrade mit dominierenden Westwinden. Im Winter sind südwestliche, im Sommer nordwestliche Winde vorherrschend.

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Siedlungsflächen, jedoch nahe von anthropogen überprägten und veränderten Bereichen (Versiegelung durch Autobahn, Lausitzring, Landstraßen), welche kleinklimatisch zu veränderten Verhältnissen (z.B. Erwärmung durch Sonneneinstrahlung) führen können. Acker- und Grünlandbereiche sowie Feuchtgebiete haben eine hohe Bedeutung für Luftaustausch, Kaltluftentstehung und –abfluss. Wälder haben eine hohe Bedeutung für Frischluftbildung, Luftfilterung und Immissionschutz. Die Fähigkeit einer Fläche, zur Luftregeneration beizutragen, besteht in erster Linie in der Ausfilterung von Schadstoffen und der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit durch die Vegetation.

Die Weidefläche mit angrenzendem Fließgewässer erscheint grundsätzlich geeignet, als Kaltluftentstehungsgebiet zu fungieren. Der Kaltluftabfluss kann allerdings aufgrund der angrenzenden Flächen (westlich Wald, nördlich Siedlung/Gehölze, östlich Lausitzring) ausschließlich nach Süden erfolgen. Aber auch hier ist die Klimafunktion lokal stark eingeschränkt, da keine relevante Abflussbahn südlich der Weidefläche besteht. Daher sind die klimatisch-lufthygienischen Funktionen des Projektraumes für angrenzende Flächen zu vernachlässigen.

Bewertung

Die Bewertung wird im großen Maße von der Flächennutzung, aber ebenso von der Form des Reliefs und den umgebenden Flächen beeinflusst. Dabei unterscheidet man zwischen Makro-, Meso- und Mikroklimatischen Besonderheiten, die projektbezogen über die jeweiligen Eigenschafts- und Empfindlichkeitsmerkmale der Flächen beschrieben und bewertet werden.

Tabelle 4: Bewertungssystem für das Schutzgut Klima/Luft

Stufe	Wesentliche Merkmale (Funktionen)	Referenz-Biotop
I	<ul style="list-style-type: none"> Unversiegelte, extensiv genutzte Flächen Besondere Eigenschafts- oder Empfindlichkeitsmerkmale vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> Ausgewiesener Klimaschutzwald Extensivgrünland
II	<ul style="list-style-type: none"> Unversiegelte, extensiv genutzte Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> Wald Extensivgrünland
III	<ul style="list-style-type: none"> Gering versiegelte (> 0 - 40 %) Flächen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen Besondere Eigenschafts- oder Empfindlichkeitsmerkmale vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> Dauergrünland, Ackerflächen Siedlungsflächen mit hohem Grünanteil
IV	<ul style="list-style-type: none"> Teilversiegelte Flächen (> 40 – 60 %) 	<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsflächen Teilversiegelte Wege
V	<ul style="list-style-type: none"> Vollversiegelte Flächen Schadstoffemittenten 	<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsflächen Verkehrsflächen, Gewerbeflächen

Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Bewirtschaftung kann der betroffenen Offenlandfläche eine hohe Bedeutung bezüglich klimatischer Ausgleichsfunktionen zugesprochen werden. Das Schutzgut wird im Projektraum somit als **wertvoll (Wertstufe II)** für das Lokalklima eingestuft. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung des Projektraumes sind die lokalen klimatischen Effekte jedoch zu vernachlässigen.

Im Bereich des Flurstücks 885 ist die aufgrund der Bebauung die **Wertstufe III** anzuwenden.

2.4.5 Schutzgut Biotope

Bei dem flächenmäßig deutlich größten Teil des Untersuchungsgebietes handelt es sich um eine **Frischweide** (05111). Im Bestand finden sich unter anderem Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Hahnenfuß (*Ranunculus spec.*), Habichtskraut (*Hieracium spec.*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Strahlenlose Kamille (*Maticaria discoidea*), Faden-Klee (*Trifolium dubium*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Labkraut (*Galium spec.*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Honiggras (*Holcus lanatus*). Die Weide erstreckt sich nach Süden weiter über das Untersuchungsgebiet hinaus. Keine der genannten Arten ist besonders geschützt oder gefährdet.



Abbildung 10: Biotopstrukturen im Untersuchungsraum mit Weide und straßenbegleitendem Grünstreifen im Juni 2021 (links) und im beweideten Zustand im August 2021 (rechts).

Nach Osten, auf der Straßenböschung der Landstraße L55, befindet sich ein Streifen **ruderales Grünland** (05113). Die Weide und der straßenbegleitende Grünstreifen sind durch einen Weidezaun voneinander abgetrennt. Innerhalb des Grünstreifens befinden sich einzeln stehende straßenbegleitende Bäume (Pappel, Eichen, Birken) und Sträucher

(Brombeere, Weißdorn, Traubenkirsche, Hundsrose). Die Straßenböschung selbst wird, im Gegensatz zum Straßenbankett, extensiv gepflegt.

Im Westen wird das Untersuchungsgebiet durch das **Fließgewässer** Pößnitz begrenzt. Am westlichen Ufer befinden sich **gewässerbegleitende Gehölze** (u.a. Birke, Robinie, Pappel, Erle, Esche). Im Unterwuchs finden sich Brombeere, Hopfen, Hasel, Hundsrose und Traubenkirsche. Im Bereich der **Leitungstrassen** (Hochspannungs-Freileitung und unterirdische Gasleitung) werden die Gehölze regelmäßig zurückgeschnitten. hier dominieren ruderales Wiesen mit verschiedenen Hochstaudenaspekten.

Auf der östlichen Uferseite befinden sich aufgrund des Unterhaltungstreifens sowie des Schutzstreifens für die hier parallel verlaufende Gasleitung keine gewässerbegleitenden Gehölze.



Abbildung 11: Die Pößnitz im Bereich des Flurstücks 885 ("Sonnenhäusel")



Abbildung 12: Die Pößnitz im südlichen Projektraum



Abbildung 13: Gasleitungstrasse westlich der Pößnitz im nordwestlichen Projektraum

Das **Privatgrundstück** im nördlichen Geltungsbereich ist bereits seit langer Zeit ungenutzt. Dies spiegelt sich im Zustand des Gebäudebestands sowie des ausgewachsenen Gehölzbestandes wider.

Südlich des Gebäudekomplexes dominiert ein Pappelbestand aus einer Altbaumreihe und südlich angrenzenden Pappelaufwuchses. Ergänzt wird der Gehölzbestand hier durch Stieleichen, Birken, vereinzelte Nadelgehölze. Im Unterwuchs finden sich Hopfen, Holunder und Haselstrauch.

Auf dem Hof sind vereinzelte ausgewachsene Ziersträucher (Mahonie, Berberitze, Hasel) vorhanden. Der Gehölzbestand nördlich des Gebäudekomplexes wird von Nadelgehölzen und Robinien dominiert. Die Zufahrt zum Grundstück wurde ursprünglich von einer Lebensbaumhecke gesäumt. Diese Gehölze sind nun zu großen Bäumen ausgewachsen. Ergänzend finden sich Birken, Fichten und Eiben.



Abbildung 14: Schuppenkomplex südlich des Wohnhauses



Abbildung 15: Wohnhaus (li) und Außenmauer an der Pößnitz (re)



Abbildung 16: Blick in die Zufahrt Richtung Norden

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die erfassten Biotopstrukturen und ihren Schutzstatus in Brandenburg (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG).

Tabelle 5: Biotoptypen im Projektbereich (Brandenburg)

Code	§	RL	Bezeichnung	Beschreibung
01	Fließgewässer			
011311			naturnahe, unbeschattete Gräben	Pößnitz
05	Gras- und Staudenfluren			
05111			Frischweiden, Fettweiden	Rinderweidefläche
05113			ruderales Wiesen	Straßenböschung, Grünflächen der Wasserversorgung
05160			Scherrasen	Bankette an Radweg und Straße
07	Feldgehölze, Einzelbäume			
07110			Feldgehölz	Gehölzfläche auf dem Grundstück Sonnenhäusel
071131			Feldgehölz, überwiegend heimische Gehölze	Grünflächen der Wasserversorgung
07190	§	3	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	Westufer der Pößnitz
08	Wälder und Forsten			
08293			Mischwald mittlerer Standorte	Waldflächen westlich der Pößnitz
12	Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
12124			Energieleitungstrassen	ruderales Wiesen der Leitungstrasse
12280			Siedlungsflächen	Grundstück "Sonnenhäusel"
12612			Straßen mit Asphalt- oder	Landstraße L55

Code	§	RL	Bezeichnung	Beschreibung
			Betondecken	
12654			versiegelter Weg	Straßenbegleitender Radweg

Besonderer Gehölzschutz

Im Vorhabenumfeld befinden sich mehrere Straßenbäume (13) jüngeren Alters, vmtl. Ersatzpflanzungen. Dementsprechend unterliegen die Einzelbäume der GehölzSchVO des Landkreises OSL. Nachfolgende Tabelle führt alle größeren Gehölze im Straßenrandbereich auf. Für Einzelbäume, die der GehölzSchVO unterliegen, sind Stammdurchmesser (St-D) angegeben.

Tabelle 6: Gehölze im Projektraum

Nr.	Baumart		St-D [cm]	Vitalität
B1	Birke	<i>Betula pendula</i>	94	1
B2	Birke	<i>Betula pendula</i>	47	1
B3	Birke	<i>Betula pendula</i>	63	1
B4	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	---	1
B5	Birke	<i>Betula pendula</i>	66	1
B6	Pappel	<i>Populus spec.</i>	110	1
B7	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	---	1
B8	Pappel	<i>Populus spec.</i>	25	1
B9	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	7	1
B10	Pappel	<i>Populus spec.</i>	32	1
B11	Pappel	<i>Populus spec.</i>	26	1
B12	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	10	1
B13	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	10	1
B14	Weißdorn	<i>Crataegus spec.</i>	---	1
B15	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	10	1
B16	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	10	1

2.4.6 Wald gemäß Landeswaldgesetz

entfällt

2.4.7 Schutzgut Arten

Das Onlineportal des LfU führt in der Kartenanwendung „Artendaten des Landes Brandenburg“ für das entsprechende Raster 114 faunistische Arten auf, die hier bereits nachgewiesen wurden und dementsprechend als potenziell vorkommend einzustufen sind.

Diese sind den Artengruppen Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Insekten und Vögel zuzuordnen. Um diese Daten zu untersetzen, erfolgten ein 6-monatiges Wildmonitoring sowie eine Potenzialanalyse der Habitateignung für verschiedene Artengruppen.

Auswertung Wildmonitoring

Mit Stand 06.12.2021 liegt der Abschlussbericht zum durchgeführten Wildmonitoring vor.

Als potenziell planungsrelevante Arten stellt der Bericht folgende Säugetierarten heraus:

- Feldhase (*Lepus europaeus*)
- Biber (*Castor fiber*)
- Wolf (*Canis lupus*)
- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Dachs (*Meles meles*)
- Rothirsch (*Cervus elaphus*)

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass im Ergebnis der Auswertung die überregionale Bedeutung des Wandkorridors zwischen A13 und Lausitzring für verschiedene Groß- und Mittelsäuger bestätigt wurde.

Nachgewiesen mittels Fotos wurden (alphabetisch): Dachs, Eichhörnchen, Elbebiber, Gelbhalsmaus/Waldmaus, Marderhund, Reh, Rothirsch, Rotfuchs, Steinmarder, Waschbär Wildschwein, Wolf. Die ebenfalls erwarteten Arten Fischotter und Baummarder wurden nicht bestätigt. Die Arten wechseln überwiegend regelmäßig und teilweise in größerer Anzahl entlang des Ufers der Pößnitz von Nord nach Süd und umgekehrt. Die Wechsel sind gut im Gelände auszumachen. Sie befinden sich überwiegend westlich des Gewässers.

Für die semiaquatischen Arten Biber und Fischotter wird eine vorhabenbezogene Betroffenheit ausgeschlossen, da diese eng an Gewässer gebunden sind und der potenzielle Lebensraum Pößnitz selbst durch das Projekt nicht berührt wird.

Da der **Rothirsch** die höchsten Ansprüche bzgl. der Migrationswege aufweist, gilt dieser als **Leitart für die artenschutzrechtlichen Betrachtungen hinsichtlich der Zerschneidungswirkung** von Vorhaben im Außenbereich.

Die im Bericht vorgeschlagenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen werden im Rahmen der nachfolgenden Konfliktanalysen berücksichtigt.

Auswertung Ortstermin Sonnenhäusel

Am 15. und 22. Oktober 2021 fand ein Ortstermin zur Habitaterfassung im Projektraum statt. Im Zuge der Begehung wurden insbesondere der Baumbestand und die Gebäudekomplexe des "Sonnenhäusels" durch 2 Personen überprüft.

Der Baumbestand des Grundstücks weist mit alten Pappeln sowie weiteren Altbäumen (Nadelgehölze, Birken, Robinien) und dem Baumbestand an der Pößnitz mit Erlen, Pappeln etc. ein hohes Potenzial für höhlenbrütende Vogelarten sowie Fledermäuse auf. Es wurden 3 Höhlenbäume erfasst. Der Alteigentümer hatte auch diverse Nistkästen aufgehängt, die aber alle nicht mehr funktionstüchtig sind.

In dem Schuppenkomplex selbst wurde ein verlassenes Nest eines Gebäudebrüters festgestellt. Außerdem wurden in Hohlblocksteinen, die als Sturzabsicherung über einem Türrahmen eingebaut wurden 2 schlafende Fledermäuse (Braunes Langohr) aufgefunden. Zum zweiten Kontrolltermin waren diese Quartiere nicht besetzt.

Im Wohngebäude wurden keine weiteren relevanten Spuren faunistischer Nutzung festgestellt.

Säugetiere

Das Onlineportal des LfU benennt 16 nachgewiesene Säugetierarten in dem betroffenen Kartenblatt, von denen 2 Arten streng und 7 Arten besonders geschützt sind.

Von den im Kartenblatt des LfU ausgewiesenen und weiteren eher häufigen Säugetierarten ist ein Vorkommen von einigen Arten im Untersuchungsraum potenziell möglich. So sind hier vor allem häufig vorkommende Arten wie Maulwurf (*Talpa europaea*), Erdmaus (*Microtus agrestis*), Steinmarder (*Martes foina*), Waschbär (*Procyon lotor*) oder Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*) zu erwarten.

Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs wurden 3 Höhlenbäume erfasst, die aktuell Habitatpotenzial für **Fledermäuse** aufweisen. Weitere Altpappeln können zusätzlich Spaltenquartiere für die Artengruppe bieten. Im Schuppenkomplex wurden zum ersten Begehungstermin 2 Fledermäuse (Braunes Langohr) festgestellt. Zum zweiten Begehungstermin waren diese Individuen nicht anwesend, was auf eine sporadische Schlafplatznutzung hinweist.



Abbildung 17: Braunes Langohr

Die angrenzende Pößnitz bietet potenziell Lebensraum für gewässergebundene Arten wie **Fischotter** (*Lutra lutra*) und **Biber** (*Castor fiber*). Aufgrund der schlechten Wasserqualität und der damit einhergehenden schlechten Habitatausstattung kann die Pößnitz derzeit maximal einen Migrationskorridor darstellen.

Der **Wolf** (*Canis lupus*) wurde im Rahmen des Wildmonitorings im Migrationskorridor nachgewiesen. Gemäß Kartendienst der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf sind im betroffenen Bereich zwischen Schipkau und Senftenberg in den Zeiträumen 2018-2021 keine Wolfsterritorien bekannt (DBBW, Abruf 2021). Daher ist der Projekttraum lediglich als Wandkorridor einzustufen.

Auf der westlichen Seite der Pößnitz befindet sich ein Migrationskorridor für Reh-, Rot- und Schwarzwild. Insbesondere für **Rotwild**, welches ursprünglich offene bzw. halboffene Landschaften besiedelt und z.T. ausgedehnte Wanderbewegungen zwischen Sommer- und Wintereinständen vollzieht, ist dies ein wichtiges Bindeglied zwischen den nördlich und südlich gelegenen Waldgebieten.

Amphibien

Im Kartenblatt des LfU sind 3 Amphibienarten (Erdkröte, Kreuzkröte, Seefrosch) ausgewiesen.

Seefrosch und Kreuzkröte sind habitatbedingt grundsätzlich auszuschließen. Die Erdkröte nutzt eher offene Acker- oder Gartenflächen als Landhabitat. Sie kann allerdings die Pößnitz als Migrationskorridor nutzen und ist dementsprechend als potenziell vorkommend einzustufen.

Die Pößnitz selbst ist sowohl als Laichgewässer als auch als Lebensraum aufgrund der aktuellen Wasserqualität ungeeignet.

Reptilien

Im Kartenblatt des LfU sind 2 Reptilienarten (Zauneidechse, Ringelnatter) ausgewiesen. Ergänzend ist das Vorkommen der Blindschleiche und der Waldeidechse nicht auszuschließen.

Insekten

Im LfU-Onlineportal sind 90 Insektenarten (27 Libellen, 62 Schmetterlinge, 1 Fangschrecke) für das Kartenblatt gelistet, welche somit potenziell im Bereich des Vorhabengebietes vorkommen können. Von diesen sind gemäß BArtSchV 45 Arten besonders und 5 Arten streng geschützt. Außerdem sind 3 Arten im Anhang IV der FFH-RL gelistet.

Aufgrund der Wasserqualität der Pöbnitz werden im Untersuchungsraum entlang des Gewässers keine wertgebenden **Libellenarten** erwartet.

Unter den **Schmetterlingsarten** sind 30 besonders geschützte oder gefährdete Arten. Davon können habitatbedingt 25 Arten ausgeschlossen werden. Zu diesen zählen auch die Arten der Waldränder oder lichten Kiefernwälder, da diese nicht im Projektraum liegen. Damit verbleiben 5 potenziell vorkommende besonders geschützte oder gefährdete Arten, die in den weiteren Betrachtungen zu berücksichtigen sind.

Für hügelbauende **Waldameisen** findet sich kein Habitatpotenzial im Projektraum. In den westlich angrenzenden Waldflächen wurden keine Nester hügelbauender Waldameisen festgestellt.

Der Altbaumbestand auf dem Grundstück "Sonnenhäusel" kann Lebensraum für **xylobionte Käferarten** bieten. Hier sind insbesondere der Eremit, der alle relevanten Laubbaumbestände besiedelt, sowie der Hirschkäfer, der zwar Eichen bevorzugt, aber auch auf andere Laubbaumarten ausweicht, wertgebend.

Vögel

Der überwiegende Untersuchungsraum bietet ausschließlich **bodenbrütenden Vogelarten des Offenlands** Lebensraum. Dazu zählen Feldlerche, Grauammer und Wiesenpieper, bei relevanten Ansitzwarten auch Goldammer, Heidelerche und Braunkehlchen.

Auf dem Grundstück "Sonnenhäusel" sind relevante Gehölz- und Gebäudestrukturen, die den Brutvogelgilden **Gehölzbrüter**, **Gebäudebrüter** und **Höhlenbrüter** Nistmöglichkeiten bieten.

Auf den angrenzenden Flächen westlich der Pöbnitz sind überwiegend Brutvogelarten der Wälder zu erwarten. In den Randstrukturen zählen dazu **Freibrüter und Bodenbrüter der Gehölze**, innerhalb der geschlossenen Gehölzflächen Freibrüter (**Baumbrüter**) und **Höhlenbrüter** sowie potenziell auch Horstbrüter. Allerdings wurden bei den Begehungen im näheren Vorhabenumfeld keine Horste festgestellt.

Aufgrund der direkt angrenzenden Landstraße resp. Autobahn sind lärmsensible Vogelarten grundsätzlich auszuschließen.

2.4.8 Bewertung

Die Bewertung der Bedeutung der Biotopkomplexe für den Biotop- und Artenschutz spiegelt die Nutzungsintensität der Flächen wider, die eine große Auswirkung auf die Artenvielfalt und damit die Bedeutung der einzelnen Flächen als Lebensraum für Flora und Fauna hat.

Besonders wertvoll sind alle ungenutzten bzw. extensiv genutzten Bereiche, die Tieren und Pflanzen einen nachhaltigen Lebensraum bieten. Dementsprechend sind freie Rohbodenstandorte für das Teil-Schutzgut Biotope weniger wertvoll als bereits fortgeschrittene Sukzessionsstadien wie Ruderalfluren oder Vorwälder.

Von besonders hohem Wert für den Arten- und Biotopschutz sind weiterhin Flächen auf Extremstandorten (z.B. nass - trocken), die einer Vielzahl von Spezialisten unter den Tieren und Pflanzen Rückzugsnischen in der sonst intensiv genutzten Kulturlandschaft bieten.

Im Rahmen der Bewertung werden die vorhandenen Vorbelastungen der in Anspruch genommenen bzw. beeinträchtigten Biotopstruktur(en) mitberücksichtigt.

Tabelle 7: Bewertungssystem für das Schutzgut Arten /Biotope

Stufe	Bewertung	Ref-Biotop
I	meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, stark gefährdete und rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Veränderungen und zum Teil sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, kaum oder nicht ersetzbar, vorzugsweise besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und 18 BbgNatSchAG), unbedingt zu erhalten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) auf Primärstandorten wie ▪ Moore ▪ Naturnahe, standortgerechte Wälder ▪ Gefährdete Biotope (Rote Liste 1-2)
II	hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, mäßig gefährdete, im Bestand zurückgehende Biotoptypen mit langen bis mittleren Regenerationszeiten, Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) auf Sekundärstandorten ▪ Gefährdete Biotope (Rote Liste) ▪ Naturnahe Gewässer ▪ Feuchtwiesen, Trockenrasen ▪ Laub(misch)wälder
III	mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ schnell regenerierbar, als Lebensstätte geringe Bedeutung, kaum gefährdete Arten, aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen ist anzustreben, wenigstens aber garantieren der Bestandssicherung (kein Abgleiten in niedrigere wertige Kategorien zulassen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unverbaute Gewässer ▪ Extensiv land-/forstwirtschaftlich genutzte Flächen ▪ Siedlungen mit hohem Gartenanteil ▪ Feldgehölze, Hecken, Baumreihen etc.
IV	geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte nahezu bedeutungslos, allenthalben kurzfristige Neuentstehung, aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Künstliche Gewässer, naturfern ▪ Intensiv land-/forstwirtschaftlich genutzte Flächen ▪ Grabeland, Gartenbrache ▪ Unbefestigte Wege ▪ Siedlungsflächen
V	sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen; soweit möglich, sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation herbeigeführt werden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Künstliche Gewässer, naturfern, verbaut ▪ Straßen und Wege ▪ Bahnanlagen ▪ Gewerbeflächen ▪ Siedlungsflächen

Tabelle 8: Bewertung der Biotoptypen im Projektbereich

Wertstufe	Biotopzuordnung	Bemerkungen
I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ entfällt 	
II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 07190 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besonders geschützt, Rote Liste
III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 05111, 05113 ▪ 071131, 08293 ▪ 12124, 12280 	
IV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 011311, 05160, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ als Lebensraum aktuell ungeeignet
V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12612, 12654 	

Unter Berücksichtigung der Flächenverhältnisse im Vorhabenbereich wird das Schutzgut im Vorhabenbereich zusammenfassend als **bedingt wertvoll (Wertstufe III)** eingestuft.

2.4.9 Besonders geschützte Arten

Unter dem besonderen Artenschutz werden die Arten betrachtet, die gemäß § 44 BNatSchG unter besonderem Schutz stehen.

Das sind in Brandenburg 1.276 Arten, darunter 259 streng geschützte Arten und 292 Arten, die europarechtlich gemäß FFH-Richtlinie unter besonderem Schutz stehen (alle Vögel zzgl. FFH-Arten). Diese sind folgenden Artengruppen zuzuordnen:

Artengruppe	Besonders geschützt	Streng geschützt	FFH-IV	VSRL Anh-I
Pflanzen	198	16	12	
Amphibien	15	9	9	
Spinnen	5	3		
Vögel	224	98		48
Moose	35			
Käfer	379	38	5	
Krebse	2	2		
Hautflügler	125			
Schmetterlinge	155	44	6	
Säugetiere	43	24	24	
Schnecken/Muscheln	6	2	1	
Libellen	69	13	6	
Heuschrecken	8	4		
Fische	5	2	2	
Reptilien	8	4	4	
Summen	1.276	259	68	48

Als Grundlage für die projektspezifische Bestandserfassung und Wirkfaktorenanalyse erfolgte eine Vorabschichtung des in Kap. 2.4.6 kurz beschriebenen Arteninventars mit Fokus auf alle besonders geschützten Arten. Die im Ergebnis der ersten Abschichtung verbleibenden Arten(gruppen) sind in Tabelle 9 dargestellt.

Als potenzielle Referenzflächen für den Planungsraum bietet das LfU-Portal im Projektumfeld 3 **Vegetations**aufnahmepunkte an. Diese wurden auf besonders geschützten Biotopen (Trockenrasen, Feucht-/Moorheide, Feuchtwiese) aufgenommen. Nach Prüfung der Standorte ist lediglich die Fläche südwestlich des Projektraums am Schmiedegraben (Feuchtwiese) aussagefähig über das Entwicklungspotenzial im Niederungsraum der Pößnitz. Für die Fläche werden 15 Pflanzenarten angegeben, von denen keine besonders geschützt oder gefährdet ist.

Damit bestätigt sich die Einschätzung, dass aktuell aufgrund der Standortverhältnisse und regelmäßigen Weidenutzung im Geltungsbereich **besonders geschützte Pflanzenarten** im Projektraum **auszuschließen** sind.

Tabelle 9: Geschützte/gefährdete Arten im Untersuchungsraum

Name	wiss. Name	RL	SS	Status	Habitat	Quelle
Säugetiere						
Baumarder	<i>Martes martes</i>	3	---	P	Baumbestand	LfU
Biber	<i>Castor fiber</i>	1	sg, II, IV	P	Migrationskorridor Pößnitz	LfU
Braunbrustigel	<i>Erinaceus europaeus</i>	--	bg	P	Kulturfolger	LfU

Name	wiss. Name	RL	SS	Status	Habitat	Quelle
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	--	bg	NW	Waldbewohner, Kulturfolger	WildM
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	sg, II, IV	P	Migrationskorridor Pönitz	LfU
Gartenspitzmaus	<i>Crocidura suaveolens</i>	--	bg	P	Kulturfolger	LfU
Gelbhalsmaus	<i>Apodemus flavicollis</i>	--	bg	NW	Kulturfolger	WildM
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	--	bg	P	Kulturfolger, Ubiquist	LfU
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	3	---	P	Baumbestand	LfU
Waldmaus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	--	bg	P	Baumbestand	LfU
Waldspitzmaus	<i>Sorex araneus</i>	--	bg	P	Ubiquist	LfU
Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	sg, II, IV	NW	Migrationskorridor Pönitz	WildM
Fledermäuse						
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	bg, IV	NW	Waldbewohner, SQ Bäume, Gebäude, WQ Höhlen	S&B 2021
Amphibien						
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	3	bg	P	Ubiquist, nur im Landhabitat	LfU
Reptilien						
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	bg	P	mäßig feuchte, gut bewachsene Flächen	--
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	bg	P	Reich strukturiertes Halboffenland	LfU
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>		bg	P	Wälder und Waldränder	--
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	sg, IV	P	trockene Böschungen, Hecken, Waldränder,	LfU
Schmetterlinge						
Geißklee-Bläuling	<i>Plebejus argus</i>	2	bg	P	Ubiquist, Kleearten	--
Großer Gabelschwanz	<i>Cerura vinula</i>	3		P	Waldränder, Pappel	--
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>		bg	P	Ubiquist, Kleearten	--
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>		bg	P	Laubwälder, Birke	--
Weißklee-Gelbling	<i>Colias hyale</i>		bg	P	Offenland, Kleearten	--
Käfer						
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	2	bg, II	P	Totholz, Lichte (Eichen)wälder, Kulturfolger	--
Eremit/	<i>Osmoderma</i>	2	sg, II, IV	P	Totholz, primär Au-	--

Name	wiss. Name	RL	SS	Status	Habitat	Quelle
Juchtenkäfer	<i>eremita</i>				wälder, Kulturfolger	
Vögel alle bg						
Höhlen- und Halbhöhlenbrüter						
Baumbrüter (Freibrüter)						
Strauch- und Heckenbrüter						
Bodenbrüter der Gehölze						
Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes						
Gebäude-/Nischenbrüter						

2.4.10 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes **Landschaftsbild** werden die Kriterien Vielfalt, Natürlichkeit, Eigenart und Schönheit der Landschaft herangezogen. Für die **Erholungsnutzung** dienen die Kriterien Ruhe und Schönheit, Ausstattungselemente, Sehenswürdigkeiten und Erreichbarkeit dem gleichen Zweck.

Dabei werden Beschreibung und Bewertung an einem definierten Leitbild gemessen. Das Leitbild beschreibt einen idealisierten Landschaftsraum, der typisch für die Region ist.

Das **Leitbild** der ursprünglichen Niederungslandschaft ist ein von Gehölzen gesäumter naturnaher Bachlauf, angrenzend mit sich abwechselnden Wiesen- und Waldflächen.

Landschaftsbild

Das Untersuchungsgebiet stellt sich aktuell als extensiv genutzte Weidefläche dar, die im Norden und Westen von Gehölzstrukturen und im Osten von der Landstraße mit dem angrenzenden DEKRA-Gelände eingerahmt ist. Der ursprüngliche Niederungscharakter wird durch den Lauf der Pößnitz in Erinnerung gerufen.

Allerdings ist der ursprüngliche, natürliche Charakter durch die anthropogene Überprägung (Grundwasserabsenkung, Gewässerbegradigung, Infrastrukturelemente) vollständig überprägt und kaum noch erlebbar.

Die grundsätzlich Ruhe ausstrahlende Fläche wird durch die angrenzenden Nutzungen (Landstraße, Lausitzring, Autobahn, Freileitungstrasse) optisch und akustisch stark gestört.

Erholungspotenzial

Das Untersuchungsgebiet bietet aufgrund des infrastrukturell und anthropogen überprägten Umlandes kein Erholungspotenzial. Die Pößnitz im Randbereich des Gebietes ist aufgrund der Belastungen nicht geeignet, als Bade- oder Angelgewässer genutzt zu werden. Die Weidefläche im Projektbereich ist umzäunt und dient ausschließlich landwirtschaftlichen Zwecken. Durch die naheliegende Autobahn und Landstraße ist zudem fortwährend mit Störungen durch Lärm zu rechnen.

Einziges Ausstattungselement für Erholungssuchende ist der straßenbegleitende Radweg an der L55.

Bewertung

Die Kriterien zur Bewertung werden folgendermaßen definiert.

Unter **Vielfalt (V)** wird eine Vielfalt der Vegetation, der Gewässer, der Nutzung und der Sinneseindrücke zusammengefasst. Bei der Bewertung der landschaftlichen Vielfalt wurden Biotopvielfalt, Reliefvielfalt, Perspektivvielfalt, Nutzungsvielfalt berücksichtigt. Ein ho-

hes Maß an Vielfalt erfüllt den Wunsch des Menschen, Informationen über die Umgebung zu erhalten und sich in ihr orientieren zu können.

Das im Naturschutz am meisten verwendete wertbestimmende Kriterium ist der Grad der **Natürlichkeit (N)**. Je nach menschlicher Beeinflussung der Landschaft wird die Natürlichkeit in verschiedene Kategorien eingestuft (unberührt - natürlich - naturnah - bedingt naturnah - bedingt naturfern - naturfern - künstlich). Die Unberührtheit der Landschaft wird oft mit dem Kriterium „Schönheit“ zusammen genannt. Hierbei ist die Naturbelassenheit und Naturnähe gemeint, die mit der Methode des Hemerobiegrades (Grad des Einflusses des Menschen) gemessen werden kann.

Die **Eigenart (E)** einer Landschaft steht in engem Zusammenhang mit der Vielfalt und wird zunächst durch den Naturraumtyp (z.B. naturnaher Flusslauf), seine Geologie und Bodenbeschaffenheit sowie der sich daraus ergebende Nutzung der Landschaft bestimmt. Erfahrungsgemäß wird als Eigenart einer Landschaft das angesehen, was sich im Laufe der zurückliegenden Epochen entwickelt hat (biotische und abiotische, baulich-architektonische Strukturen sowie auch die Ausprägung von Ortsrändern). Auf den Menschen bewirkt ein hohes Maß an Eigenheit der Landschaft Gefühle von Geborgenheit, Heimatverbundenheit und Identität.

Die **Schönheit (S)** spiegelt über die Erfüllung der oben genannten Ansprüche die Harmonie und Geschlossenheit eines Landschaftsbildes wider. Da auch das Ungestörte schön ist, ist Schönheit ebenso ein Maß für die Abwesenheit von Beeinträchtigungen (Vorbelastrungen). Die Schönheit ist eher subjektiven, ästhetischen Empfindungen und Wahrnehmungen ausgeliefert.

Tabelle 10: Bewertungssystem für das Schutzgut Landschaftsbild

Stufe		Bewertung
I	V	<ul style="list-style-type: none"> Kleinräumiger Wechsel von Nutzungsarten Herausragender mosaikartiger Übergang zwischen Siedlungsrand und freier Landschaft Deutlich spürbare Reliefänderungen
	N	<ul style="list-style-type: none"> Annäherung an die potenziell natürliche Vegetation, extensive Nutzungsformen wie: Feuchtgrünländer im Niederungsgebiet, Streuobstwiesen in Kulturlandschaften Gebiete mit hohem Anteil naturraumtypischer Lebensräume, z.B. ursprüngliche Flusslandschaften
	E	<ul style="list-style-type: none"> Spürbarkeit des geländetypischen Reliefs in landschaftsästhetisch herausragender Weise Dominanz überlieferter Entwicklungen: z. B. Siedlungsgeschichte, Obstanbau, Waldnutzung Kulturhistorisch gewachsener Übergang von Siedlung zur freien Landschaft Sehr hoher Anteil an artenreichen Ackerrandstreifen Blickbezüge unbeeinträchtigt
	S	<ul style="list-style-type: none"> Keine oder kaum spürbare störende Einflüsse wie Lärm, Geruch, Beeinträchtigungen visueller Art (Industrie, Gewerbe, Deponien, Freileitung, Verkehrswege, standortfremde Monokulturen) Eindeutigkeit des erlebbaren Landschaftsausschnittes in der Zuordnung seiner Elemente - erlebbare Staffelung bis zum Bildmittel- / -höhepunkt Herausragende, landschaftsbestimmende Elemente mit spürbarer ästhetischer Qualität vorhanden: markante Einzelbäume, Alleen, Aussichtstürme, Kirchen- und Schlosstürme Sehr hohes Maß an Ruhe
II	V	<ul style="list-style-type: none"> Wechsel mehrerer naturraumtypischer Biotoptypen und Nutzungsarten, wie z. B. Wald, Acker, Feldgehölz oder Acker, Obstbaumreihen, Grünländer oder Gewässer, Grünland, Gehölze, Acker
	N	<ul style="list-style-type: none"> Annäherung an den Charakter der potentiell natürlichen Vegetation, z. B. Laubwald, Gebiete mit verschiedenen naturraumtypischen Lebensräumen Trotz anthropogener Verfremdungen ursprüngliche Fluss- und Bachlandschaften, vorhanden
	E	<ul style="list-style-type: none"> Spürbarkeit des geländetypischen Reliefs trotz sichtbarer Beeinträchtigungen Geschichtlich-kulturelle Entwicklung trotz neuzeitlicher Überfremdung erkennbar Übergang von Siedlungen zur freien Landschaft mit höherer Dominanz der Gebäude Deutlich ausgeprägte, artenreiche Ackerrandstreifen

Stufe		Bewertung
		▪ Blickbezüge noch weitgehend erhalten
	S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur geringe störende Einflüsse, die das Erleben von Natürlichkeit, Vielfalt und Eigenart der Landschaft nicht wesentlich einschränken ▪ Eingeschränktes Erleben eines Landschaftsausschnittes in seiner Eindeutigkeit im Bildaufbau ▪ Landschaftsbestimmende Elemente, die trotz Beeinträchtigungen als solche erkennbar sind ▪ Lange Phasen der Ruhe
III	V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechsel einiger Biotoptypen und Nutzungsarten ▪ Übergang zwischen Ortsrand und freier Landschaft mit wenigen gärtnerischen Elementen ▪ Begradigte Fließgewässersysteme mit deutlichen Relikten autotypischer Biotoptypen ▪ Geringe Relieferung
	N	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unterbrechung weiträumiger, visuell wirksamer Acker-/Waldlandschaften durch wenige andere Biotoptypen in Verbindung mit landschaftsbildwirksamer Bedeutung ▪ Gebiete mit geringen Anteilen naturraumtypischer Lebensräume ▪ Nachvollziehbarkeit urspr. Gewässerformen oder -führungen trotz anthropogener Eingriffe
	E	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Noch auffällige, artenreiche Ackerrandstreifen ▪ Spürbarkeit des geländetypischen Reliefs trotz Überbauung ▪ Geschichtlich-kulturelle Entwicklung trotz neuzeitlicher Überfremdung noch erkennbar ▪ Höherer Anteil an verschiedenen vegetativen Strukturen im Übergang von Siedlung zur freien Landschaft trotz hoher Dominanz der Gebäude bzw. anderer technischer Bauwerke erkennbar ▪ Blickbezüge beeinträchtigt
	S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trotz deutlicher Störungen ist ein Erleben von Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit der Landschaft noch möglich ▪ Zeitweilige Ruhe
IV	V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Wechsel von Biotoptypen und Nutzungsarten (z. B. nur Ackernutzung) ▪ Übergang zwischen Ortsrand und freier Landschaft ohne gärtnerische Elemente ▪ Begradigte Fließgewässersysteme ohne autotypische Biotope ▪ Keine Relieferung ▪ Verlust der Maßstäblichkeit
	N	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiträumige Acker-/Waldlandschaften werden kaum durch andere Biotoptypen oder Einzelelemente unterbrochen ▪ Die ursprüngliche Gewässer- bzw. Landschaftsform ist aufgrund der anthropogenen Eingriffe nicht mehr nachvollziehbar ▪ Fehlen naturraumtypischer Lebensräume
	E	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die geschichtlich-kulturelle Entwicklung der Landschaft ist nicht mehr erkennbar ▪ Vegetative Strukturen spielen aufgrund der Dominanz der Gebäude kaum eine Rolle ▪ Landschaft ist fast ausschließlich anthropogen geprägt (naturfern) ▪ Landschaft hat keine eigene Identität ▪ Blickbezüge stark beeinträchtigt
	S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgrund der deutlichen Störungen ist ein Erleben von Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit nicht mehr möglich ▪ Dauerhafter naturferner Geräuschpegel
V	V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Biotopstrukturen vorhanden (flächenhafte Versiegelung) ▪ Übergang zwischen Ortsrand und freier Landschaft mit industriellen, technischen Elementen ▪ Zubetonierte, kanalisierte Gewässer
	N	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Natürlichkeit vorhanden ▪ Keine natürliche Gewässer- bzw. Landschaftsform vorhanden ▪ Landschaft hat nur anthropogene Elemente ▪ Verseuchte Landschaftsteile
	E	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine vegetativen Strukturen bzw. abgestorbene Vegetation ▪ Landschaft und Gebäude ohne kulturhistorische Bedeutung

Stufe	Bewertung
S	<ul style="list-style-type: none"> Starke Emissionsbelastung Starke anthropogene Verschmutzung (z. B. Müllhalde)

Die nachfolgenden Kriterien werden zur Auf- oder Abwertung der Wertstufen hinzugezogen.

Das Vorhandensein von **Ruhe (R)** wird als Kriterium von besonderer Bedeutung für die Landschaftsästhetik und Erholungseignung des Gebietes geprüft. Ruhe versteht sich hier nicht als Geräuschleere, sondern heißt frei von ablenkenden, störenden Geräuschen. Solche Geräusche sind in der Regel unnatürlichen Ursprungs, z.B. von Maschinen hervorgerufen (Straßenverkehr, Industrie).

Ausstattungs-elemente (A) sind wegbegleitende Objekte wie Sitzplätze, Schutzhütten oder Informationstafeln oder landschaftliche oder kulturhistorische Sehenswürdigkeiten wie Museen, Aussichtspunkte oder (Natur)denkmäler. Die **Erreichbarkeit (W)** wird durch Wegeverbindungen für verschiedene Nutzer (Radwege, Wanderwege, Reitwege) sowie Parkleitsysteme bzw. Stellplätze beschrieben.

Das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion des Untersuchungsgebietes werden beide aufgrund der starken anthropogenen Überprägung der Randbereiche und der landwirtschaftlichen Nutzung der Projektfläche als **bedingt wertvoll (Wertstufe III)** bewertet.

2.5 Zusammenfassung / Wechselwirkungen

Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades im Untersuchungsraum werden die **abiotischen Standortfaktoren** Boden, Wasser und Klima/Luft sowie das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung überwiegend als **wertvoll bis bedingt wertvoll für den Landschaftshaushalt** eingestuft. Die bergbauliche Überprägung der Grundwasserverhältnisse bedingt eine höhere Schutzbedürftigkeit der Standortfaktoren Boden und Wasser gegenüber Beeinträchtigungen.

Die **biotischen Schutzgüter** Arten und Biotope werden als **bedingt wertvoll für den Landschaftshaushalt** eingestuft. Dies begründet sich auch in der Überprägung durch anthropogene Nutzungen. Als besonders wertvoll sind hier grundsätzlich Extremstandorte (nass oder trocken) einzustufen, die vielen Arten, die in der ausgeräumten Agrar- und Forstlandschaft keine Lebensräume finden, Rückzugsräume bieten.

Naturgemäß bestehen zwischen den einzelnen Faktoren des Naturhaushalts, den in der Umwelt ablaufenden Prozessen und auch den Schutzgütern des Naturschutzes Wechselbezüge. Diese Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und die Wirkungen aus Verlagerungseffekten, Kumulationseffekten, synergetischen Effekten sowie komplexen Zusammenhängen, sind zu betrachten.

Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maß gegenseitig. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist dabei der Boden. Eine Überbauung führt zwangsläufig zu einem Funktionsverlust dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenabfluss, während die Versickerung unterbunden wird. Weiterhin gehen durch den Verlust an Boden Biotopstrukturen und damit Lebensräume für faunistische und floristische Arten verloren.

Im Vorhabenbereich ist außerdem der **Migrationskorridor entlang der Pößnitz als überregional relevante Struktur des Nord-Süd-Biotopverbunds**, insbesondere unter Berücksichtigung von Rotwild und Wolf, zu beachten.

Die Funktion dieses Korridors als aktuell einzige Nord-Süd-Verbindung zwischen für das Großwild relevanten Lebensräumen ist unbedingt zu erhalten.

3 Vorhabenbeschreibung

3.1 Technische Vorhabenbeschreibung

3.1.1 Ziele des Bebauungsplans

Entsprechend BauGB soll die verbindliche Bauleitplanung eine nachhaltige Entwicklung unter Berücksichtigung von sozialen, wirtschaftlichen und die Umwelt schützenden Anforderungen gewährleisten.

Im Bebauungsplan werden die rechtsverbindlichen Festsetzungen zur städtebaulichen Ordnung eines bestimmten Gebietes einer Gemeinde festgelegt. Es wird die Art und das Maß der Flächennutzung festgesetzt.

Die Landschaft der Gemeinde Schipkau ist in großen Teilen von den Folgelandschaften des Braunkohlenbergbaus geprägt. Seit dem Jahr 1867 wurde im Bereich Braunkohle abgebaut. Die inzwischen rekultivierten Kippenflächen der ehemaligen Tagebaue werden in mehreren Teilflächen des Gemeindegebietes für die Gewinnung regenerativer Energien genutzt. Als Ergänzung zu den Flächen, auf welchen regenerative Energie mittels Photovoltaikanlagen erzeugt wird, soll aus dem erzeugten Strom Wasserstoff hergestellt werden. Die auf einer Fläche in einer Entfernung von etwa 3 km westlich des Plangebietes gewonnene Solarenergie soll im „**Sondergebiet - Umspannwerk und Wasserstofftechnologie Klettwitz**“ zu Wasserstoff umgewandelt werden.

Es ist der **Planungswille der Gemeinde Schipkau**, die durch Ausweisung von Flächen für die Erzeugung von Solarenergie auf der Hochkippe Klettwitz gewonnene Energie in grünen Wasserstoff umwandeln zu lassen, um einen weiteren Beitrag zum Erreichen der Klimaziele der Bundesrepublik zu erbringen.

Kriterien für die **Standortwahl** für die Wasserstofftechnologie waren einerseits die größtmögliche Entfernung zu bestehenden Wohngebieten und andererseits die geringstmögliche Entfernung zu einer guten Verkehrsanbindung und zu potentiellen Verbrauchern. Ergänzend ist der Anschluss der Elektrolyse vor dem Netzverknüpfungspunkt des Photovoltaikparks auf der Kippenfläche, also vor dem Umspannwerk, von Vorteil, da so eine positive Wirkung hinsichtlich der Netzentlastung erreicht wird.

Im Gebiet der Gemeinde Schipkau werden diese Kriterien am besten am gewählten Standort erfüllt.

3.1.2 Technische Merkmale des Vorhabens

Auf dem Gelände des aufzustellenden Bebauungsplanes soll als Folgeeinrichtung zu den auf der Hochkippe Klettwitz errichteten Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie eine Anlage zur Gewinnung und Nutzung von Wasserstoff errichtet werden. Ergänzend zu diesen technischen Anlagen zur Gewinnung und Speicherung von Wasserstoff können ein Trailerbefüllpunkt sowie eine Wasserstofftankstelle errichtet werden. Die geplante Anlage besteht im Wesentlichen aus:

- Wasserstoffproduktion (H₂-Elektrolyseur inklusive Wasseraufbereitungsanlage (Containerbauweise mit 20 ft Containern oder 40 ft Containern))
- Verdichteranlage (Verdichter-Container mit max. 450/1000 bar)
- stationäre Gasspeicherung (z.B. Mitteldruckspeicher für H₂ bis zu 500 bar)
- notwendige technische Ergänzungen (Trafo, E-Technik-Containern, Steuerungs-Container, Zuwegungen und Leitungen).

Die genannten Bestandteile sind hier nur beispielhaft aufgeführt. Aufgrund der technologischen Entwicklung können sich die Bestandteile einer solchen Anlage entsprechend ändern.

Für die vorgenannten Anlagen wird eine Fläche von ca. 5.000 - 10.000 m² benötigt.

Die geplante Anlage unterliegt dem BImSchG und wird dementsprechend auf Grundlage des B-Plans nachfolgend ein entsprechendes Genehmigungsverfahren durchlaufen.

In das Gebiet integriert ist weiterhin ein **Umspannwerk**, für welches bereits die Baugenehmigung beantragt und erteilt wurde. Über das Umspannwerk wird die in den Solaranlagen erzeugte elektrische Energie für die Herstellung des Wasserstoffs bereitgestellt.

Bestandteil der Baugenehmigung sind Maßnahmen aus dem landschaftspflegerischen Begleitplan vom August 2021, welche in die Planzeichnung des Bebauungsplanes übernommen werden.



Abbildung 18: Entwurf B-Plan (Dr. Braun & Barth Dresden, 01/2021)

3.1.3 Planungsrechtliche Festsetzungen zur Bebaubarkeit

Im Geltungsbereich wird ein sonstiges **Sondergebiet** (SO) mit der Zweckbestimmung "Umspannwerk und Wasserstofftechnologie" festgesetzt.

Der Geltungsbereich (3,3 ha) gliedert sich in 4 Teilbereiche:

- nördlicher Maßnahmenbereich (M1 und M2) mit Flurstück 885 und Anteilen von Flurstück 887 als Grünflächenerhalt, Fläche ca. 0,5 ha
- westlicher Maßnahmenbereich (M3) Grünfläche, Fläche ca. 0,1 ha
- artenreiche Wiese am Umspannwerk (M4), ca. 0,6 ha
- zentrales SO-Gebiet, Fläche 1,76 ha, GRZ 0,4

Die restlichen Flächen im Geltungsbereich werden als Grünflächen dargestellt.

Innerhalb der Baugrenze werden **Nebenanlagen** zugelassen.

Die geplante notwendige **Einfriedung** der Anlage ist nur innerhalb der Baugrenzen zulässig, um möglichst wenig Freiraum zu beschränken. Als zulässige Gesamthöhe der Einfriedung werden 2,0 m festgelegt bei einer Bodenfreiheit von 15-20 cm.

Als maximale **Anlagenhöhe** im Verhältnis zur aktuellen Geländehöhe werden 10 m festgesetzt.

Ergänzend ist die Aufstellung einer **Informationstafel** von max. 4 m² Größe zulässig.

3.1.4 Sonstige Festlegungen

Es werden **keine öffentlichen Verkehrsflächen** festgesetzt.

Die **Regenwasserbeseitigung** soll dezentral auf der Fläche erfolgen.

Die Wasserstoffproduktionsanlage soll kontinuierlich (24 h / 7 d) erfolgen. Damit ist eine **dauerhafte Schallbelastung von ca. 91 dB** verbunden. Hinzu kommen Schallpegel vom Trailerbefüllpunkt sowie regelmäßiger An- und Abfahrverkehr zum Austausch der mobilen Speichercontainer.

Durch die geplanten Nutzungen fallen **keine luftverunreinigenden Emissionen** an. Die bei der Elektrolyse entstehenden Abwässer können gemäß Vorabstimmung mit der unteren Wasserbehörde in die Pößnitz eingeleitet werden.

Beleuchtung

Das **Umspannwerk** ist nur **durch tatsächlich aktiven Zugriff beleuchtet**. Innerhalb der Umzäunung befinden sich Bewegungsmelder, welche erst bei Eintritt durch die Umzäunung auf das Gelände aktiviert werden. Folgende Ausstattung wird installiert:

- Stationstüren: LED-Strahler 10W mit Bewegungs- und Dämmerungsschalter
- Außenanlage: LED-Strahler: 50W schaltbar über Schalter im Gebäude

Für das Gelände der **Wasserstoffproduktion** ist eine vergleichbare Lösung vorgesehen.

Im Entwurf zum B-Plan wurden in Ergänzung der Kompensationsmaßnahmen zum "Umspannwerk Klettwitz" **Maßnahmenflächen** für "Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" festgelegt. Diese sollen der Einbindung des Vorhabens in die Landschaft (lineare Heckenstrukturen) dienen.

Weiterhin wurden die **artenschutzrechtlichen Maßnahmen** des LBPs "Umspannwerk Klettwitz" übernommen.

3.2 Wirkfaktoren

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Um die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich umzusetzen, sind umfangreiche Baumaßnahmen erforderlich. Durch die Bauabläufe ist sowohl im Geltungsbereich selbst als auch darüber hinaus mit Auswirkungen auf den Landschaftshaushalt zu rechnen.

Flächeninanspruchnahme

Als baubedingte Flächeninanspruchnahme werden alle die Flächeneingriffe gewertet, die ausschließlich im Rahmen der Baumaßnahme entstehen, also alle Flächen, die nach Fertigstellung der jeweiligen Teilflächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden.

Um Baufreiheit zu erhalten, ist grundsätzlich mit einer baubedingten Flächeninanspruchnahme im **Geltungsbereich** zu rechnen. Die Baugrenze des SO-Gebietes hält einen Abstand von 5 m zur Geltungsbereichsgrenze ein. Somit sind auch bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeschlossen.

Die Flächeninanspruchnahme ist mit potenziellen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter **Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope** verbunden.

Darüber hinaus ist sie in Abhängigkeit der Bauzeit von **artenschutzrechtlicher Relevanz** durch die potenzielle erhebliche Störung von Einzelindividuen, den potenziellen Verlust von Einzelindividuen sowie den Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Wasserentnahmen / Abwässer

Baubedingt sind keine Wasserentnahme oder Abwassereinleitung vorgesehen.

Dieser Wirkfaktor entfällt damit.

Emissionen / Immissionen

Schäden sind im Rahmen der Bauarbeiten im Bereich des gesamten **Baufeldes zzgl. 50 m Umfeld** insbesondere durch Lärm, Abgase, Schadstoffe, Erschütterungen, Bewegungs- und / oder Lichtreize möglich.

Aufgrund der Vorbelastungen werden relevante Auswirkungen auf die allgemeinen Schutzgüter ausgeschlossen.

Mit Blick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind vor allem die Bewegungsreize relevant, wobei auch Effekte von Lärm, Abgasen / Schadstoffen (z.B. Schmier- und Kraftstoffe) und Erschütterungen (Baufahrzeuge) Relevanz entfalten können.

Aufgrund der akustischen Vorbelastungen im Projektraum durch L55, Lausitzring und A15 sind lärmsensible Arten bereits aktuell auszuschließen.

Allerdings ist hier die potenzielle Betroffenheit des **Migrationskorridors** entlang der Pößnitz zu betrachten. In Abhängigkeit der Bauzeiten können hier relevante temporäre Beeinträchtigungen auftreten.

3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Der Geltungsbereich umfasst laut B-Plan eine Gesamtfläche von 3,3 ha. Davon entfallen auf das SO-Gebiet 17.612 m² mit einer GRZ von 0,4 (Baugrenze = 14.877 m²). Damit ist eine Gesamt-**Neuversiegelung** von bis zu **7.045 m²** verbunden. Darin inbegriffen ist die bereits genehmigte Fläche für das **Umspannwerk** mit einer Neuversiegelungsfläche von **1.754 m²**. Somit verbleibt für das **Teilvorhaben "Wasserstoffproduktion"** eine maximale **Neuversiegelung von 5.291 m²**.

Gemäß Vorab-Stellungnahme des Landkreises darf die zulässige Grundfläche durch die Nebenanlagen **nicht überschritten werden**.

Die Flächeninanspruchnahme ist mit potenziellen Beeinträchtigungen **aller Schutzgüter** (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope, Landschaftsbild und Erholung) verbunden. Da die Regenwasserbeseitigung vor Ort dezentral erfolgt, ist damit keine erhebliche Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalts verbunden.

Darüber hinaus ist sie von **artenschutzrechtlicher Relevanz** durch den dauerhaften Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Barrieren

Durch die anlagebedingte **Abzäunung** kann ein Lebensraumzugang für Großsäuger erfolgen, da die Zuanlagen Barrieren für den Aktionsradius von wandernden Tierpopulationen darstellen können. Mögliche Folge ist die Verinselung von Teillebensräumen.

Dies ist insbesondere hinsichtlich des Migrationskorridors entlang der Pößnitz zu beachten.

Insbesondere die Nord-Süd-Migrationsbewegungen der Leitart Rothirsch werden durch weitere Landschaftsverbauung/Landschaftszerschneidung behindert. Das Projektgebiet befindet sich im Bereich einer verbliebenen überregional bedeutsamen faunistischen Migrationslinie für Rotwild, hier in einer Engstelle zwischen der Bundesautobahn A13 und dem Lausitzring. Die Umsetzung des Projektes führt zu einer weiteren Einengung des faunistischen Transitbereiches.

Für Klein- und Mittelsäuger ist diese potenzielle Beeinträchtigung aufgrund der Bodenfreiheit von 15 cm ausgeschlossen.

Visuelle Wirkungen

Die festgelegte Anlagenhöhe orientiert sich an den Höhen umliegender Gebäude (Dekra Lausitzring).

Unabhängig davon ist die Wirkung auf das Landschaftsbild erheblich, da ein visuell bisher als Niederungsraum gekennzeichneten Landschaftsraum durch bauliche Anlagen erheblich überprägt wird. Dies ist trotz der akustischen Beeinträchtigung der Erlebbarkeit festzustellen.

Die südlich, und nördlich angeordneten Maßnahmenbereiche können diesen visuellen Effekt nur bedingt minimieren.

Eine Einschränkung der Erholungsfunktion ist nicht festzustellen, da eine solche Funktion aktuell nicht in relevantem Maße gegeben ist.

Schadstoffeintrag / Immissionen

Es sind **keine** Flächennutzungen vorgesehen, die anlagenbedingte Schadstoffeinträge oder Immissionen verursachen. Dieser Wirkfaktor entfällt damit.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wasserentnahmen

Für die Wasserstoffproduktion wird ausschließlich zu lieferndes Trinkwasser verwendet. Damit sind Wasserentnahmen aus dem örtlichen Wasserhaushalt ausgeschlossen.

Die bei der Elektrolyse anfallenden Abwässer dürfen nach Vorabstimmung mit der uWB in die Pößnitz eingeleitet werden. Die abschließende Klärung hierzu erfolgt allerdings erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Es kann unter dieser Voraussetzung aber davon ausgegangen werden, dass die Einleitung der unbelasteten Abwässer in die Pößnitz keine Beeinträchtigung des Gewässers darstellen wird.

Dieser Wirkfaktor entfällt damit.

Schadstoffeintrag / Immissionen

Die Wasserstoffproduktion soll kontinuierlich (24 h / 7 d) erfolgen. Damit ist eine **dauerhafte Schallbelastung von ca. 91 dB** verbunden. Hinzu kommen Schallpegel vom Trailerbefüllpunkt sowie regelmäßiger An- und Abfahrverkehr zum Austausch der mobilen Speichercontainer.

Mit Blick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind vor allem die Bewegungsreize sowie **Lärm** relevant. Diese Immissionen können eine dauerhafte Entwertung umliegender Habitate für störungsempfindliche Arten verursachen.

Aufgrund der akustischen Vorbelastungen im Projektraum durch L55, Lausitzring und A15 sind lärmsensible Arten bereits aktuell auszuschließen.

Allerdings ist die Relevanz der zu erwartenden zusätzlichen Schallbelastung für den Migrationskorridor zu prüfen. Als Wirkraum ist hier auf einer Gesamtlänge von ca. 250 m ein Umkreis von ca. 50 m anzunehmen.

Neben dem Lärm können auch optische Reize Beeinträchtigungen darstellen. Mit der gewählten Art der Beleuchtung wird die visuelle Beeinträchtigung des Migrationskorridors bzw. von Insekten bereits auf das technisch mögliche Mindestmaß reduziert. Durch die Fachgutachter wird eingeschätzt, dass damit eine erhebliche Beeinträchtigung durch diesen potenziellen Wirkfaktor vermieden ist.

3.2.4 Zusammenfassung der Wirkfaktoren

Tabelle 11: Zusammenfassung der vorhabenbedingten Wirkfaktoren des Bauvorhabens

Wirkfaktor	Umfang	Konfliktpotenzial
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	Geltungsbe- reich B-Plan 3,3 ha	Boden, Wasser <ul style="list-style-type: none"> ▪ bauzeitliche Überprägung/Veränderung der ursprünglichen Standortverhältnisse und Einschränkung von Bodenfunktionen, GW-Neubildung,
Gehölzverlust	1,76 ha	Allgemeiner Arten- und Biotopschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ bauzeitlicher Biotop- und Habitatverlust <ul style="list-style-type: none"> ▪ ruderales Wiesen und Frischweide
	1,76 ha	Besonderer Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust von Einzelindividuen (Adulte, Jungtiere, Entwicklungsstadien) (Tötungsverbot § 44 (1) 1) ▪ Erhebliche Störung von Individuen (Störungsverbot § 44 (1) 2)
Schadstoffeintrag / Immissionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlärmung ▪ Erschütterung 	Geltungsbe- reich B-Plan zzgl. 50 m 8,8 ha	Allgemeiner und Besonderer Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung Migrationskorridor
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> ▪ Versiegelung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umspannwerk ▪ H₂-Produktion 	1,76 ha <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.754 m² ▪ 5.291 m² ▪ 1,76 ha ▪ 1,76 ha 	Boden <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafte Überprägung/Veränderung der ursprünglichen Standortverhältnisse und Einschränkung von Bodenfunktionen, Allgemeiner Arten- und Biotopschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafter Biotop- und Habitatverlust <ul style="list-style-type: none"> ▪ ruderales Wiesen und Frischweide ▪ Verlust Straßenbäume Besonderer Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Schadigungsverbot § 44 (1) 3)
Barrieren <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umzäunung 	Psch.	Allgemeiner und Besonderer Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung Migrationskorridor
Visuelle Wirkungen	Geltungsbe- reich B-Plan 1,76 ha	Landschaftsbild <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung der Eigenart der Landschaft
betriebsbedingt		
Immissionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlärmung 	50 m-Umfeld Pößnitz 250 m (1,25 ha)	Allgemeiner und Besonderer Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung Migrationskorridor

4 Eingriffsregelung – Vermeidung, Verminderung und Ausgleich

4.1 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen/Entwurfsoptimierung

Die bzgl. des integrierten Teilvorhabens "Umspannwerk" bereits festgelegten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden hier mit aufgeführt. Da diese bereits genehmigt sind, wirkt sich dieser Maßnahmenumfang auf den weiterhin zu betrachtenden Kompensationsbedarf aus. Diese Maßnahmen werden mit "UW" gekennzeichnet.

4.1.1 Vermeidungsmaßnahmen alle Schutzgüter

V1.1 Schutz von Boden (UW) 1,76 ha

Im Rahmen der Bauarbeiten ist in einem Umfeld von ca. 3,3 ha (Geltungsbereich) mit einer temporären Flächeninanspruchnahme zu rechnen. Durch diese Flächeninanspruchnahme kann es zu einer Gefährdung des Bodens durch Lagerflächen, Immissionen, Bodenbewegungen sowie Verdichtungen durch Baumaschinen kommen, in deren Folge die natürlichen Bodenfunktionen temporär verloren gehen können.

Diese Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen kann durch eine sorgfältige Arbeitsweise, die auf jeder Baustelle vorausgesetzt wird, minimiert werden. Dazu gehören insbesondere:

- Schutz vor Bodenverdichtung und -verschmutzung,
- Tiefenlockerung von in Anspruch genommenen Böden im Bauumfeld,
- zeitnahe Wiederbegrünung offen liegender Böden im Bauumfeld,
- Trennung von Oberboden und Unterboden beim Bodenabtrag und Wiedereinbau,
- geordnete Lagerung und schonender Umgang mit umweltgefährdenden Betriebsstoffen,
- Verzicht auf umweltgefährdende Baustoffe.

Aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse (Reliktgley) ist im Baufeld aber eine langfristige Störung der vorhandenen Bodenfunktionen durch die Maßnahmen nicht vollständig vermeidbar.

Es verbleibt daher eine Beeinträchtigung des Schutzgutes, die im nachfolgenden Kapitel weiter zu betrachten ist.

V1.2 Schutz von Boden (UW) 1.754 m²

Bzgl. des Teilvorhabens "Umspannwerk" wurde für die Neuversiegelungsfläche von 1.754 m² eine Ersatzzahlung festgesetzt. Damit reduziert sich die potenzielle Eingriffsfläche auf eine maximal mögliche Neuversiegelung von 5.291 m².

V2 Schutz von Grundwasser (UW) 1,76 ha

Durch die Baumaßnahme kann es zu einer Gefährdung des Grundwassers durch den Eintrag von Schadstoffen kommen. Diese potenzielle Beeinträchtigung des Grundwassers kann durch eine sorgfältige Arbeitsweise, die auf jeder Baustelle vorausgesetzt wird, vermieden werden. Dazu gehören insbesondere:

- Sicherung der Baustellenumgebung vor Befahrung, Betretung und Ablagerung
- Wiederherstellung der Standorte nach Beendigung der Bauarbeiten
- Baumaschinen und -geräte sind gegen Öl- und Treibstoffverluste zu sichern
- Geordnete Lagerung und schonender Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen

V3 Schutz von Oberflächenwasser (UW) 1,76

Das Fließgewässer Pößnitz befindet sich etwa 20°m von der Baufeldaußenkante entfernt. Trotz starker Vorbelastung ist das Gewässer durch weitere schadhafte Einträge während des Baubetriebes zu schützen.

Die Baufeldgrenze (Baufeld, zzgl. 5°m Aktionsraum) ist zwingend einzuhalten.

Durch die Erdarbeiten darf es nicht zu Bodenabschwemmungen bzw. zu sonstigen Stoffeinträgen in das Oberflächengewässer kommen.

Die Einleitung von Bau- und weiterem Schmutzwasser ist zu unterlassen.

V4.0 Allgemeiner Arten-/Biotopschutz; Landschaftsbild (UW) 3,3 ha

Im Rahmen der Vorplanung wurden mit der unteren Naturschutzbehörde folgende Vermeidungsmaßnahmen vorabgestimmt:

- V4.0 Einsetzen einer ÖBB, um die Einhaltung des Allgemeinen Artenschutzes zu gewährleisten.
- V4.1 Minimierung der **Flächeninanspruchnahme** auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß. Als BE- und Lagerfläche ist vornehmlich die geplante Feuerwehrestell- und Bewegungsfläche zu nutzen.
- V4.2 Schutz von zu erhaltenden **Gehölzbeständen** während der Baumaßnahme gemäß aktuell gültigen DIN-Richtlinien (DIN 18920).
- V4.3 **Baugruben** sind so zu **sichern**, dass ein Hineinfallen von wandernden Tieren (Säugetiere, Amphibien, Reptilien) vermieden wird. Während der Baupausen sind Baugruben abzudecken bzw. mit Ausstieghilfen auszustatten.
- V4.4 Einhaltung der gemäß § 39 (5) festgelegten Bauzeitenregelung für **Holzungsmaßnahmen** (Bäume, Sträucher, Hecken) (verboten von 1.3 - 30.09.).
- V4.5 Zur Vermeidung der **Störung** von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten ist eine Bauruhe während der Dämmerung und nachts einzuhalten. Die Bauarbeiten sind 1 Stunde vor Sonnenuntergang einzustellen und dürfen erst 1 Stunde nach Sonnenaufgang wieder begonnen werden.
- V4.6 Zur Beleuchtung des Betriebsgeländes sind die Leuchten so zu installieren, dass der Lichtkegel auf den Boden gerichtet ist, um eine Störung von dämmerungs- und nachtaktiven Arten durch Lichtreize zu vermeiden. Reflexionen sind zu vermeiden. Die Beleuchtung soll auf das notwendige Maß minimiert werden und nur im Bedarfsfall eingeschaltet werden.
- V4.7 **Wiederherstellung** aller bauzeitlich beanspruchten Flächen entsprechend des Bestandes.
- V4.8 Erhalt angrenzender Offenlandflächen durch extensive Pflege. Extensive Bewirtschaftung der Freiflächen auf dem Gelände.
- V4.9 Sicherung des faunistischen **Migrationskorridors** durch sukzessiven Rückbau der Gebäudestrukturen auf dem Grundstück "Sonnenhäusel" unter Beachtung des besonderen Artenschutzes (1.297 m²)"
- V4.10 Minimierung der Einzäunungen auf ein Mindestmaß, um großräumige Flächenverluste für den Migrationskorridor zu vermeiden.

Insbesondere mit den Maßnahmen V4.1, V4.2 und V4.5-4.9 wird auch die anlagebedingte Beeinträchtigung des **Landschaftsbildes** erheblich minimiert. Unter Berücksichtigung der Maßnahmenfläche im Süden des Geltungsbereichs wird die Erheblichkeit für dieses Schutzgut als vermieden eingeschätzt.

V4.1 Allgemeiner Artenschutz (UW)**700 m²**

Bzgl. des Teilvorhabens "Umspannwerk" wurde zum Schutz des Migrationskorridors bereits eine Heckenpflanzung festgelegt, die im Grunde der Maßnahmenfläche M3 des B-Plans entspricht. Damit reduziert sich der potenzielle Wirkraum um 140 m auf ca. 110 m Länge.

V4.2 Allgemeiner Biotopschutz (UW)**1 Einzelbaum**

Bzgl. des Teilvorhabens "Umspannwerk" wurde als Ersatz für einen zu fällenden Straßenbaum die Ersatzpflanzung eines entsprechenden Hochstamms (Winter-Linde oder Stiel-Eiche, StU 14/16) festgelegt.

4.1.2 Besonderer Artenschutz**Relevanzprüfung**

Im Ergebnis der ersten Abschichtung (vgl. Tabelle 9) wurden 5 Artengruppen (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Käfer, Vögel) herausgearbeitet, deren lokale Populationen durch das Bauvorhaben potenziell betroffen sein können.

Für diese Arten(gruppen) erfolgt eine 2. Abschichtung, bzgl. der Relevanz für das hier betrachtete Vorhaben.

Jede Art hat unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum, insbesondere für die Fortpflanzung und den Nahrungserwerb. Je nachdem, wie eng die Bindung der Arten an bestimmte Vegetationsstrukturen ist, wie diese essentiellen Lebensraumstrukturen räumlich verteilt sind und wie sich eine Art innerhalb dieses Lebensraumes bewegt und verhält, lassen sich hieraus mögliche Betroffenheiten ableiten oder ausschließen. Sie sind daher für jede Art gesondert herauszustellen, soweit hierzu Erkenntnisse vorliegen.

Die Ergebnisse der Relevanzprüfung werden in **Plankarte 01** dargestellt.

Auszuschließende Arten(gruppen)

Im Ergebnis der Potenzialanalyse und Relevanzprüfung innerhalb der Abschichtung werden nachfolgende Artengruppen mit besonders und/oder streng geschützten Arten ausgeschlossen.

Tabelle 12: Auszuschließende Artengruppen nach Potenzialanalyse und Relevanzprüfung

Artgruppe	Ausschlussgründe	
Flora	Keine geeigneten Standorte	
Fische	Keine geeigneten Habitate	
Libellen	Keine geeigneten Habitate	
Weichtiere	keine geeigneten Habitate	
Brutvögel	Zug- und Rastvögel	keine geeigneten Rastgewässer
	Horstbrüter	keine Horstbäume im Untersuchungsraum

Relevante Arten(gruppen)**Säugetiere**

Nach der Vorabschichtung ist das Vorkommen von **Wolf, Biber und Fischotter** im UG ausschließlich als durchziehend anzunehmen. Damit ist eine vorhabenrelevante Betroffenheit unabhängig vom Migrationskorridor, der über die technischen Vermeidungsmaßnahmen dauerhaft gesichert ist, **ausgeschlossen**.

Alle europäischen **Fledermäuse** haben einen vom Klima bestimmten Jahresablauf. Daher benötigen sie Quartiere, die ihnen Schutz vor schlechter Witterung und vor Feinden bieten. Es lassen sich Sommer- von Winterquartieren unterscheiden. Geeignete Winterquar-

tiere bieten gleichmäßige Witterungsbedingungen und sind gleichzeitig für ihre Feinde nicht gut erreichbar. Perfekte Winterquartiere stellen Höhlensysteme dar, aber auch Stollen, Bunker- und Festungsanlagen werden gerne angenommen. Einige Arten, wie der Große Abendsegler, überwintern vorwiegend in Baumhöhlen.

Da sowohl die Paarung als auch die Jungenaufzucht in den Sommer- und Winterquartieren erfolgt, sind diese als Fortpflanzungs- und Lebensstätte gemäß § 44 BNatSchG besonders geschützt. Die Jungtiere werden von April bis Juni geboren und im August von den Müttern verlassen. Sowohl dieser Zeitraum als auch die Winterruhe ist für Fledermäuse entsprechend als kritische Bauzeit einzustufen.

In den vorhandenen Gebäudestrukturen, die zur Sicherung des Migrationskorridors sukzessive abgerissen werden sollen, wurde eine Fledermausart nachgewiesen, das Braune Langohr. Diese ist als Waldbewohner im Sommerquartier sowohl in Baumhöhlen als auch in Gebäuden anzutreffen. Als Winterquartier werden Höhlen bevorzugt. Da die Erfassung allerdings nur als Stichprobe einzustufen ist, ist eine Nutzung der Baum- und Gebäudestrukturen auch durch andere Fledermausarten nicht auszuschließen. Die Gruppe ist daher **weiter zu betrachten**.

Aufgrund der großflächigen Überprägung im Geltungsbereich können im Rahmen der Relevanzprüfung ausschließlich die Wald- und baumbewohnenden Arten der potenziell vorkommenden Arten der Gruppen der **Klein- und Mittelsäuger** hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Daher sind **Igel, Gelbhalsmaus, Maulwurf und Waldspitzmaus weiter zu betrachten**.

Amphibien

Die in Brandenburg heimischen Amphibien sind aufgrund ihres Lebenszyklus sowohl auf aquatische als auch auf terrestrische Habitate angewiesen. Während die Landlebensräume als Sommerlebensraum und oft als Winterquartiere fungieren, sind alle in Brandenburg vorkommenden Amphibienarten für die Fortpflanzung auf Gewässer angewiesen. Viele Arten zeigen saisonale Wanderungen, in deren Verlauf über lange Zeiträume größere Landschaftsräume durchquert werden.

Für Amphibien sind die kritischen Bauzeiträume von Art und Ort des Eingriffes abhängig. In den Laichgewässern sind die Arten in der Reproduktionsphase (März-Oktober, je nach Art kürzer und teils auch länger) besonders betroffen. Im Landhabitat sind die Arten außerhalb des (pro Individuum wenige Tage bis mehrere Monate umfassenden) Gewässeraufenthaltes ganzjährig betroffen. Bei der Frühjahrswanderung der laichbereiten Alttiere, bei deren Abwanderung und der Abwanderung der Jungtiere können besonders intensive Konflikte auch außerhalb der regelmäßig besiedelten Flächen auftreten.

Die hier zu betrachtende **Erdkröte** ist im Allgemeinen dämmerungsaktiv. Tagsüber ruhen die Tiere unter Steinen, zerfallenen Mauern, Totholz, Laub, Gebüsch oder in selbst gegrabenen Erdlöchern. Als Landlebensräume besiedeln sie ein breites Spektrum von Biotopen, das von Wäldern über halboffene Landschaften aus Wiesen, Weiden und Hecken bis zu naturnahen Gärten reicht. Ihr Auftreten in Siedlungsgebieten, Parks, Gärten, Schrebergärten, Hinterhöfen, feuchten Kellern, Ruinen und Friedhöfen rechtfertigt die Bezeichnung „Kulturfolger“.

Im UG kann die Art damit nicht ausgeschlossen werden und ist **weiter zu betrachten**.

Reptilien

Reptilien weisen ein ähnliches Spektrum an Wanderungen auf wie Amphibien, allerdings fallen diese Wanderungen nicht so auf (weniger Tiere pro Zeiteinheit). Bei Eidechsen laufen die Teilhabitatwechsel kleinräumig ab, bei Schlangen sind es 100te bis 1.000de Meter.

Für die relativ standorttreuen Reptilien ist keine Differenzierung des kritischen Bauzeitraums sinnvoll.

Da alle vorhandenen Gehölzbestände erhalten bleiben sollen, ist die **Waldeidechse** vom Vorhaben **nicht betroffen**.

Für die weiteren (potenziell) vorkommenden Arten ist eine potenzielle Betroffenheit nicht ausgeschlossen. Daher sind **diese Arten weiter zu betrachten**.

Insekten und sonstige Wirbellose

Für potenziell relevante **Schmetterlingsarten** sind die Futterpflanzen der jeweiligen Rau-pen der limitierende Faktor für ein Vorkommen der Art. Die adulten Tiere sind meist unab-hängig bestimmter Futterpflanzen und weisen einen größeren Aktionsradius auf.

Für die zwei auf Bäume spezialisierten Arten **Großer Gabelschwanz** und **Trauermantel** kann eine **Betroffenheit ausgeschlossen** werden, da der Baumbestand im Betrachtungsraum erhalten bleiben soll. Die **verbleibenden drei Arten** sind auf Kleearten als Futterpflanzen angewiesen, die im gesamten Projektraum vorkommen und sind daher **weiter zu betrachten**.

Bei den potenziell betroffenen **Käferarten** handelt es sich um Arten, die auf stehendes Totholz, insbesondere Laubbaumarten, spezialisiert sind. Da der Baumbestand im Betrachtungsraum erhalten bleiben soll, ist eine Betroffenheit der Käferarten **ausgeschlossen**.

Brutvögel

Als Brutperiode ist gesetzlich der Zeitraum von März bis Oktober eines jeden Jahres geschützt. Die Brutzeit der meisten Arten liegt im Zeitraum März-August. Einzelne Arten brüten bereits ab Januar/ Februar.

Als **kritischer Bauzeitraum** ist die Brutperiode der jeweils betroffenen Brutvogelart einzustufen.

Da der vorhandene Gehölzbestand erhalten bleiben soll, sind diese Gilden vom Vorhaben nicht betroffen. Die Gilden der **Offenlandbrüter** und die **Gebäudebrüter** sind im Rahmen der Relevanzprüfung hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit **weiter zu betrachten**.

Fazit der Relevanzprüfung

Im Fazit der Relevanzprüfung sind folgende Arten(gruppen) bzw. nistökologische Gilden im Rahmen der Betroffenheitsanalyse weiter zu betrachten:

Tabelle 13: Ergebnis der Relevanzprüfung.

deutscher Name	wiss. Name	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevante Erheblichkeit
Säugetiere			
Baumwilder	<i>Martes martes</i>	Gehölzbestand bleibt erhalten	Nein
Biber	<i>Castor fiber</i>	Nur Migrationskorridor	Nein
Braunbrustigel	<i>Erinaceus europaeus</i>	--	Ja
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	Gehölzbestand bleibt erhalten	Nein
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	Nur Migrationskorridor	Nein
Gartenspitzmaus	<i>Crocidura suaveolens</i>	Gehölzbestand bleibt erhalten	Nein
Gelbhalsmaus	<i>Apodemus flavicollis</i>	--	Ja
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	--	Ja
Mauswiesel	<i>Mustela nivalis</i>	Gehölzbestand bleibt erhalten	Nein
Waldmaus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Gehölzbestand bleibt	Nein

deutscher Name	wiss. Name	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevante Erheblichkeit
		erhalten	
Waldspitzmaus	<i>Sorex araneus</i>	--	Ja
Wolf	<i>Canis lupus</i>	Nur Migrationskorridor	Nein
Fledermäuse			
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	--	Ja
Amphibien			
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	--	Ja
Reptilien			
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	--	Ja
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	--	Ja
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	Gehölzbestand bleibt erhalten	Nein
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	--	Ja
Insekten			
Geißklee-Bläuling	<i>Plebejus argus</i>	--	Ja
Großer Gabelschwanz	<i>Cerura vinula</i>	Gehölzbestand bleibt erhalten	Nein
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	--	Ja
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	Gehölzbestand bleibt erhalten	Nein
Weißklee-Gelbling	<i>Colias hyale</i>	--	Ja
Insekten			
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	Gehölzbestand bleibt erhalten	Nein
Eremit/ Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>		
Brutvögel			
Baumbrüter (Freibrüter)	Gehölzbestand bleibt erhalten		Nein
Strauch- und Heckenbrüter			
Bodenbrüter der Gehölze			
Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes	--		Ja
Gebäude-/Nischenbrüter	--		Ja

Betroffenheitsanalyse mit Maßnahmenplanung

Als Ergebnis der Relevanzprüfung bleiben **4 Säugetierarten**, die **Gruppe der Fledermäuse**, **1 Amphibienart**, **3 Reptilienarten**, **3 Insektenarten** sowie **2 Brutvogelgilden** potenziell betroffen, so dass das Fang- und Tötungsverbot, das Beschädigungs- und Zerstörungsverbot von Lebensstätten sowie das Störungsverbot verletzt werden können. Für diese Arten/Artgruppen ist im Rahmen einer Betroffenheitsanalyse zu überprüfen, wie sich die Wirkfaktoren des Vorhabens auf die einzelnen Arten wahrscheinlich auswirken werden und in welcher Form die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG erfüllt sind. In der Prüfung sind geeignete konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen zu berücksichtigen, um das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden oder zu vermindern. Diese Maßnahmen werden Bestandteil der technischen Planung.

Die Ergebnisse der Betroffenheitsanalyse werden in **Plankarte 02** dargestellt.

Maßnahmenplanung

Zur Vermeidung der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände werden nachfolgend beschriebene Maßnahmen ergriffen. Die Maßnahmen werden entsprechend ihrer Wirkung in CEF- und kvM-Maßnahmen unterteilt.

Ziel der Maßnahmenplanung ist es, die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden. Dazu sollen Ausweich- und Ersatzhabitate für die aus dem Baufeld verdrängten Artengruppen zur Verfügung gestellt werden. Die festgelegten Maßnahmen werden vorgezogen (CEF) sowie kurz-, mittel- und langfristig aufwertende Wirkung in den strukturalarmen Bereichen des Untersuchungsraums erzielen.

Tabelle 14: Vorgezogene (CEF) Maßnahmen

Lfd. Nr.	Artengruppe	Betroffene Art	Kurzbezeichnung
CEF1	Fledermäuse, Brutvögel	alle	Lärmschutz
Minimierung der Lärmbelastung durch H2-Produktion, um Habitateignung für besonders geschützte Arten zu erhalten.			
CEF2	Brutvögel	Gebäudebrüter	Ersatzquartier
Nischenquartiere an neu zu errichtenden Gebäuden im Geltungsbereich als Ersatz für Nistplatzverlust auf dem Grundstück "Sonnenhäusel". Ersatz im Verhältnis 1:3 Anzahl: voraussichtlich 1-3 Die Auswahl geeigneter Standorte im Geltungsbereich erfolgt in Absprache mit ÖBB und UNB.			
CEF3	Säugetiere	Fledermäuse	Ersatzquartier
Vor Rückbau von Gebäudestrukturen auf dem Grundstück "Sonnenhäusel" sind diese auf Quartiere von Fledermäusen zu überprüfen. Die Überprüfung hat durch einen anerkannten Fachkarterier zu erfolgen. (vgl. kvM 3) Werden Quartiere festgestellt, sind geeignete Schutzmaßnahmen für die betroffenen Individuen sowie Ersatzstandorte im Vorhabenumfeld für das betroffene Quartier festzulegen. Ersatz im Verhältnis 1:3 Anzahl: voraussichtlich 1-3 Die Auswahl geeigneter Standorte im Geltungsbereich erfolgt in Absprache mit ÖBB, und UNB.			

Tabelle 15: Konfliktvermeidende (kvM) Maßnahmen

Lfd. Nr.	Artengruppe	Betroffene Art	Kurzbezeichnung
kvM 1 (UW)	Alle	Alle	Ökologische Baubegleitung
Die ÖBB ist für die Überwachung und Dokumentation der ordnungsgemäßen Umsetzung der festgelegten Maßnahmen für den Besonderen Artenschutz verantwortlich. Mit Bezug auf die artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist sie den Baufirmen gegenüber in Absprache mit dem Bauherrn weisungsbefugt. Insbesondere folgende Aufgaben sind Bestandteil der ÖBB: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewährleistung der Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen ▪ Abstimmung von temporären Flächeninanspruchnahmen und Schutzbereichen ▪ Überwachung und Dokumentation des Einhaltens von Schutzzonen ▪ Sicherung angrenzender Brut- und Nistreviere vor Störung durch die Baumaßnahme ▪ Überwachung und Dokumentation der fachgerechten Bauausführung von CEF- und kvM-Maßnahmen ▪ Überwachung und Dokumentation der Umsiedlung von Individuen 			
kvM 2 (UW)	Alle	Alle	Bauzeitenbeschränkung
Baufeldberäumungen , z.B. Abtrag oberste Bodenschicht, erfolgen erst nach Baufeldfreigabe durch die ÖBB (vgl. kvM 6-8). Baubeginn im Winterhalbjahr bzw. erst ab August, um Störungen der Brutvögel zu vermeiden (nach erfolgter Baufeldkontrolle und keinem Vorkommen bodenbrütender Vögel, auch vorheriger Baubeginn möglich).			

Lfd. Nr.	Artengruppe	Betroffene Art	Kurzbezeichnung
kvM 3 (UW)	Bodenbrüter	alle	Schutz von Individuen
Sollte die Baumaßnahme während der Brut- und Setzzeiten stattfinden, wird das Baufeld vor Beginn der Baumaßnahme durch Fachkartierer auf bodenbrütende Vogelarten kontrolliert. Bei Bedarf werden temporäre Schutzzonen ausgewiesen.			
kvM 4 (UW)	Alle	Alle	Temp. Schutzbereiche Fauna
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kennzeichnung des Baufelds und Begrenzung der BE- und Lagerflächen, um angrenzende Lebensstätten zu schützen. ▪ Kennzeichnung von Tabu-Bereichen 			
kvM 5 (UW)	Reptilien	Zauneidechse	Umsetzen Individuen
<p>Bei Auffinden von Individuen (kvM3) werden diese abgesammelt und in angrenzende Habitate umgesetzt. Aufgefundene und gefangene Individuen sind fachgerecht zu dokumentieren.</p> <p>Anschließend sind die beräumten Bereiche zzgl. eines 2,0 m breiten Umrings zu mähen. Ziel ist es, die betroffenen Flächen hinsichtlich der Deckung und Nahrungsverfügbarkeit möglichst unattraktiv zu gestalten, um ein Abwandern aus den Eingriffsbereichen zu forcieren. Die Mahd ist schonend in Handarbeit mit kleinem Gerät (Freischneider, Balkenmäher) durchzuführen. Das Mahdgut ist sofort zu beräumen.</p>			
kvM 6 (UW)	Fledermäuse, Zauneidechsen, Schmetterlinge, Gebäudebrüter	Alle	Bestandskontrollen
<p>Vor Inanspruchnahme der jeweiligen Teilabschnitte ist das jeweilige Baufeld auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten zu überprüfen. Die Überprüfung hat durch anerkannte Fachkartierer zu erfolgen. Altdaten (max. 2 Jahre) können nach Abstimmung mit der UNB anerkannt werden. Dabei sind die entsprechenden Erfassungszeiträume zu beachten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fledermäuse Kontrolle Abrissgebäude auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor Baubeginn, vgl. CEF 3 ▪ Zauneidechse Randstrukturen wie Straßenböschungen im Baufeld werden während der Aktivitätszeit (März - August) vor Baubeginn auf Individuen kontrolliert. ▪ Schmetterlinge flächendeckende Kontrolle der potenziellen Futterpflanzen auf Raupen ▪ Gebäudebrüter Kontrolle Abrissgebäude auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor Baubeginn (März-August), vgl. CEF 2 <p>Auf dieser Grundlage können die nachfolgenden kvM-Maßnahmen sinnvoll angewendet werden.</p>			
kvM 7 (UW)	Alle	Arten des Offenlandes	Ersatzlebensraum Wiese
<p>Als Ersatz für die Flächeninanspruchnahme werden im Verhältnis 1:1 artenreiche Wiesenflächen im Geltungsbereich entwickelt. Diese bieten entsprechend einer größeren Besiedlungsdichte ausreichend Lebensraum.</p> <p>Flächenbedarf: 1,76 ha (UW-Anteil 0,86 ha)</p>			
kvM 8	Alle	Alle	Sicherung Migrationskorridor
<p>Durch die auch für den allgemeinen Artenschutz festgelegten Vermeidungsmaßnahmen mit Bezug auf den überregional bedeutsamen Migrationskorridor zwischen A13 und Lausitzring werden auch für die Besonders geschützten Arten relevante Habitatstrukturen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Migrationswege im Bestand erhalten.</p> <p>Sicherung faunistischer Migrationskorridor durch</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ V4.5 Zur Vermeidung der Störung von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten ist eine Bauruhe während der Dämmerung und nachts einzuhalten. ▪ V4.6 Künstliche Lichtquellen werden insektenfreundlich realisiert. ▪ V4.9 Sukzessiver Rückbau der Gebäudestrukturen auf dem Grundstück "Sonnenhäusel" unter Beachtung des besonderen Artenschutzes (1.297 m²) ▪ V4.10 Minimierung der Einzäunungen auf ein Mindestmaß, um großräumige Flächenverluste für den Migrationskorridor zu vermeiden. 			

Lfd. Nr.	Artengruppe	Betroffene Art	Kurzbezeichnung
kvM 9	Schmetterlinge	Alle	Umsetzen der Larven
<ul style="list-style-type: none"> ▪ gefundene Raupen (kvM 3) werden auf entsprechende Pflanzen in angrenzenden Habitaten umgesetzt ▪ Die Futterpflanzen im Baufeld werden anschließend umgehend vollständig entfernt, um eine Wiederbesiedlung zu vermeiden. ▪ die Umsetzung der Maßnahme ist vollständig zu dokumentieren. 			

Betroffenheitsanalyse

Die abschließende Betroffenheitsanalyse ist erst auf Ebene der Baugenehmigung möglich, da zwischen Aufstellung des B-Plans und Realisierung der potenziellen Bauvorhaben artenschutzrelevant zeitliche Abstände liegen können.

Die Betroffenheitsanalyse im Rahmen des B-Plan-Verfahrens ist daher eine Momentaufnahme und kann im Zeitfortschritt einer Anpassung bedürfen.

Nachfolgend wird daher nachfolgend die Wirkung der vorbeschriebenen CEF- und kvM-Maßnahmen bzgl. der potenziell betroffenen Arten(gruppen) ausschließlich zusammenfassend zugeordnet und bewertet.

Tabelle 16: Ergebnis der Betroffenheitsanalyse

Artengruppe	CEF-Maßnahme	kvM-Maßnahme	Verbotstatbestände vermieden
Säugetiere für Alle zusätzlich		kvM 1, kvM 2, kvM 4, kvM 7, kvM 8	ja
Fledermäuse (Braunes Langohr)	CEF1, CEF3	kvM 6	ja
Amphibien , hier Erdkröte		kvM 1, kvM 2, kvM 4, kvM 7, kvM 8	ja
Reptilien für Alle zusätzlich		kvM 1, kvM 2, kvM 4, kvM 6, kvM 7, kvM 8	ja
Zauneidechse		kvM 5	ja
Schmetterlinge für Alle		kvM 1, kvM 2, kvM 4, kvM 6 - kvM 9	ja
Brutvögel für Alle zusätzlich	CEF1	kvM 1, kvM 2, kvM 4, kvM 7, kvM 8	ja
Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes		kvM 3	ja
Gebäudebrüter	CEF2	kvM 6	ja

Fazit der Betroffenheitsanalyse

Unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen können zum aktuellen Zeitpunkt die Verbotstatbestände für besonders geschützte Arten im Geltungsbereich vermieden werden.

Die abschließende Prüfung kann erst im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens erfolgen.

4.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

4.2.1 Fazit der Vorhabenoptimierung

Mit den dargestellten Vermeidungsmaßnahmen kann ein Großteil der überwiegend baubedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens vermieden werden.

In der nachfolgenden Tabelle werden in Anlehnung an Tabelle 11 von Seite 44 die verbleibenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen dargestellt, die nachfolgend näher analysiert werden.

Tabelle 17: Zusammenfassung der relevanten vorhabenbedingten Wirkfaktoren des Bauvorhabens

Wirkfaktor	Umfang	Konfliktpotenzial
baubedingt	vermieden durch V1, V2, CEF und kvM	
anlagebedingt verbleibend:	tlw. vermieden durch V1, V2, CEF und kvM	
Flächeninanspruchnahme ▪ Versiegelung	6.342 m² ▪ 5.291 m ² ▪ 6.558 m ²	Boden ▪ dauerhafte Überprägung/Veränderung der ursprünglichen Standortverhältnisse und Einschränkung von Bodenfunktionen, Allgemeiner Arten- und Biotopschutz ▪ dauerhafter Biotop- und Habitatverlust ▪ ruderale Wiesen und Frischweide ▪ Verlust Straßenbäume
betriebsbedingt	tlw. vermieden durch V1, V2, CEF und kvM	
Immissionen ▪ Verlärmung	50 m-Umfeld Pößnitz 110 m Länge	Allgemeiner und Besonderer Artenschutz ▪ Beeinträchtigung Migrationskorridor

4.2.2 Schutzgut Boden

Unter Berücksichtigung des bereits genehmigten Teilvorhabens "Umspannwerk" ist mit dem Bauvorhaben "H₂-Produktion" ist eine anlagenbedingte **Neuversiegelung** von 5.291 m² (**KV**) verbunden. Diese ergibt sich überwiegend aus der GRZ der geplanten Bauflächen.

Aufgrund des damit verbundenen vollständigen Funktionsverlustes des Schutzgutes wird dieser Eingriff als **erheblich** eingestuft.

4.2.3 Schutzgut Arten und Biotope

Durch die Baumaßnahmen erfolgt unter Berücksichtigung der vorbeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (V2/V4/kvM) voraussichtlich eine anlagenbedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme für den Biotoptyp Frischweide von ca. 6.558 m².

Die anlagenbedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch **Versiegelung** wird als **erheblicher Eingriff** für das Schutzgut Arten und Biotope eingestuft (**K1**).

Als erhebliche Beeinträchtigung für den Artenschutz wird aufgrund der nachgewiesenen Nutzung des Vorhabengebietes als Migrationskorridor die potenzielle **Barrierewirkung** angesehen. Durch die Bebauung und die voraussichtlichen zusätzlichen Emissionen (Lärm, Bewegungsreize) ist die Beeinträchtigung des **Migrationskorridors** auf einer Gesamtlänge von ca. **110 m** südlich des Umspannwerks nicht ausgeschlossen (**K2**).

Ergänzend verbleibt noch der Kompensationsumfang für potenzielle Verluste von Gehölzen, die der **Gehölzschutzverordnung** des Landkreises OSL unterliegen (**K3**).

4.2.4 Zusammenfassende Darstellung der erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, Konfliktschwerpunkte

Durch die Entwicklung des Geltungsbereiches wird es zum Verlust von Offenlandflächen (Grünland) durch Flächenversiegelung kommen.

Diese Flächeninanspruchnahme ist mit folgenden erheblichen Konfliktpunkten verbunden. Die unvermeidbaren Konfliktpunkte werden in **Plankarte 01** dargestellt:

Tabelle 18: Zusammenfassung unvermeidbare Konflikte mit dem Landschaftshaushalt

Konflikt-Nr.	Eingriffsfläche	Art der Beeinträchtigung
KV	5.291 m ²	anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen und des natürlichen Bodenaufbaus durch Neuversiegelung
K1	6.558 m ²	anlagebedingter Flächenverlust Biotope
K2	110 m	anlagebedingter Flächenverlust Migrationskorridor
K3	psch	anlagebedingter Einzelbaumverlust

4.3 Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen

4.3.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die technischen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen bzgl. des Besonderen Artenschutzes (§ 44BNatSchG) wurden bereits in Kapitel 4.1 beschrieben.

4.3.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die durch den geplanten B-Plan hervorgerufen werden, sind im Kapitel 0 zusammenfassend dargestellt (KV bis K1). Sie sind nicht ausgleichbar, wenn

- die Funktion nicht in einem **angemessenen Zeitraum** (25 Jahre) wiederhergestellt werden kann,
- die abiotischen, **standörtlichen Voraussetzungen** für die Wiederherstellung in räumlichem und funktionellem Zusammenhang mit dem Eingriff nicht gegeben sind,
- potenzielle **Flächen** für Maßnahmen **nicht verfügbar** sind (z.B. durch andere Planungen belegt sind, der Entzug landwirtschaftlicher Fläche einen Betrieb in seiner wirtschaftlichen Existenz bedrohen würde oder sich in Fremdeigentum befinden).

4.3.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die HVE Brandenburg gibt einen Maßnahmenpool vor, mit dem Flächeninanspruchnahmen oder Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter in der Regel kompensiert werden können. Diese werden nachfolgend projektbezogen dargestellt.

Boden (KV - 5.291 m²)

Im Vorhabenbereich überwiegen **Böden mit besonderer Funktion** (Wertstufe II) für den Landschaftshaushalt. Für die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung werden folgende potenzielle Kompensationsmaßnahmen vorgegeben:

Tabelle 19: Potenzielle Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden gemäß HVE

Maßnahme	KF VV / TV		KF Übersättigung / Abgrabung	
	Boden allg. Funktion	Boden bes. Funktion	Boden allg.	Boden bes. Funktion
Entsiegelung	1,0 / 0,5	2,0 / 1,0	0,25	0,5
Gehölzpflanzung minimal 3-reihig oder 5 m breit, Mindestfläche 100 qm	2,0 / 1,0	4,0 / 2,0	0,5	1,0
Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	2,0 / 1,0	4,0 / 2,0	0,5	1,0
Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland	3,0 / 1,5	6,0 / 3,0	0,75	1,5
Anlage von Ackerrandstreifen, minimal 15m breit	3,0 / 1,5	6,0 / 3,0	0,75	1,5
Wiedervernässung von Niedermoorböden	1,5 / 1,0	3,0 / 1,5	0,4	0,75

Tabelle 20: Flächenbedarf Kompensation Schutzgut Boden gemäß HVE

Maßnahme	KF	K-Fläche
Eingriffsfläche		5.291 m²
Entsiegelung	2	10.582 m²
Gehölzpflanzung minimal 3-reihig oder 5 m breit, Mindestfläche 100 m²	4	21.164 m²
Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	4	21.164 m²
Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland	6	31.746 m²
Anlage von Ackerrandstreifen, minimal 15m breit	6	31.746 m²
Wiedervernässung von Niedermoorböden	3	15.873 m²

Damit ergibt sich ein **Flächenbedarf von 1,1-3,2 ha** für das Schutzgut Boden, je nach gewählter Kompensationsmaßnahme. Diese Maßnahmen können auch kombiniert werden.

Beim Rückbau von Gebäudestrukturen kann gemäß HVE die Doppelte Grundfläche des Abrissgebäudes als Kompensationsfläche angerechnet werden.

Mit der Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (=V4.8+kvM7) im Geltungsbereich reduziert sich dieser Kompensationsbedarf:

Maßnahmenumfang Extensivgrünland (8.350 m²):

- 1.350 m² im verbleibenden SO-Gebiet (abzgl. Versiegelungsfläche und Umspannwerkflächen)
- 7.000 m² verbleibende Offenlandflächen im Geltungsbereich (abzgl. Maßnahmenbereiche und Flächen zum Umspannwerk)

Der daraus resultierende Maßnahmenumfang entspricht unter Berücksichtigung des KF von 1:6 einer Eingriffsfläche von 1.392 m².

Es verbleibt eine zu kompensierende Eingriffsfläche von 3.899 m².

Biotope (K1 - 6.558 m²)

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gibt die HVE Brandenburg unter Bezug auf die in Anspruch genommenen Biotoptypen folgende Orientierungswerte für Kompensationsmaßnahmen vor:

Tabelle 21: Potenzielle Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Arten / Biotope gemäß HVE

Biotoptyp (Totalverlust)	Mögliche Kompensationsmaßnahmen	KF
Grünland		
Artenarme Wiesen und Weiden	Entwicklung artenreicher Wiesen auf artenarmem Grünland	1,5 - 2,0
	Neuanlage von artenreichen Wiesen auf anderen geeigneten artenarmen Standorten	1,0
ruderales Staudenfluren/Wiesen	Entwicklung von Ruderalfluren	1,0 - 2,0

Tabelle 22: Flächenbedarf Kompensation Schutzgut Arten/Biotope gemäß HVE

Eingriffsfläche - Biotop	Fläche	Maßnahme	KF	K-Fläche
Frischweiden und ruderales Wiesen	6.558 m ²	Entwicklung artenreicher Wiesen	1,5	9.837,00 m ²
		Neuanlage artenreicher Wiesen	1,0	6.558,00 m ²
		Entwicklung ruderaler Staudenfluren	1,0	6.558,00 m ²

Damit ergibt sich ein **Flächenbedarf von 0,7-1 ha** für das Schutzgut Arten/Biotope. Diese Maßnahmen können auch mit denen bzgl. der Bodenkompensation kombiniert werden, wenn diese als Grünlandextensivierungsmaßnahme realisiert werden.

Dieser Kompensationsbedarf korrespondiert mit V4.8 und kvM 7 bzgl. des allgemeinen und besonderen Artenschutzes. Daher entsteht hiermit kein zusätzlicher Flächenbedarf im Rahmen der Kompensationsplanung.

Gehölzschutz

Im Zuge der Herstellung der Zufahrten kann ein Verlust **straßenbegleitender Einzelbäume** entstehen. Dieser ist aktuell nicht definiert.

Bei einer eingriffsbedingten Beseitigung von Einzelbäumen sind die Vorgaben von Baumschutzverordnung bzw. der Baumschutzsatzungen der Landkreise oder Kommunen anzuwenden.

Für den Vorhabenbereich gilt die Gehölzschutzsatzung des Landkreises OSL. Hier ist die Kompensation für Einzelbäume in Anlage 2 geregelt.

4.3.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Übertrag Maßnahmenkomplex "Umspannwerk"

A 1 Neuanlage von Feldhecken/Feldgehölzen 700°m²

Die Hecke ist entlang der westlichen Umzäunung des Umspannwerks, auf der gesamten Länge in Nord-Süd Richtung anzupflanzen.

Es wird eine Gehölzpflanzung mit einer Gesamtfläche von 700°m² angelegt. Dies entspricht einer 3-reihigen Pflanzung auf einer Länge von 140°m, mit einer Gesamtbreite von 5°m.

Ausstattung der Hecke:

- es sind heimische standortgerechte Baum- und Straucharten zu verwenden
- in der Mittellinie der Hecke sind Gehölzgruppen mit älteren Gehölzen wie 2-3x verpflanzten Sträucher/Heistern bzw. Hochstämmen (Laubbaumarten) zu bilden (Bereich Freileitung wird hier ausgespart), hier sind zudem hochwüchsige Straucharten zu verwenden
- die Hecke wird nicht flächenhaft mit einem Wildschutzzaun umzäunt
- zum Schutz vor Wildverbiss sind bevorzugt dornenreiche Sträucher zu wählen und ein chemischer Verbißschutz anzuwenden
- vereinzelte Gehölzgruppen sind zu umzäunen

Die gesetzlichen Bestimmungen zur Herkunft der Gehölze sind zu beachten.

E 1 Einzelbaumpflanzung 1 Einzelbaum

Als Kompensation für den Einzelbaumverlust im Bereich Umspannwerk wird 1 Einzelbaum gepflanzt. Es ist eine heimische standortgerechte Laubbaumart zu wählen (z.B. Winter-Linde, Stiel-Eiche). Der Einzelbaum ist am nördlichen oder südlichen Randbereich der Hecke zu integrieren. Es ist ein Hochstamm mit STU 14/16 zu pflanzen.

Die gesetzlichen Bestimmungen zur Herkunft der Gehölze sind zu beachten.

E°2 Ersatzzahlung 17.540 € (1.754 m²)

Maßnahmenkomplex "H₂-Produktion"

A 2 Neuanlage von Feldhecken/Feldgehölzen (K2) 550°m²

- analog A1 Umspannwerk, Doppelwirkung für Migrationskorridor (110 m) und Versiegelung (3.899 m²)
- Maßnahmenumfang 550 m² = Neuversiegelungsfläche (KF 1:4) von 137 m²

Es verbleibt eine zu kompensierende Eingriffsfläche bzgl. KV von 3.762 m².

E3 - Abbruch und Entsiegelung Parkbühne Klettwitz (KV)**7.524 m²**

Katasterbezug: Gemarkung Klettwitz, Flur 5, Flurstück 550/4

Die Gemeinde Schipkau schlägt als externe Kompensationsmaßnahme den Rückbau der ehemaligen Parkbühne in Klettwitz vor. Im Anschluss daran ist die Fläche wieder dem Gutshof anzugliedern.

Die Fläche liegt im räumlichen Zusammenhang in der Gemeinde Schipkau im benachbarten Ortsteil Klettwitz.

Ziel der Maßnahme ist die Beseitigung einer Versiegelung und die dauerhafte Rückgabe der Fläche an den Bereich des Parks. Dieser wird von der Unteren Naturschutzbehörde OSL als schützenswerter innerörtlicher Gehölzbestand definiert.

Zu den Sanierungsflächen gehören eine Asphaltfläche (ca. 350 m²), der Bühnenbereich selbst (ca. 200 m² Betonplatten), die Einfassung der Bühne aus Ziegel- und Natursteinmauerwerk sowie ein Gebäudekomplex (Garderoben und Sanitärraum) mit einer Grundfläche von ca. 150 m².

Damit ergibt sich eine Sanierungsfläche von ca. 700 m².

Für Entsiegelungsmaßnahmen wird gemäß HVE ein Kostenansatz von 10 €/m² zu entsiegelnder Fläche festgesetzt. Dementsprechend ist für die hier vorgeschlagene Kompensationsmaßnahme bzgl. des Schutzgutes Boden ein Umfang von **75.240 €** festzulegen.

4.3.5 Zusammenfassung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Nachfolgend sind die technischen Vermeidungs- und landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen in Tabellenform zusammengefasst. Eine Darstellung **erfolgt in Plankarte 02.**

Tabelle 23: Zusammenfassende Übersicht zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Umfang	Zeitpunkt
Vermeidungsmaßnahmen			
V1	Schutz von Boden (UW)	1,76 ha	während der Baumaßnahmen
V2	Schutz von Grundwasser (UW)	1,76 ha	während der Baumaßnahmen
V3	Schutz von Oberflächenwasser (UW)	1,76 ha	während der Baumaßnahmen
V4	Allgemeiner Arten- und Biotopschutz <ul style="list-style-type: none">V4.0 ÖBBV4.1 Minimierung FIAV4.2 Schutz GehölzeV4.3 BaugrubensicherungV4.4 HolzungszeitraumV4.5 Bauruhe nachtsV4.6 BeleuchtungV4.7 WiederherstellungV4.8 artenreiches OffenlandV4.9 MigrationskorridorV4.10 Einzäunung	3,3 ha	während und nach Abschluss der Baumaßnahmen
CEF-Maßnahmen			
CEF 1	Lärmschutz	Fledermäuse, Brutvögel	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 2	Ersatzquartier	Gebäudebrüter	
CEF 3	Ersatzquartier	Fledermäuse	
kvM-Maßnahmen			
kvM 1	Ökologische Baubegleitung	1,76 ha	Während der Baumaßnahme

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Umfang	Zeitpunkt
kvM 2	Bauzeitenbeschränkung	1,76 ha	Während der Baumaßnahme
kvM 3	Individuenschutz	1,76 ha	Vor Beginn und während der Baumaßnahme
kvM 4	Schutz-Bereiche	1,76 ha	Während der Baumaßnahme
kvM 5	Umsetzen Individuen (Reptilien)	1,76 ha	Vor Beginn und während der Baumaßnahme
kvM 6	Bestandskontrollen (Fledermäuse, Zauneidechsen, Schmetterlinge, Gebäudebrüter)	1,76 ha	Während der Baumaßnahme
kvM 7	Ersatzlebensraum Wiese	1,76 ha	Nach Abschluss der Baumaßnahme
kvM 8	Sicherung Migrationskorridor	1,76 ha	dauerhaft
kvM 9	Umsetzen der Larven (Schmetterlinge)	1,76 ha	Vor Beginn der Baumaßnahme
Maßnahmenkomplex "Umspannwerk"			
A1	Neuanlage Feldhecke	700 m ²	Nach Abschluss der Baumaßnahme
E1	Einzelbaumpflanzung	2.900 m ²	Nach Abschluss der Baumaßnahme
E2	Ersatzzahlung Neuversiegelung	17.540 €	Nach Abschluss der Baumaßnahme
Maßnahmenkomplex " H2-Produktion "			
A2	Neuanlage Feldhecke	550 m ²	Nach Abschluss der Baumaßnahme
E3	Abbruch und Entsiegelung Parkbühne Klettwitz	7.524 m ²	Nach Abschluss der Baumaßnahme

4.3.6 Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit

Die vorgesehenen bautechnischen **Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen** (inkl. Besonderer Artenschutz) werden in den **Bauablaufplan** für jede Teilfläche integriert.

Die vorgesehenen **Kompensationsmaßnahmen** können **während bzw. erst nach Abschluss der Bauarbeiten** umgesetzt werden.

4.3.7 Pflege- und Funktionskontrollen

Die Art und der Umfang der Funktionskontrollen und der Pflege werden im Rahmen der Ausführungsplanung beschrieben.

Die Kontrolle der Umsetzung der Maßnahmen und die Unterhaltungspflege werden vom Eingriffsverursacher übernommen.

4.3.8 Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen, Bilanzierung

Nachfolgend wird tabellarisch gegenübergestellt, in welcher Form die Konflikte und Beeinträchtigungen, die durch das Bauvorhaben verursacht werden, vermieden oder kompensiert werden.

Tabelle 24: Zusammenfassende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Eingriff (nach Entwurfsoptimierung)				Kompensation	Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Konfl.-Nr.	Verortung	Beeinträchtigung/Konflikt			Fläche	Art der Maßnahme		Umfang	Ziel	Bilanz
		Art u. Intensität	Umfang			Bez.	Beschreibung			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Technische Konfliktvermeidung / Vorhabensoptimierung										
Schutzgut Boden					V1	bauzeitlicher Bodenschutz	1,76 ha	Konfliktvermeidung	vermieden	
					UW-E2	Ersatzzahlung Umspannwerk	1.754 m²	Kompensation	ersetzt	
Schutzgut Grund-/Oberflächenwasser					V2	Schutz Grundwasser	1,76 ha	Konfliktvermeidung	vermieden	
					V3	Schutz Oberflächenwasser	1,76 ha	Konfliktvermeidung	vermieden	
Schutzgut Arten und Biotope					V4	allgemeiner Arten- und	1,76 ha	Konfliktvermeidung	vermieden	
					CEF1-3	besonderer Artenschutz	1,76 ha	Konfliktvermeidung	vermieden	
					kvM1-9	besonderer Artenschutz	1,76 ha	Konfliktvermeidung	vermieden	
					UW-A1	Neuanlage Feldhecke	700 m²	Sicherung Migrationskorridor	kompensiert	
					UW-E1	Einzelbaumpflanzung	1 Stück	Ersatz Einzelbaum Umspannwerk	ersetzt	
Schutzgut Boden										
KV	Geltungsbereich	Versiegelung	5.291 m²	1:6	V4.8/ kvM7	Entwicklung artenreiches Grünland	8.350 m²	Wiederherstellung Bodenfunktionen	kompensiert	
				1.392 m²						
		verbleiben	3.899 m²	1:4	A2	Hecke Migrationskorridor	550 m²	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ausgeglichen	
				137 m²						
		verbleiben	3.762 m²	1:2	E3	Abbruch und Entsiegelung Parkbühne Klettwitz	7.524 m²	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ausgeglichen	
3.762 m²										
Schutzgut Arten und Biotope										
K1	Biotope allg.	Flächenverlust	6.558 m²	1:1,5	V4.8/ kvM7	Entwicklung artenreiches Grünland	8.350 m²	Wiederherstellung Biotopfunktionen	ausgeglichen	
				5.567 m²						
K2	Migrationskorridor	Pößnitzumfeld	550 m²	1:1	A2	Hecke Migrationskorridor	550 m²	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ausgeglichen	
				550 m²						
K3	Geltungsbereich	Einzelbaumverlust	psch	gemäß GehölzSchVO	--	bei Bedarf Ersatzpflanzung gemäß GehölzSchVO	psch	Wiederherstellung Biotopfunktionen	ersetzt	

5 Grünordnungsplan

5.1 Konzept zur Umsetzung der Ergebnisse der Eingriffs-Ausgleichs-Analyse

Basierend auf dem B-Plan und den Ergebnissen der Bestands- und Konfliktanalyse für den Landschaftshaushalt wird ein grünordnerisches Konzept entwickelt, dass unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft das Entwicklungsziel für das B-Plan-Gebiet aus grünordnerischer Sicht beschreibt.

Ziel des B-Plans ist es, den im Gemeindegebiet regenerativ gewonnenen Strom aus Solarenergie in grünen Wasserstoff umzuwandeln bzw. über das integrierte Umspannwerk in das Stromnetz einzuspeisen. Damit wird ein weiterer Beitrag zum Erreichen der Klimaziele der Bundesrepublik erbracht.

Der von der Gemeinde gewählte Standort an der L55 erfüllt die gesetzten raumordnerischen Standortkriterien, die der Netzbetreiber, der Immissionsschutz bzgl. Siedlungsflächen sowie die Erfordernisse der infrastrukturellen Anbindung stellen.

Die Realisierung ist allerdings mit einer Inanspruchnahme von wertvollen Bodenstrukturen sowie einer weiteren potenziell erheblichen Einengung eines der letzten in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Migrationskorridore der Region verbunden.

Um diese Konfliktpunkte zu vermeiden, wurde im Rahmen der Konfliktanalyse ein umfangreiches Konzept aus verschiedenen Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erarbeitet, dass vor Beginn, während und nach Abschluss der Baumaßnahmen zwingend zu realisieren ist.

Durch die im Geltungsbereich festgelegten Maßnahmenflächen wird der vorhandene Migrationskorridor entlang der Pößnitz langfristig gesichert. Im nördlichen Geltungsbereich, im Umfeld des „Sonnenhäusels“, wird sukzessive der Gebäudebestand unter Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes, zurückgebaut. Der vorhandene Gehölzbestand bleibt erhalten und dient den migrierenden Arten als Schutz- und Einstandsfläche.

Südlich schließt sich ein Feldgehölzstreifen östlich der Pößnitz an, der den fortführenden Migrationskorridor vor der geplanten Bebauung und den damit verbundenen Immissionen (Beleuchtung, Bewegungsreize) abschirmt.

Die Offenlandbereiche im Geltungsbereich werden als artenreiches Grünland dem wandernden Wild Nahrungsgrundlage bieten und ausreichend Sichtfreiheit im Sicherheitsbereich bieten. Die sich entwickelnden Wiesen stellen außerdem Ersatzlebensraum für Kleinsäuger, Brutvögel und Insekten dar.

5.2 Festsetzungen nach BauGB

5.2.1 Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB

1. Boden- und grundwasserschutzbezogene Festsetzungen

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
G1	Anfallendes Niederschlagswasser ist vor Ort flächig zu versickern.	V2

2. Festsetzungen zur Sicherung von Biotopen

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
S1	In dem mit S1 gekennzeichneten Bereich werden die vorhandenen Gehölzbestände erhalten und bei Bedarf durch geeignete Maßnahmen geschützt.	V4.2 / 4.200 m

3. Festsetzungen zur Entwicklung von Biotopen

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
E1	Entlang der Pöbnitz wird ein abschirmender Gehölzbestand (Feldhecke) zur Sicherung des Migrationskorridors entwickelt.	UW-A1 / 700 m ² A2 / 550 m ²
E2	Die im Geltungsbereich verbleibenden Wiesenbestände werden durch ein geeignetes Pflegekonzept zu artenreichen Wiesen entwickelt.	V4.7, V4.8, kvM7 / 1,69 ha
E3	Für den Verlust von straßenbegleitenden Einzelbäumen werden Ersatzpflanzungen gemäß GehölzSchVO des Landkreises vorgenommen	V4.2 UW-E1 / 1 Stück

5.2.2 Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB

Pflanzenliste 1 (Feldhecke)

- Die geltenden Gesetze/Richtlinien zur Herkunft der festgelegten Gehölze sind zu beachten.

leichte Sträucher, Höhe 40-60 cm

- Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
- Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*),
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*),
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
- Wildrose (*Rosa canina*),

Heister, Höhe 100-150 cm

- Feldahorn (*Acer campestre*),
- Wildapfel (*Malus sylvestris*),
- Wildbirne (*Pyrus pyrausta*),
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*),

Pflanzenliste 2 (Straßenbäume)

Hochstamm, Kronenansatz mind. 2,5 m, StU mind. 14-16

- Die geltenden Gesetze/Richtlinien zur Herkunft der festgelegten Gehölze sind zu beachten.
 - Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
 - Winter-Linde (*Tilia cordata*)

5.3 Festsetzungen auf Grundlage des GOP (§ 9 (4) BauGB)

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
GOP1	Die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen zum Umgang mit Boden, Grund- und Oberflächenwasser sind zu beachten.	V1, V2, V3
GOP2	Die gesetzlichen Bestimmungen zum allgemeinen und besonderen Arten- und Biotopschutz sind zu beachten. Hierfür wird die Einsetzung einer Ökologischen Baubegleitung empfohlen.	V4 V4.0, kvM 1
GOP3	Jeder Vorhabenträger ist verpflichtet, die gesetzlichen Bestimmungen bzgl. des §44 BNatSchG - Besonderer Artenschutz" einzuhalten. Dazu ist die UNB im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zwingend zu beteiligen . Die Festlegungen des GOP, die im Rahmen der Betroffenheitsanalyse zum besonderen Artenschutz erarbeitet wurden, sind zwingend umzusetzen.	CEF1-3 und kvM1-9
GOP4	Für die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von Boden sind die im GOP festgelegten Kompensationsmaßnahmen umzusetzen.	UW-E2 und E3

6 Zusammenfassung

Die Gemeinde Schipkau hat zum Ziel, den im Gemeindegebiet regenerativ gewonnenen Strom aus Solarenergie in grünen Wasserstoff umzuwandeln bzw. über das integrierte Umspannwerk in das Stromnetz einzuspeisen. Zu dem dazu aufzustellenden B-Plan wurde ein Grünordnungsplan (GOP) erstellt, welcher entsprechend § 5 (2) BbgNatSchAG vom Träger der Bauleitplanung die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt werden. Das integrierte Teilvorhaben Umspannwerk wurde bereits vorab im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens genehmigt. Die dort festgelegten Genehmigungsaufgaben wurden in den GOP integriert.

Der Geltungsbereich des **B-Plans** weist eine Gesamtfläche von 3,3 ha auf, von denen 1,76 ha als Sondergebiet mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt werden. Die restlichen Flächen im Geltungsbereich bleiben als Grünflächen erhalten.

Im Rahmen des **GOP** erfolgte eine umfassende Darstellung des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft unter Einbeziehung des Besonderen Artenschutzes. Dazu wurden Bestandserfassungen zur Biotopausstattung und zum faunistischen Arteninventar durchgeführt, die durch eine Potenzialanalyse ergänzt wurden. Aufgrund der besonderen Standortbedingungen wurde vom Vorhabenträger ein 6-monatiges Wildmonitoring beauftragt, dessen Ergebnisse in die Bestands- und Konfliktanalyse des GOPs eingeflossen sind.

Im Ergebnis der Bestands- und Konfliktanalyse wurden unter Berücksichtigung neu entwickelter technischer Vermeidungsmaßnahmen unvermeidbare Konfliktpunkte herausgearbeitet, die insbesondere durch die anlagen- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme verursacht werden. Für das Schutzgut Boden wird ein anlagenbedingter Funktionsverlust durch Versiegelung (KV) auf einer Gesamtfläche von 7.045 m² erwartet. Davon entfallen auf das Teilvorhaben Umspannwerk 1.754 m² und auf das Teilvorhaben Wasserstoffproduktion 5.291 m². Weiterhin wurde eine potenzielle Beeinträchtigung des entlang der Pöbnitz verlaufenden Migrationskorridors festgestellt.

Zur Kompensation der unvermeidbaren Konflikte wurde ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, durch welches die relevanten Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert werden. Es umfasst Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Geltungsbereich sowie eine ergänzende externe Kompensationsmaßnahme in der benachbarten Ortslage Klettwitz. Im Ergebnis der **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung** ist festzustellen, dass mit den dargestellten Maßnahmen der Eingriff in Natur und Landschaft kompensiert werden kann.

Bezüglich des **Besonderen Artenschutzes** wurde eine Relevanz- und darauf aufbauend eine Betroffenheitsanalyse durchgeführt. Als Ergebnis der Relevanzprüfung bleiben 13 Säugetierarten, 1 Amphibienart, 4 Reptilienarten, 7 Insektenarten sowie 5 Brutvogelgilden potenziell von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen, so dass die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG verletzt werden können. Für diese Arten/Artgruppen wurde im Rahmen der Betroffenheitsanalyse ein Maßnahmenkonzept mit 3 vorgezogene (CEF) und 9 konfliktvermeidende (kvM) Maßnahmen erarbeitet. Diese Maßnahmen werden Bestandteil der technischen Planung. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen können die Verbotstatbestände für besonders geschützte Arten im Geltungsbereich **vermieden** werden.

Basierend auf dem B-Plan und den Ergebnissen der Bestands- und Konfliktanalyse für den Landschaftshaushalt wurde ein **grünordnerisches Konzept** entwickelt, dass unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft das Entwicklungsziel für das B-Plan-Gebiet aus grünordnerischer Sicht beschreibt.

Zur Umsetzung des grünordnerischen Konzeptes wurden **grünordnerische Festsetzungen** gemäß § 9 (1) Nr. 20 und 25 BauGB sowie gemäß § 9 (4) BauGB erarbeitet, die sowohl als zeichnerische Festsetzungen als auch als textliche Festsetzungen im Grünordnungsplan dargestellt sind.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

EU-Richtlinien

EGHandelsVO	Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlamentes und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten in der jeweils gültigen Fassung
EG-Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992, geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates in der jeweils gültigen Fassung
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992, geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Gesetze

BauGB	Baugesetzbuch (BauGB) - in der Fassung der Bekanntmachung von November 2017, zuletzt geändert September 2021
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz in der jeweils gültigen Fassung.
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz in der jeweils gültigen Fassung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz in der jeweils gültigen Fassung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz, in der jeweils gültigen Fassung.
BWaldG	Bundeswaldgesetz in der jeweils gültigen Fassung.
LWaldG	Landeswaldgesetz Land Brandenburg in der jeweils gültigen Fassung.
WHG	Wasserhaushaltsgesetz in der jeweils gültigen Fassung.

Verordnungen

BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten in der jeweils gültigen Fassung.
Biotopschutzverordnung	Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) in der jeweils gültigen Fassung
Gehölzschutzverordnung	Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen, Hecken, Sträuchern und Feldgehölzen (Gehölzschutzverordnung - GehölzSchVO/LK OSL), in der jeweils gültigen Fassung.

Literatur

- Flade, Martin** Die Brutvogelgemeinschaften mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag 1994.
- Jedicke, Eckhard (Hrsg.)** Die Roten Listen. Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. 1997.
- MIL** Arbeitshilfe Bebauungsplanung. Land Brandenburg. Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung. Nov. 2014.
- MIR** SCHARMER, E., BLESSING, M. (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung - Endfassung -; im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg.
- MSWV** Textliche Festsetzungen zur Grünordnungsplanung im Bebauungsplan. Arbeitspapier 1/01. Referat 23-Städtebaurecht. Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr.
- MUGV**
- Biotopkartierung Brandenburg. Band 1 und 2.
 - Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXIV. Dezember 2005.
 - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz. Heft 1. 2014.

Online-Daten

- BDLAM** www.bldam-brandenburg.de
- Denkmalliste Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Stand 31.12.2013
- LfU Brandenburg** www.mugv.brandenburg.de
- Natura 2000 Daten
 - Rote Listen Brandenburg
 - Schutzgebiete im Land Brandenburg.
 - Selektive Biotopkartierung
 - Wasserschutzgebiete
- LBGR** ▪ Fachinformationssystem Boden. www.geo.brandenburg.de

Projektspezifische Datengrundlagen

- Dr. Braun & Barth** Entwurf B-Plan und Begründung zum B-Plan, Stand 12/2021
- Dr. R. Möckel** Wildmonitoring, Abschlussbericht, 06.12.2021

8 Anlagen

8.1 Plankarten

Plankartenverzeichnis

Lfd. Nr.	Titel	Maßstab
01	Bestand und Konflikt	1 : 2.000
02	Maßnahmenplanung	1 : 2.000
03	Grünordnungsplan	1 : 2.000

8.2 Kostenschätzung

Die Kostenübersicht entspricht nicht einer Kostenermittlung gemäß DIN 276.

Aufgeführt sind ausschließlich Maßnahmen, die nicht in direktem Zusammenhang mit der eigentlichen Baumaßnahme stehen.

Die Kostenübersicht berücksichtigt sowohl die Herstellungs- als auch die Pflegekosten im Rahmen der Fertigstellungs- und 3-jährigen Entwicklungspflege.

Die Fertigstellungspflege umfasst die Pflegemaßnahmen in der ersten Vegetationsperiode nach der Herstellung bis zur Abnahme der Pflanzarbeiten.

Die Entwicklungspflege umfasst i.d.R. die Gewährleistungspflege der drei folgenden Jahre.

Zusätzliche Kosten für Schutzmaßnahmen (z.B. Wildschutzzäunung für Gehölzflächen) sind in der Kostenübersicht nicht enthalten.

Tabelle 25: Kostenschätzung (alle Angaben netto).

Lfd. Nr.	Maßnahme	Kostenrelevante Einzelmaßnahmen	Umfang	EP in €	GP in €
1	V4.8/kvM7	Entwicklung artenreiches Grünland	17.600 m²	4,00 €	70.400,00 €
2	A1, A2	Feldgehölz	1.250 m²	25,00 €	31.250,00 €
3	E1	Einzelbaumpflanzung	1 Stk	250,00 €	250,00 €
4	E2	Ersatzzahlung Umspannwerk	1.754 m²	10,00 €	17.540,00 €
5	E3	Sanierung Gutshof Klettwitz	7.524 m²	10,00 €	75.240,00 €
Gesamtsumme Baukosten Landschaftsbau netto					124.280,00 €

Ergebnis der Konfliktanalyse

KV- Boden *anlagebedingt*

Neuersiegelung
5.291 m²

K1 Biotop *anlagebedingt*

Flächenverlust Schutzgut Biotop
allgemeiner Bedeutung
6.558 m²

K2 Arten *bau-, anlage-, betriebsbedingt*

anlagebedingte Zerschneidung von
Wanderwegen und Lebensräumen
110 m

K3 Gehölze *anlagebedingt*

anlagebedingter Einzelbaumverlust
psch

Ergebnis der Relevanzprüfung Artenschutz

Säugetiere (Igel, Maulwurf, Mäuse) **Säu**

baubedingt (temporär)
- Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungsstätten
- erhebliche Störung
anlagebedingt (dauerhaft)
- Verlust von Lebensstätten
betriebsbedingt (dauerhaft)
- keine

Fledermäuse **Fldm**

baubedingt (temporär)
- Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungsstätten,
- Verlust von Individuen/Jungtieren,
- erhebliche Störung,
anlagebedingt (dauerhaft)
- Verlust von Lebensstätten
betriebsbedingt (dauerhaft)
- Funktionsverlust von Lebensstätten

Amphibien (Erdkröte) **Am**

baubedingt (temporär)
- Verlust von Individuen
- Verlust von Lebensstätten
anlagebedingt (dauerhaft)
- Verlust von Lebensstätten
betriebsbedingt (dauerhaft)
- keine

Reptilien **Rep**
(Ringelnatter, Blindschleiche, Zauneidechse)

baubedingt (temporär)
- Verlust von Individuen/Gelegen
- Verlust von Lebensstätten
anlagebedingt (dauerhaft)
- Verlust von Lebensstätten
betriebsbedingt (dauerhaft)
- keine

Schmetterlinge **Schm**
(Geißklee-, Hauhechel-Bbläuling,
Weißklee-Gelbling)

baubedingt (temporär)
- Verlust von Fortpflanzungsstätten,
- Verlust von Fortpflanzungsstadien,
anlagebedingt (dauerhaft)
- Verlust von Lebensstätten
betriebsbedingt (dauerhaft)
- keine

Brutvögel **BV**
(Bodenbrüter Offenland, Gebäudebrüter)

baubedingt (temporär)
- Verlust von Brutplätzen, Gelegen, Jungtieren
- temporär erhebliche Störung von
Individuen/Fortpflanzungsstätten
anlagebedingt (dauerhaft)
- Verlust von Lebensstätten
betriebsbedingt (dauerhaft)
- Funktionsverlust von Lebensstätten

BESTANDSERFASSUNG

- Habitatbäume
- Straßenbäume

Biotopkartierung

- 011311 naturnahe, unbeschattete Gräben
- 05111 Frischweide
- 05113 ruderales Wiesen
- 05160 Scherrasen
- 07190 standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern (§)
- 071xx Feldgehölze
- 08293 Mischwälder mittlerer Standorte
- 126xx Straßen- und Wegeflächen
- 12280 Siedlungsflächen

Konfliktbeschreibung

KX lfd. Nr. Konflikt
(analog Konfliktbeschreibung)

KX Schutzgut	Eingriffsart
Beschreibung des Eingriffs	
Eingriffsumfang	

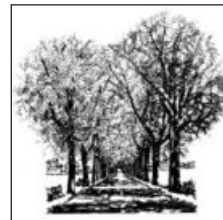
Xx Konflikt besonderer Artenschutz

Projektgrundlagen

- Straßenbäume
- Geltungsbereich B-Plan
- Grenze SO-Gebiet
- Baufeld SO-Gebiet
- Maßnahmenflächen M1-M4
- Umring Umspannwerk
- Untersuchungsraum 25/50m GOP

00_Digitale Orthophotos Brandenburg-Berlin 20cm Bodenauflösung Farbe

Auftraggeber: Gemeinde Schipkau Ruhlander Straße 102, 01987 Schwarzheide		
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan "Sondergebiet - Umspannwerk und Wasserstofftechnologie Klettwitz"		
Phase: Entwurf		
Planbezeichnung: Bestand und Konflikt		
ProjektleiterIn: I. Grimm	Projekt-Nummer: L-168-2021	Maßstab: 1:2.000
BearbeiterIn: I. Grimm	Höhenbezug/Koordinatens.: DHHN / ETRS 89	Blatt-Größe: A 3
Unterschrift:	Datum: Januar 2022	Blatt-Nummer: 01



Subatzus & Bringmann GbR
Büro für Baumbegutachtung
und Landschaftsarchitektur

Lindenstraße 31
01983 Großbräschen / Dörrwalde
Tel.: 03 57 53 - 122 44
Fax.: 03 57 53 - 122 45

info@subatzus-bringmann.de
www.subatzus-bringmann.de

kvM1	Ökologische Baubegleitung
kvM2	Bauzeitenbeschränkung
kvM4	temp. Schutzbereich Fauna
kvM7	Ersatzlebensraum Wiese
kvM8	Sicherung Migrationskorridor

CEF1	Lärmschutz
CEF3	Ersatzquartier
kvM6	Bestandskontrollen

Amphibien (hier Erdkröte)

kvM1	Ökologische Baubegleitung
kvM2	Bauzeitenbeschränkung
kvM4	temp. Schutzbereich Fauna
kvM7	Ersatzlebensraum Wiese
kvM8	Sicherung Migrationskorridor

Reptilien allgemein

kvM1	Ökologische Baubegleitung
kvM2	Bauzeitenbeschränkung
kvM4	temp. Schutzbereich Fauna
kvM6	Bestandskontrollen
kvM7	Ersatzlebensraum Wiese
kvM8	Sicherung Migrationskorridor

kvM5	Umsetzen Individuen
-------------	---------------------

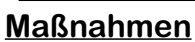
kvM1	Ökologische Baubegleitung
kvM2	Bauzeitenbeschränkung
kvM4	temp. Schutzbereich Fauna
kvM6	Bestandskontrollen
kvM7	Ersatzlebensraum Wiese
kvM9	Umsetzen Larven

kvM1	Ökologische Baubegleitung
kvM2	Bauzeitenbeschränkung
kvM4	temp. Schutzbereich Fauna
kvM7	Ersatzlebensraum Wiese
kvM8	Sicherung Migrationskorridor

kvM3	Schutz von Individuen
-------------	-----------------------

kvM6	Bestandskontrollen
-------------	--------------------

UW-A1 Arten und Biotope	
Heckenpflanzung	700 m ²
UW-A2 Arten und Biotope	
Einzelbaumpflanzung	1 EB
UW-E1 Arten und Biotope	
Ersatzzahlung	1.754 m ²
A2 Arten und Biotope	
Heckenpflanzung	550 m ²
E3 Arten und Biotope	
Abbruch und Entseiegelung Parkbühne Klettwitz	7.524 m ²










XX Verortete Maßnahmen mit Maßnahmennummer

Vermeidungsmaßnahmen (= technische Schutzmaßnahmen)

- V1 - Schutz von Böden
- V2 - Schutz von Grundwasser
- V3 - Schutz von Oberflächenwasser
- V4.0 - Einsetzen einer ÖBB
- V4.1 - Minimierung d. Flächeninanspruchnahme
- V4.2 - Schutz von Gehölzbeständen
- V4.3 - Sicherung Baustelle und Baugruben
- V4.4 - Bauruhe während Dämmung/Nachts
- V4.5 - Beleuchtungskonzept
- V4.6 - Wiederherstellung bauzeitl. beanspruchter Flächen
- V4.7 - Erhalt Offenlandflächen (8.600 m²)

Verortete Maßnahmen

-  Erhalt Habitatbäume (V4.2)
-  Erhalt Straßenbäume (V4.2)
-  Einzelbaumpflanzung (UW-E1)
-  Entwicklung artenreiche Offenlandflächen (V4.8, kvM7)
-  Neuanlage Feldhecke (UW-A1, A2)
-  Erhalt Gehölzbestand (V4.2, kvM8)
-  Rückbau gebäudebestand (V4.9, kvM8)

Plangrundlagen

- Geltungsbereich B-Plan
- Sondergebiet
- Baugrenze Sondergebiet
- (potenzielle) Versiegelungsflächen
- Biotopkartierung
- Bestand Straßenbäume laut Vermessung

Kartengrundlage: TopPlusOpen P5 Graustufen

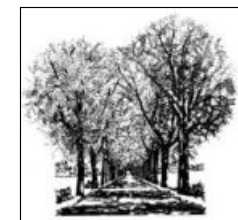
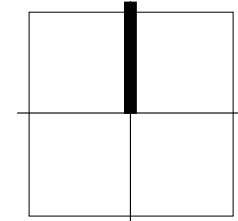
Auftraggeber: **Gemeinde Schipkau**
Ruhlander Straße 102, 01987 Schwarzheide

Projekt: **Grünordnungsplan zum Bebauungsplan**
 "Sondergebiet - Umspannwerk und Wasserstofftechnologie Klettwitz"

Phase: Entwurf

Planbezeichnung:	Betroffenheitsanalyse und Maßnahmenplanung
------------------	---

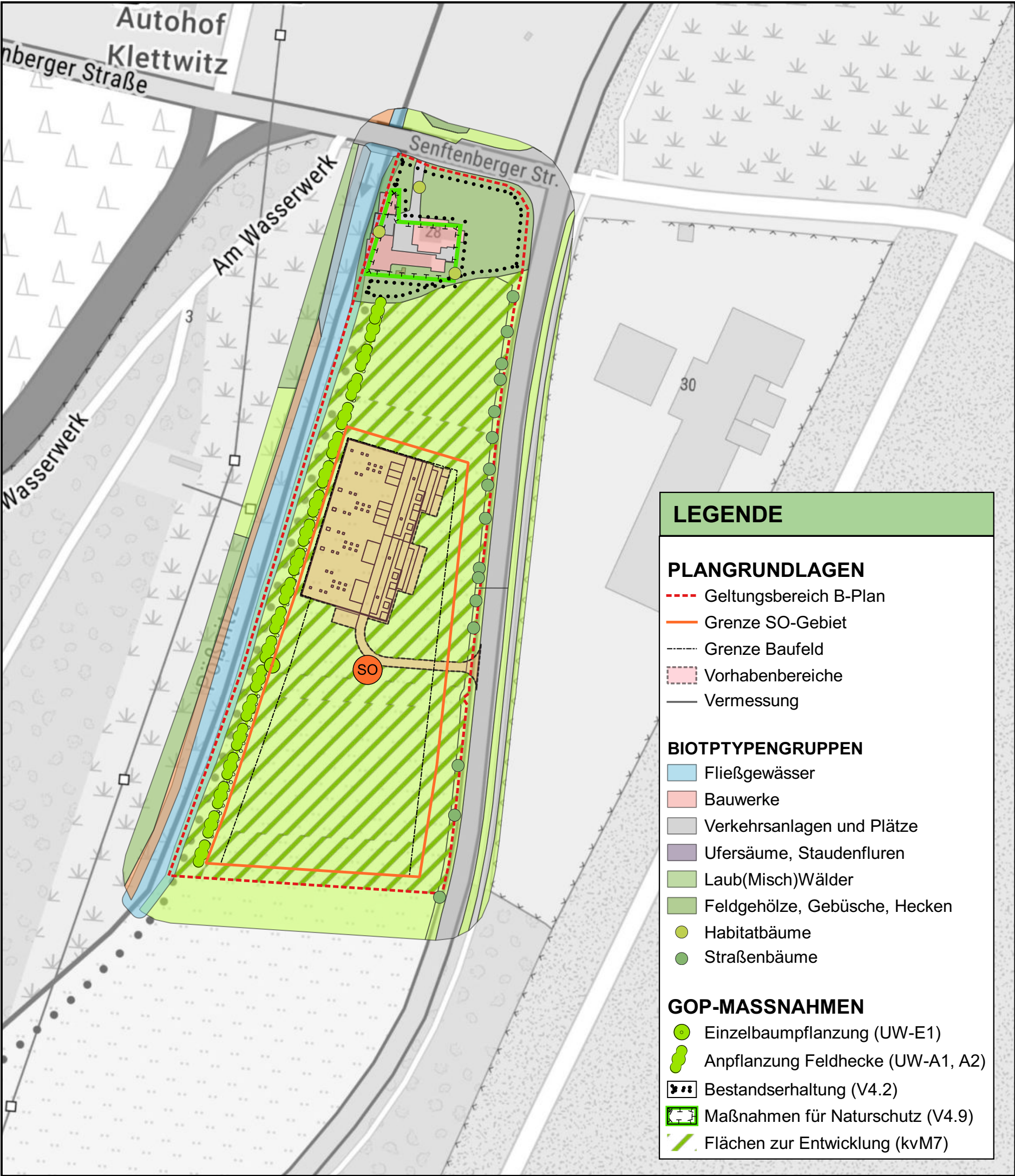
ProjektleiterIn:	I. Grimm	Projekt-Nummer:	L-168-2021	Maßstab:	1:2.000
BearbeiterIn:	I.Grimm	Höhenbezug/Koordinatens.:	DHHN / ETRS 89	Blatt-Größe:	A
Unterschrift:		Datum:	Januar 2022	Blatt-Nummer:	0



Subatzus & Bringmann GbF
Büro für Baumbegutachtung
und Landschaftsarchitektur

Lindenstraße 31
01983 Großräschen / Dörrwalde
Tel.: 03 57 53 - 122 44
Fax.: 03 57 53 - 122 45

2 info@subatzus-bringmann.de
www.subatzus-bringmann.de



Textliche Festsetzungen

Festsetzungen nach BauGB § 9 (1) Nr. 20 BauG

1. Boden- und Grundwasserschutz bezogene Festsetzungen		
Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
G1	Anfallendes Niederschlagswasser ist vor Ort flächig zu versickern.	V2

2. Festsetzungen zur Sicherung von Biotopen		
Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
S1	In dem mit S1 gekennzeichneten Bereich werden die vorhandenen Gehölzbestände erhalten und bei Bedarf durch geeignete Maßnahmen geschützt.	V4.2 / 4.200 m

3. Festsetzungen zur Entwicklung von Biotopen		
Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
E1	Entlang der Pößnitz wird ein abschirmender Gehölzbestand (Feldhecke) zur Sicherung des Migrationskorridors entwickelt.	UW-A1 / 700 m² A2 / 550 m²
E2	Die im Geltungsbereich verbleibenden Wiesenbestände werden durch ein geeignetes Pflegekonzept zu artenreichen Wiesen entwickelt.	V4.7, V4.8, kvM7 / 1,69 ha
E3	Für den Verlust von straßenbegleitenden Einzelbäumen werden Ersatzpflanzungen gemäß GehölzSchVO des Landkreises vorgenommen	V4.2 UW-E1 / 1 Stück

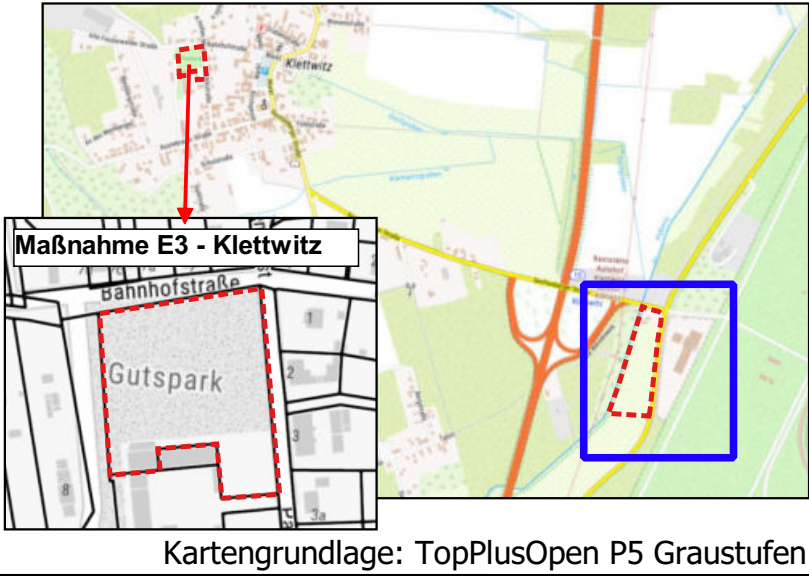
Festsetzungen nach BauGB § 9 (1) Nr. 25 BauG

- Pflanzenliste 1 (Feldhecke)**
- Die geltenden Gesetze/Richtlinien zur Herkunft der festgelegten Gehölze sind zu beachten.
- leichte Sträucher, Höhe 40-60 cm
- Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
 - Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*),
 - Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*),
 - Schlehe (*Prunus spinosa*),
 - Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
 - Wildrose (*Rosa canina*),
- Heister, Höhe 100-150 cm
- Feldahorn (*Acer campestre*),
 - Wildapfel (*Malus sylvestris*),
 - Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*),
 - Eberesche (*Sorbus aucuparia*),

- Pflanzenliste 2 (Straßenbäume)**
- Hochstamm, Kronenansatz mind. 2,5 m, StU mind. 14-16
- Die geltenden Gesetze/Richtlinien zur Herkunft der festgelegten Gehölze sind zu beachten.
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
 - Winter-Linde (*Tilia cordata*)

Festsetzungen auf Grundlage des GOP (§ 9 (4) BauGB)

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
GOP1	Die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen zum Umgang mit Boden, Grund- und Oberflächenwasser sind zu beachten.	V1, V2, V3
GOP2	Die gesetzlichen Bestimmungen zum allgemeinen und besonderen Arten- und Biotopschutz sind zu beachten. Hierfür wird die Einsetzung einer Ökologischen Baubegleitung empfohlen.	V4 V4.0, kvM 1
GOP3	Jeder Vorhabenträger ist verpflichtet, die gesetzlichen Bestimmungen bzgl. des §44 BNatSchG - Besonderer Artenschutz" einzuhalten. Dazu ist die UNB im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zwingend zu beteiligen . Die Festlegungen des GOP, die im Rahmen der Betroffenheitsanalyse zum besonderen Artenschutz erarbeitet wurden, sind zwingend umzusetzen.	CEF1-3 und kvM1-9
GOP4	Für die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von Boden sind die im GOP festgelegten Kompensationsmaßnahmen umzusetzen.	UW-E2 und E3



Auftraggeber: Gemeinde Schipkau Ruhlander Straße 102, 01987 Schwarzheide		
Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan "Sondergebiet - Umspannwerk und Wasserstofftechnologie Klettwitz"		
Phase: Entwurf		
Planbezeichnung: Grünordnungsplan		
ProjektleiterIn: I. Grimm	Projekt-Nummer: L-168-2021	Maßstab: 1:2.000
BearbeiterIn: I.Grimm	Höhenbezug/Koordinatens.: DHHN / ETRS 89	Blatt-Größe: A 2
Unterschrift:	Datum: Januar 2022	Blatt-Nummer: 03

Subatzus & Bringmann GbR
Büro für Baumbegutachtung und Landschaftsarchitektur

Lindenstraße 31
01983 Großräschen / Dörrwalde
Tel.: 03 57 53 - 122 44
Fax.: 03 57 53 - 122 45
info@subatzus-bringmann.de
www.subatzus-bringmann.de