

Projekt: Bebauungsplan "Sondergebiet – Umspannwerk und Wasserstofftechnologie Klettwitz"

Umweltbericht



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"**

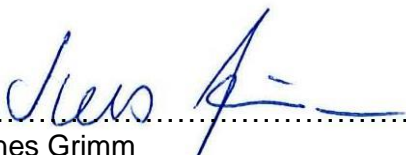
Umweltbericht

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 Auf-tragnehmer (Urheber) hinterlegt.

Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>Einleitung</u>	<u>4</u>
1.1	Beschreibung der Planung / Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	4
1.2	Umweltbezogene Ziele der Fachgesetze und Fachplanung und deren Berücksichtigung	5
1.2.1	Ziele Umweltschutz	5
1.2.2	Fachplanung	6
1.2.3	Schutzgebiete	6
<u>2</u>	<u>Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen</u>	<u>7</u>
2.1	Derzeitiger Umweltzustand	7
2.1.1	Schutzgut Fläche und Boden	7
2.1.2	Schutzgut Wasser	7
2.1.3	Schutzgut Klima/Luft	8
2.1.4	Schutzgut Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	8
2.1.5	Schutzgut Landschaft	11
2.1.6	Erhaltungsziele und Schutzzweck Natura 2000 Gebiete	11
2.1.7	Schutzgut Mensch und Gesundheit	12
2.1.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	12
2.1.9	Schutzgut Wechselwirkungen der Schutzgüter	12
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	13
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	13
2.3.1	Potenzielle Baubedingte Beeinträchtigungen	13
2.3.2	Anlagenbedingte Beeinträchtigungen	14
2.3.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	15
2.4	Maßnahmenkonzept	15
2.4.1	Landschaftspflegerische Maßnahmen	15
2.5	Alternativenprüfung	17
<u>3</u>	<u>Zusammenfassung</u>	<u>18</u>
<u>4</u>	<u>Quellenverzeichnis</u>	<u>20</u>

1 Einleitung

1.1 Beschreibung der Planung / Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

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 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 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.

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.



Abbildung 1: Entwurf B-Plan (Dr. Braun & Barth Dresden, 01/2021)

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 Umfriedung 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.

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.

Die **Beleuchtung** des Umspannwerks wird nur bei tatsächlich Zugriff aktiviert. Innerhalb der Umzäunung befinden sich Bewegungsmelder, welche erst bei Eintritt durch die Umzäunung auf das Gelände aktiviert werden.

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.

1.2 Umweltbezogene Ziele der Fachgesetze und Fachplanung und deren Berücksichtigung

Ziel des Umweltschutzes ist es, dem Menschen die Umwelt so zu sichern, dass eine gesunde und menschenwürdige Lebensweise möglich ist. Weiterhin sind die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt vor nachteiligen Wirkungen menschlicher Eingriffe zu schützen sowie Schäden aus menschlichen Eingriffen zu beseitigen.

1.2.1 Ziele Umweltschutz

Zur nachhaltigen Sicherung der natürlichen **Bodenfunktionen** sind Bodenschutzmaßnahmen gegen Wind- und Wassererosion vorrangig. Mit Boden ist sparsam und schonend umzugehen.

Grundwasser ist in seinem Bestand und seiner Leistungsfähigkeit sowohl für den Naturhaushalt als auch für die Trinkwasserversorgung zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Zum Schutz des **klimatischen Ausgleichspotentials** sind die Sicherung und Entwicklung von regenerativ wirksamen Vegetationsstrukturen (z. B. Waldflächen) sowie die Vermeidung von übermäßigen Flächenversiegelungen wichtig.

Der Vorhabensbereich berührt einen überregional bedeutsamen **Migrationskorridor** für Großwild, der auch von besonders und streng geschützten Tierarten regelmäßig genutzt wird. Dieser Migrationskorridor ist im Bestands zu sichern aufzuwerten.

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes ist das Vorkommen von besonders und streng geschützten Tierarten potenziell möglich bzw. bestätigt worden (z.B. Wolf, Fledermäuse). Zum **Schutz von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen** ist die Erhaltung und Sicherung sowie Neuanlage von naturnahen Lebensraumstrukturen bedeutsam.

Für das **Landschaftsbild** ist die Erhaltung der spezifischen Landschaftsbildausprägungen sowie die Erhaltung bzw. Entwicklung von strukturbildenden Landschaftselementen von Bedeutung.

Maßnahmen zum Schutz vor **Lärm- und Schadstoffimmissionen** sind vor allem im Bereich Wohnumfeld und zum Schutz von Tierlebensräumen bedeutsam. Die vorhandenen Sachgüter sind vor Beeinträchtigungen und Verlust zu bewahren.

Zur Umsetzung der genannten Ziele dienen zahlreiche Fachgesetze und Fachplanungen, von denen viele für mehrere Schutzgüter zutreffend sind.

- **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) im Zusammenhang mit dem **Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz** (BbgNatSchAG) zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen
- **Baugesetzbuch** (BauGB), u. a. mit umweltrelevanten Anforderungen bei der Aufstellung von Bauleitplänen
- **Bundeswaldgesetz** (BWaldG) im Zusammenhang mit dem **Waldgesetz des Landes Brandenburg** (LWaldG) zur Sicherung des Waldbestandes
- **Bundesbodenschutzgesetz** (BBodSchG) zur nachhaltigen Sicherung der Bodenfunktionen
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG), darauf basierend das **Brandenburgische Wassergesetz** (BbgWG) zur Sicherung der natürlichen Ressource Wasser
- **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG) zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

1.2.2 Fachplanung

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.

1.2.3 Schutzgebiete

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 Projektraum nicht verzeichnet.

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

Bodendenkmale

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

2 Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Derzeitiger Umweltzustand

2.1.1 Schutzgut Fläche und Boden

Nach der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs (Scholz, 1962), liegt das Untersuchungsgebiet in dem Hauptgebiet „Lausitzer Becken und Heideland“ (84), hier in der Untereinheit „Niederlausitzer Randhügel“ (844).

Die geologische Karte des LBGR weist im Projektraum Moorbildungen als natürlich anstehende Verhältnisse aus. Die **dominierende Bodenart im Oberboden** ist mittelsandiger Feinsand.

Das Baugrundgutachten zum Projekt (Reinfeld+Schön, 2021) bestätigt die Aussagen der BÖK300 des LBGR und die Hinweise 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.

Die **Bewertung** des Schutzgutes Boden 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.

Gleyböden sind als grundwasserbeeinflusste, bindige Böden sehr empfindlich gegenüber Bodenverdichtung. Aufgrund der überwiegend unversiegelten Grünlandböden im Projekt-raum wird das Schutzgut im Vorhabenbereich als **wertvoll (Wertstufe II)** für den Naturhaushalt eingestuft.

2.1.2 Schutzgut Wasser

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

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).

Die **Bewertung** des Schutzgutes definiert sich über die Art und Intensität der Flächennutzung und den Grundwasserflurabstand. Je näher dabei das Grundwasser der Oberfläche ist, desto größer die Beeinflussung. Zusammenfassend werden die Grundwasserverhältnisse im Vorhabenbereich aufgrund der vorherrschend Grünlandnutzung und der Grundwasserflurabstände und als **wertvoll (Wertstufe II)** für den Naturhaushalt eingestuft.

Das einzige **Oberflächengewässer** im Projektraum ist die von Nord nach Süd den Projektraum tangierende Pößnitz. 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.

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.

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

2.1.3 Schutzgut Klima/Luft

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.

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.

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.

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.

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.

2.1.4 Schutzgut Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Biotop- und Habitatstrukturen

Der Vorhabenbereich wird aktuell überwiegend als Weidefläche genutzt. Die Flächen westlich der Pößnitz 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.

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.

Im Grünordnungsplan ist eine vollständige Auflistung der im Untersuchungsgebiet erfassten Biotope und Einzelbäume dargestellt. (vgl. Kapitel 2.4.5. GOP sowie Plankarte 01 zum GOP).



Abbildung 2: Die Pößnitz im nördlichen Projektraum (Bereich "Sonnenhäusel")



Abbildung 3: Die Pößnitz und angrenzende Weideflächen im südlichen Projektraum



Abbildung 4: Biotopstrukturen im Untersuchungsraum mit Weide und straßenbegleitendem Grünstreifen im Juni 2021 (links) und im beweideten Zustand im August 2021 (rechts).

Flora und Fauna

Mit Stand 06.12.2021 liegt der Abschlussbericht zum durchgeführten **Wildmonitoring** vor. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass im Ergebnis der Auswertung die überregionale Bedeutung des Wandkorridors zwischen A13 und Lausitzring für verschiedene Groß- und Mittelsäuger bestätigt wurde.

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*)

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.

Im Oktober 2022 fanden 2 Begehungen 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.

Ergänzt wurden diese Bestandserfassungen durch eine **Potenzialanalyse** bzgl. der Habitategnung **für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten**.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass bzgl. des **Besonderen Artenschutzes** Habitatpotenzial für 12 Säugetierarten zzgl. Fledermausarten, 1 Amphibienart (Erdkröte), 4 Reptilienarten, 5 Schmetterlingsarten, 2 totholzbewohnende Käferarten sowie 6 Brutvogelgilden im Geltungsbereich festzustellen ist.

Im Grünordnungsplan ist eine vollständige Auflistung dieser Arten(gruppen) dargestellt. (vgl. Kapitel 2.4.9. GOP).

Bewertung

Die Bewertung der Bedeutung der Biotopkomplexe für den Biotop- und Artenschutz spiegelt die Nutzungsintensität der Flächen wieder, die eine große Auswirkung auf die Arten-

vielfalt und damit die Bedeutung der einzelnen Flächen als Lebensraum für Flora und Fauna hat.

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. Dementsprechend sind die extensiv genutzten Feuchtwiesenbereiche im nordwestlichen Geltungsbereich sowie der Feuchtkomplex auf dem Verbindungsdamm von besonders großem Wert für dieses Schutzgut.

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

Die Biotopstrukturen im Projektraum werden zusammenfassend als **bedingt wertvoll (Wertstufe III)** eingestuft. Dies resultiert aus der überwiegenden Weidenutzung.

Besonderen Wert für den (besonderen) **Artenschutz** haben der Gehölzbestand im nördlichen Geltungsbereich ("Sonnenhäusel") sowie der das Projektgebiet tangierende **Migrationskorridor** entlang der Pößnitz, insbesondere unter Berücksichtigung von Rotwild und Wolf.

2.1.5 Schutzgut Landschaft

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.

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.

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.

2.1.6 Erhaltungsziele und Schutzzweck Natura 2000 Gebiete

Entfällt (vgl. Kapitel 1.2.3)

2.1.7 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind vor allem die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie das Erholungs- und Freizeitpotential zu betrachten. Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes befinden sich keine Siedlungsflächen oder Flächen mit besonderer Erholungsfunktion. Die nächsten kompakten Siedlungsflächen sind mindestens 500 m vom Standort entfernt.

Aufgrund der zu erwartenden Schallemissionen der Wasserstoffproduktionsanlage wird im Rahmen des nachgeordneten BImSchG-Verfahrens geprüft, ob ein Schallschutzgutachten zu erstellen ist.

Ebenfalls in dem nachgeordneten BImSchG-Verfahren werden die Themen Explosionsschutz, Blitzschutz, Störfall und Arbeitsschutz inhaltlich geprüft.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Als **Kulturgüter** gelten alle durch menschliche Tätigkeit gestalteten Landschaftselemente, die von wissenschaftlichem, geschichtlichem / archäologischem, künstlerischem, kulturellem oder städtebaulichem Wert sind. Im Geltungsbereich des B-Planes sind derzeit keine derartigen Kulturgüter vorhanden bzw. bekannt. Nach Stellungnahme des Landkreises im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung kann aufgrund der Lage des Plangebietes das Vorhandensein prähistorischer Siedlungsnachweise im Boden vermutet werden. Aus diesem Grund wurde ein archäologisches Fachgutachten gefordert.

Unter **Sachgütern** sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter materieller / wirtschaftlicher Bedeutung zu verstehen. Hierzu zählen im Gebiet die landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Bausubstanz des "Sonnenhäusels".

Der Bedeutung der **landwirtschaftlichen Nutzflächen** wird im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden Rechnung getragen.

Die Bausubstanz des "Sonnenhäusels" ist aktuell dem im Verfall überlassen. Daher sind hier keine relevanten Sachgüter, die zu schützen wären, festzustellen.

2.1.9 Schutzgut Wechselwirkungen der Schutzgüter

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 sind **keine überdurchschnittlichen Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern vorhanden, die sich untereinander verstärken und damit zu einer erheblichen Verstärkung von schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen führen.

Im Vorhabenbereich ist allerdings der **Migrationskorridor entlang der Pößnitz als über-regional 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.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens, allerdings unter Weiterführung der derzeitigen Flächennutzungen, wäre für die Schutzgüter mit keiner Verschlechterung des aktuellen Zustandes der Flächen im Geltungsbereich zu rechnen.

Der Gebäudebestand im nördlichen Geltungsbereich würde weiter verfallen und ggf. mittelfristig eine Gefahrenquelle darstellen (Einsturzgefahr).

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung des Vorhabens ist durch Neuversiegelung von bisher unversiegelten Bodenflächen mit erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter zu rechnen.

Außerdem sind die Auswirkungen der zu erwartenden Lärmbelastung auf Mensch und Tiere, hier insbesondere eine potenzielle Beeinträchtigung des Migrationskorridors, zu berücksichtigen.

Das geplante Vorhaben findet außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage statt.

2.3.1 Potenzielle Baubedingte Beeinträchtigungen

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.

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 können. 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 auszuschließen. 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.

Schäden durch **baubedingte Emissionen/Immissionen** 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 (**ca. 8,8 ha**). 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.

Die potenziellen Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen selbst können größtenteils durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden. Insbesondere bzgl. des Besonderen Artenschutzes ist die Umsetzung der festgelegten vorgezogenen und baubegleitenden Maßnahmen zwingend zu gewährleisten. (vgl. Kapitel 4 GOP)

2.3.2 Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die **Anlagenbedingten Auswirkungen** beruhen überwiegend auf der dauerhaften Flächeninanspruchnahme (alle Schutzgüter) sowie die damit verbundenen Barrierewirkungen für Wildtiere und die Beeinträchtigung der Landschaft.

Der Geltungsbereich umfasst laut B-Plan eine Gesamtfläche von 3,3 ha. Davon entfallen auf das SO-Gebiet 17.612 m² (Baugrenze = 14.877 m²) mit einer GRZ von 0,4. 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** 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.

Bzgl. des Schutzgutes **Kultur- und Sachgüter** werden insbesondere Sachgüter mit mittlerem wirtschaftlichen Wert (Weideflächen) in Anspruch genommen.

Durch die anlagebedingte **Abzäunung** von Teilflächen kann ein Lebensraumtzug für Großsäuger erfolgen. Die Zaunanlagen können Barrieren für den Aktionsradius von wandernden Tierpopulationen darstellen. Mögliche Folge ist die Verinselung von Teilräumen. Darüber hinaus können Barrieren von **artenschutzrechtlicher Relevanz** durch den dauerhaften Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten sein.

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.

Klein- und Mittelsäuger sowie die übrigen Artengruppen sind aufgrund der im B-Plan festgelegten Bodenfreiheit von 15-20 cm nicht betroffen.

Die Wirkung auf das **Landschaftsbild** ist als erheblich einzustufen, da ein visuell bisher als Niederungsraum gekennzeichneter Landschaftsraum durch bauliche Anlagen erheblich überprägt wird. Dies ist trotz der akustischen Beeinträchtigung der Erlebbarkeit festzustellen.

Die anlagenbedingten Beeinträchtigungen können vor Ort nicht vollständig kompensiert werden. Das Maßnahmenkonzept sieht daher externe Ersatzmaßnahmen vor.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind Maßnahmen sinnvoll, die eine landschaftstypische Durchgrünung des Entwicklungsgebietes gewährleisten und gleichzeitig den Eingriff in Natur und Landschaft vor Ort mildern. Durch Vermeidungsmaßnahmen können die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme und die Barrierewirkungen minimiert werden.

2.3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

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.

Für die übrigen Schutzgüter sind Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Emissionen nicht zu erwarten.

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen können im Geltungsbereich nicht vollständig vermieden, aber soweit gemildert werden, dass durch Aufwertungsmaßnahmen der punktuelle Habitatverlust kompensiert werden kann.

2.4 Maßnahmenkonzept

2.4.1 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Im Grünordnungsplan wurde auf Grundlage der Bestands- und Konfliktanalyse ein umfangreiches Maßnahmenkonzept erarbeitet, dass die bau-, anlage- und betriebsbedingten Konflikte für Natur und Landschaft sowie den Besonderen Artenschutz kompensiert.

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.

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.

Das vollumfänglich beschriebene Maßnahmenkonzept zu Konfliktvermeidung und –kompensation ist im GOP, Kapitel 4, umfassend dargestellt. Im Ergebnis ist nachfolgender Maßnahmenkatalog umzusetzen, dessen Inhalte in die grünordnerischen Festsetzungen des GOP übertragen wurden:

Tabelle 1: 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
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 m²	Nach Abschluss der Baumaßnahme
E1	Einzelbaumpflanzung	2.900 m²	Nach Abschluss der Baumaßnahme

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Umfang	Zeitpunkt
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

Fazit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung hat unter Ausschluss des Besonderen Artenschutzes ergeben, dass mit den dargestellten Maßnahmen der Eingriff in Natur und Landschaft kompensiert werden kann.

Fazit der Betroffenheitsanalyse Besonderer Artenschutz

Unter Berücksichtigung der im GOP ausführlich dargestellten CEF- und kvM-Maßnahmen können die Verbotstatbestände für besonders geschützte Arten im Geltungsbereich vermieden werden.

2.5 Alternativenprüfung

Die Anlage 1 zum BauGB gibt in Nr. 2d vor, Angaben zu den in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten zu erarbeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes.

Die Kriterien der Gemeinde und des Vorhabenträgers 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. Weiterhin 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.

Ergänzend ist festzuhalten, dass der Netzbetreiber den vorgegebenen Standort als Einspeisestandort für den erzeugten Solarstrom vorgibt.

Alternative Flächen für das Vorhaben sind aus diesen Betrachtungen heraus in der Umgebung nicht vorhanden.

3 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. Das integrierte Teilvorhaben Umspannwerk wurde bereits vorab im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens genehmigt. Die dort festgelegten Genehmigungsaufgaben wurden in den zum B-Plan aufgestellten GOP integriert.

Bei der Umsetzung des Vorhabens sind die Ziele des Umweltschutzes zu beachten. Es sind die naturbedingten Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Lebensräume, Boden, Wasser, Klima und Landschaft schonend zu behandeln.

Von dem geplanten Vorhaben gehen erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft aus, die innerhalb des B-Plangebietes nicht vollständig ausgleichbar sind, sondern im weiter gefassten Untersuchungsgebiet kompensiert werden müssen.

Für das **Schutzgut Boden** ist mit erheblichen Eingriffen zu rechnen. Die Beeinträchtigungen resultieren aus Versiegelung von bisher unversiegelten Bodenflächen durch Überbauung und Erschließung. Die zu erwartende **Neuversiegelung** beträgt **7.045 m²**. Davon entfallen auf das Teilvorhaben Umspannwerk 1.754 m² und auf das Teilvorhaben Wasserstoffproduktion 5.291 m². Während der Bauphase kann es zu zusätzlichen Bodenverdichtungen und Schadstoffeintrag in den Boden kommen.

Für das **Schutzgut Wasser** ist wie beim Boden mit erheblichen Eingriffen durch Versiegelung zu rechnen. In Folge der Überbauung kommt es zum Verlust der Filter- und Speicherfunktion des Bodens und einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Während der Bauphase kann Schadstoffeintrag in den Boden zur Beeinträchtigung von Grundwasser führen.

Für das **Schutzgut Klima / Luft** ist mit Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme sowie durch den Verlust von Grünlandflächen in Folge Neuversiegelung zu rechnen. Dadurch können lokalklimatische Veränderungen im Plangebiet verursacht werden, da die klimatisch ausgleichende Wirkung von Wald und Grünland verringert wird.

Für das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume** ist mit erheblichen Eingriffen zu rechnen, da durch Neuversiegelung Grünlandflächen allgemeiner Bedeutung verloren gehen (**1,76 ha**). Von besonderer Relevanz ist außerdem die potenzielle Beeinträchtigung des entlang der Pöbnitz verlaufenden Migrationskorridors.

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(gruppen) 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.

Für die **Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit sowie Landschaftsbild** und Erholung sind Beeinträchtigungen und erhebliche Veränderungen durch den Verlust an Grünlandflächen mit mittlerem Erholungspotential zu erwarten.

Mit Umsetzung des Vorhabens geht ein Eingriff in das **Schutzgut Sachgüter** durch Inanspruchnahme von Grünlandflächen mit wirtschaftlichem Wert einher. Dem wird im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden Rechnung getragen.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens, allerdings unter Weiterführung der derzeitigen Flächennutzungen, wäre für die Schutzgüter mit keiner wesentlichen Veränderungen des aktuellen Zustandes der Flächen im Geltungsbereich zu rechnen. Der Gebäudebestand im nördlichen Geltungsbereich würde weiter verfallen und ggf. mittelfristig eine Gefahrenquelle darstellen (Einsturzgefahr).

Zum Schutz von Natur und Landschaft ist die Durchsetzung von **Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sowie zur Kompensation** (Ausgleich und Ersatz) der aus dem Vorhaben resultierenden Auswirkungen notwendig. Die wichtigsten, für mehrere Schutzgüter wirksamen Maßnahmen sind in Tabelle 1 des Umweltberichts zusammengefasst. Die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zum Artenschutz sind vorrangig zu beachten.

Die **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung** hat ergeben, dass mit den dargestellten Maßnahmen der Eingriff in Natur und Landschaft kompensiert werden kann.

Unter Berücksichtigung der dargestellten CEF- und kvM-Maßnahmen können die Verbotstatbestände für **besonders geschützte Arten** im Geltungsbereich vermieden werden.

Wichtig für die Einhaltung der Umweltschutzziele sind die Durchsetzung der erarbeiteten Maßnahmen zur Verminderung und Kompensation der Eingriffe und die Kontrolle der Ausführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der Pflegemaßnahmen.

4 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-Vogelschutz-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 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.
MIR	SCHARMER, E., BLESSING, M. (2008): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung - Endfassung -; im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg.
MUGV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

weiter Literatur**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