

planaufstellende  
Kommune:

Gemeinde Schmölln-Putzkau  
Schulweg 1  
01877 Schmölln-Putzkau



Projekt:

**Bebauungsplan  
„Batteriespeicher Putzkau“**

**Begründung zum Vorentwurf  
Teil: 2 Umweltbericht  
mit integriertem Artenschutzfachbeitrag**

Erstellt:

**Mai 2026**

Auftragnehmer:

büro.knoblich GmbH  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Zschepplin · Erkner · Zschortau

Zur Mulde 25  
04838 Zschepplin

Bearbeiter/in:

M. Sc. J. Klima

Projekt-Nr.

26-055

geprüft:

A circular professional stamp of the Brandenburgische Architektenkammer (Brandenburgian Association of Architects). The stamp contains the text 'Brandenburgische Architektenkammer' around the top and '4 3617-12-5' at the bottom. In the center is a stylized 'A' logo. A blue ink signature is written over the stamp.  
Dipl.-Ing. S. Winkler

| Inhaltsverzeichnis                                                                                                                                                                                                                                           | Seite     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Einleitung</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>  |
| 1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans                                                                                                                                                                                                                      | 4         |
| 1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen                                                                                                                                                                                 | 6         |
| 1.3 Wirkfaktoren des Vorhabens                                                                                                                                                                                                                               | 11        |
| <b>2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Vorhabens und bei Nichtdurchführung</b>                                                                                              | <b>13</b> |
| 2.1 Fläche                                                                                                                                                                                                                                                   | 13        |
| 2.2 Boden                                                                                                                                                                                                                                                    | 14        |
| 2.3 Wasser                                                                                                                                                                                                                                                   | 18        |
| 2.4 Klima und Luft                                                                                                                                                                                                                                           | 20        |
| 2.5 Biotop und Flora                                                                                                                                                                                                                                         | 21        |
| 2.6 Fauna                                                                                                                                                                                                                                                    | 24        |
| 2.7 biologische Vielfalt                                                                                                                                                                                                                                     | 26        |
| 2.8 Landschaft                                                                                                                                                                                                                                               | 27        |
| 2.9 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt                                                                                                                                                                                                 | 30        |
| 2.10 Kultur- und Sachgüter                                                                                                                                                                                                                                   | 31        |
| 2.11 Schutzgebiete und -objekte                                                                                                                                                                                                                              | 32        |
| 2.12 Wechselwirkungen                                                                                                                                                                                                                                        | 33        |
| 2.13 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung                                                                                                                                                                                        | 34        |
| 2.14 weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens                                                                                                                                                                                                          | 34        |
| 2.15 Kumulationswirkungen                                                                                                                                                                                                                                    | 35        |
| 2.16 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten                                                                                                                                                                                                 | 36        |
| <b>3 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Eingriffs-Ausgleichsbilanz</b>                                                                                                                                                                          | <b>36</b> |
| 3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung                                                                                                                                                                                                                | 36        |
| 3.2 Maßnahmen zur Kompensation                                                                                                                                                                                                                               | 38        |
| 3.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanz                                                                                                                                                                                                                               | 39        |
| <b>4 Artenschutzfachbeitrag</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>42</b> |
| 4.1 Grundlagen und Vorgehensweise                                                                                                                                                                                                                            | 42        |
| 4.2 Relevanzprüfung                                                                                                                                                                                                                                          | 44        |
| 4.3 Bestand und Betroffenheit                                                                                                                                                                                                                                | 46        |
| 4.4 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen                                                                                                                                                                                                                     | 48        |
| 4.5 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung                                                                                                                                                                                                              | 49        |
| <b>5 zusätzliche Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>49</b> |
| 5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse | 49        |

|          |                                                                                                                                         |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2      | Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt..... | 50        |
| <b>6</b> | <b>allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>                                                                                    | <b>51</b> |

| Abbildungsverzeichnis |                                                                                         | Seite |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Abb. 1                | Lage des Plangebiets (rot).....                                                         | 5     |
| Abb. 2                | Auszug aus der BÜK 50 mit Verortung des Geltungsbereiches .....                         | 15    |
| Abb. 3                | Darstellung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets .....                             | 22    |
| Abb. 4                | Blick auf das Plangebiet in nördliche Richtung .....                                    | 23    |
| Abb. 5                | Blick vom Ortsrand Putzkau Richtung Plangebiet und Ortslage Schmölln. ....              | 27    |
| Abb. 6                | Die Landschaft zerschneidende Linearstrukturen im Umkreis des<br>Geltungsbereiches..... | 28    |
| Abb. 7                | Schutzgebietskulisse .....                                                              | 32    |
| Abb. 8                | Derzeit mögliche Fläche für Ausgleichsmaßnahmen .....                                   | 39    |

| Tabellenverzeichnis |                                                                                                                         | Seite |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tab. 1              | Wirkungsmatrix zur Ermittlung der Relevanz möglicher Umweltauswirkungen innerhalb und außerhalb des Bebauungsplans..... | 12    |
| Tab. 2              | Bodenfunktionsbewertung .....                                                                                           | 17    |
| Tab. 3              | Zustandsbewertung Grundwasserkörper .....                                                                               | 19    |
| Tab. 4              | Biotoptypen im Plangebiet.....                                                                                          | 22    |
| Tab. 5              | Formbaltt F I: Eingriffs-Ausgleichsbilanz des B-Plans Batteriespeicher Schmölln-Putzkau .....                           | 40    |
| Tab. 6              | Formblatt F II: Wertminderung und funktionsbezogener Ausgleich bzw. Ersatz....                                          | 41    |
| Tab. 7              | Vorkommen und Relevanz der Artengruppen .....                                                                           | 45    |
| Tab. 8              | Zusammenstellung der Vorhabenkomponenten mit artenschutzfachlichen Wirkungen auf die Artengruppe Fledermäuse .....      | 47    |
| Tab. 9              | Betroffenheit von Fledermäusen im UR.....                                                                               | 48    |

## 1 Einleitung

Der Gemeinderat der Gemeinde Schmölln-Putzkau hat in seiner Sitzung am 25.11.2025 beschlossen, den Bebauungsplan "Batteriespeicher Putzkau" aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Batteriespeichereinrichtung zu schaffen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst Teile des Flurstücks 181 in der Gemarkung Niederputzkau, Gemeinde Schmölln-Putzkau, Landkreis Bautzen, Freistaat Sachsen. Zur Sicherung einer ordnungsgemäßen verkehrlichen und technischen Erschließung kann es erforderlich werden, den Geltungsbereich um weitere, angrenzende Flächen zu erweitern. Die Gesamtgröße des Geltungsbereichs beträgt ca. 3,4 ha.

Gemäß § 2a BauGB hat die Stadt Schmölln-Putzkau im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bebauungsplanes „Batteriespeicher Putzkau“ einen Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung beizufügen, in welchem die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt werden. Im Umweltbericht sollen die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammengefasst werden, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den Standort durchgeführt wurde. Zur frühzeitigen Abstimmung der bislang vorliegenden naturschutzfachlichen Erkenntnisse wird bereits dem Vorentwurf des Bebauungsplans ein Umweltbericht beigelegt. Der inhaltliche Umfang des Umweltberichtes richtet sich nach Anlage I zum BauGB. Die grundsätzliche Notwendigkeit des Umweltberichtes ergibt sich durch § 2 Abs. 4 BauGB.

Im Rahmen der hier vorliegenden Unterlage erfolgte eine ausführliche Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter.

### 1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Südwestlich der Gemeinde Schmölln-Putzkau soll auf derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ein Standort für die Speicherung elektrischer Energie entwickelt werden. Hintergrund der Planung ist der fortschreitende Ausbau erneuerbarer Energien sowie der damit verbundene Bedarf an leistungsfähigen Speichertechnologien zur Stabilisierung der Stromnetze und zur Sicherstellung einer bedarfsgerechten Energieversorgung. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen insbesondere folgende Planungsziele erreicht werden:

- politisches Ziel ist die Stabilisierung des lokalen Energiesystems und somit langfristige Integration von erneuerbaren Energien im bundesweiten Stromnetz
- Nutzung einer intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Fläche als Fläche für eine Batteriespeichereinrichtung
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Gemeinde Schmölln-Putzkau
- Errichtung und Betrieb eines Batterieenergiespeichersystems (BESS) zur Speicherung und zur flexiblen und bedarfsgerechten Abgabe von Strom
- Naturschutzfachliche Aufwertung der Flächen durch die Anlage von Grünflächen
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung

Innerhalb des Geltungsbereichs soll ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Batteriespeicher“ (SO<sub>BESS</sub>) festgesetzt werden.

Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen, die dem Betrieb eines Batterieenergiespeichersystems dienen, einschließlich der hierfür erforderlichen technischen Gebäude, Transformatoren, Nebenanlagen, Einfriedungen, internen Erschließungsflächen sowie weiterer betriebsnotwendiger Infrastruktur.

Das SO<sub>BESS</sub> umfasst eine Flächengröße von 3,4 ha. Zusätzlich sind ca. 0,15 ha Verkehrsflächen und 1,69 ha private Grünflächen vorgesehen.



Abb. 1 Lage des Plangebiets (rot) (DTK50 ©GeoBasis-DE/GeoSN 2026)

Die höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) innerhalb des SO<sub>BESS</sub> wird auf 0,8 festgesetzt. Sie ergibt sich aus der vorgesehenen Flächenüberdeckung durch Container und den Flächenbedarf für die zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen wie u. a. Wechselrichter- und Trafostationen. Bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 können maximal 80 % der Fläche, also rd. 2,72 ha, innerhalb des Geltungsbereiches des SO<sub>BESS</sub> mit Containern sowie bauliche Nebenanlagen überdeckt werden. Demnach ergibt sich im SO<sub>BESS</sub> eine nicht überdeckte Fläche zwischen und randlich der Container und Nebenanlagen von ca. 0,68 ha. Bauliche Anlagen dürfen bis zu einer Höhe von 7,5 m errichtet werden.

Die Batteriespeicheranlage soll aus mehreren mit Batteriesystemen ausgestatteten Überseecontainern bestehen, die auf einer Freifläche aufgestellt werden. Ergänzend werden die erforderlichen Versorgungs-, Steuer- und Schaltanlagen sowie weitere betriebsnotwendige technische Einrichtungen integriert.

Batteriespeicheranlagen können entweder ebenerdig auf der freien Fläche aufgestellt oder auf einer Trägerstruktur aus Betonfundamenten positioniert werden. Bei einer Aufstellung auf Betonfundamenten kommt es im Bereich der Fundamentflächen zu Vollversiegelungen. Die Flächen unterhalb der Container bleiben in diesem Fall zwar unversiegelt, sind jedoch durch die Aufständigung der Container überschirmt, sodass Niederschlagswasser lediglich randlich abtropfen und versickern kann. Diese Bereiche sind daher als teilversiegelt zu bewerten.

Zum Zeitpunkt des Vorentwurfs stehen die konkrete Anordnung der Containersysteme sowie die endgültige Ausführung der Aufstellung noch nicht fest. Die detaillierte Planung wird im weiteren Verfahren konkretisiert und zum Entwurf nachgereicht.

Die Erschließung des Anlagenstandortes, insbesondere zur Zugänglichkeit der Container und der technischen Einrichtungen, erfolgt über eine geschotterte Zuwegung auf Flurstück 181, Gemarkung Niederputzkau bis zu einem öffentlichen Feldweg. Die äußere verkehrliche Anbindung des Standorts erfolgt mittelbar über das vorhandene Straßennetz über die Kreisstraße K 7261.

Aus versicherungstechnischen Gründen wird eine Einfriedung erforderlich. Diese darf eine Gesamthöhe von 2,5 m nicht überschreiten und muss den Durchgang für Kleintiere gewährleisten. Hierfür muss eine Bodenfreiheit von mind. 0,15 m eingehalten werden.

## **1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen**

### **1.2.1 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze**

Folgende Fachgesetze in ihren jeweils zum Zeitpunkt der Erstellung des Dokumentes gültigen Fassungen wurden berücksichtigt:

#### **Baugesetzbuch (BauGB)**

Das BauGB regelt i.W. allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. Dennoch wird in § 1 Abs. 6.7 f verlangt, die Nutzung der erneuerbaren Energien bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Ergänzend wird in § 1a Abs. 2 gefordert, die Notwendigkeit einer Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen zu begründen. Die dort angeführten Kriterien, sind, abgesehen von Brachflächen, nicht anwendbar (Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten).

In § 2 Abs. 4 BauGB ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen

- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB
- in der Nutzung einer Ackerfläche durch eine Batteriespeicheranlage (BESS)
- in der Umstellung des Netzausbaus hin zu einer klimaneutralen Energiegewinnung
- im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung der Sonderbaufläche.

*Bei der Aufstellung des Bebauungsplans, bzw. damit auch bei den Änderungsabsichten des Flächennutzungsplans, wurden o. g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden und kompensiert werden können.*

#### **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)**

Die Ziele hinsichtlich Natur und Landschaft werden in § 1 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Grundsätzliche Umweltziele sind im Rahmen der Aufstellung eines B-Plans bzw. bei der Änderung eines Flächennutzungsplans ein möglichst geringer Bodenverbrauch und der Schutz

vorhandener naturschutzfachlich bedeutsamer Vegetationsstrukturen (v.a. Gehölze). Der Schutz der Vegetationsstrukturen umfasst dabei den Schutz von dort vorkommenden Tierarten.

*Bei der Aufstellung des Bebauungsplans, bzw. damit auch bei den Änderungsabsichten des Flächennutzungsplans, wurden o. g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden und kompensiert werden können. Zudem wurde in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft, ob die Belange des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 berührt werden und erforderliche Maßnahmen hierzu entwickelt.*

### **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Absatz 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden. Umwelteinwirkungen können gem. § 3 des BImSchG u. a. durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Geräusche, Licht oder Strahlen verursacht werden.

*Batteriespeicheranlagen (BESS) verursachen Lärm und sind dahingehend näher zu betrachten.*

### **Raumordnungsgesetz (ROG)**

Das ROG als Bundesrecht definiert den umfassenden Rahmen aus Handlungsoptionen und -bedingungen, innerhalb dessen Abwägungen vorzunehmen und Entscheidungen auf der Planungsebene zu treffen sind. Primäres Ziel ist es u. a., „unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen“ (§ 1 Abs. 1 Satz 1). Im vorliegenden Fall ergibt sich ein Konflikt zwischen den konkurrierenden Nutzungen der Landwirtschaft und der Gewinnung von Erneuerbaren Energien.

Die Grundsätze der Raumordnung finden sich in § 2 ROG. Das Gewicht der landwirtschaftlichen Nutzung spiegelt Abs. 2 Pkt. 4 wider: „Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten oder zu schaffen.“

*Die geplante konkurrierende Nutzung entspricht den Grundsätzen in Abs. 2 Pkt. 4: „Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung (...) ist Rechnung zu tragen.“*

Weiterhin angesprochen ist der Grundsatz in Abs. 2 Pkt. 6: "Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen."

*Diesem Grundsatz entspricht die bewusst kleinräumige Dimension des Vorhabens von <4 ha auf einem naturschutzfachlich als geringwertig einzustufenden Standort.*

In Abs. 2 Pkt. 6 wird weiter ausgeführt: "Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen

Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien (...) zu schaffen."

*Das Vorhaben sichert im Zusammenspiel mit regenerativen Energiegewinnungsmöglichkeiten (z. B. Solar, Wind) eine stabile Versorgung mit erneuerbarer Energie durch die Zwischenspeicherung der gewonnenen Energie bei Überproduktion und Einspeisung ins Netz bei schlechter Versorgungslage (Flaute, Nacht). Somit erfolgt mittelbar eine Einsparung von CO<sub>2</sub> und dem Klimawandel wird maßgeblich entgegengewirkt.*

### **Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023)**

Durch das Gesetz soll insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht werden. Um das benannte Ziel zu erreichen, soll sich der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 65 Prozent erhöhen und bis zum Jahr 2050 sollte die gesamte Stromerzeugung in Deutschland treibhausgasneutral erfolgen (Urfassung des EEG 2021 vom 21. Dezember 2020). Aufgrund der derzeitigen politischen Entwicklungen wird das Erneuerbare-Energien-Gesetz zugunsten der Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien aktuell stetig fortgeschrieben und novelliert. Die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern soll weiter massiv verringert werden.

Die ambitionierten Zielsetzungen der Bundesregierung zum Ausbau der erneuerbaren Energien finden in dem seit dem 01.01.2023 geltenden EEG 2023 Einzug, das die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf mindestens 80 Prozent vorsieht. Die Förderkulisse des EEG wird des Weiteren neben den bisherigen Flächenkategorien wie Konversionsflächen und Seitenrandstreifen um Agri-PV, Floating-PV und Moor-PV erweitert.

Eine weitere wesentliche Weichenstellung für die Erreichung dieser Zielsetzung ging mit der Novellierung des EEG aus der zweiten Jahreshälfte 2022 einher. Durch den neuen § 2 EEG wird die Nutzung erneuerbarer Energien als überragendes öffentliches Interesse definiert, die der öffentlichen Sicherheit dient. Damit sollen die erneuerbaren Energien bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden.

*Der Bau einer Batteriespeicheranlage trägt dazu bei, die Zielsetzungen der Bundesregierung in Hinblick auf den Ausbau erneuerbarer Energien zu erreichen. Das Vorhaben stellt einen Baustein zur Erreichung des Zieles, den Anteil erneuerbarer Energien bis 2030 zu erhöhen, dar. Durch die natürlichen Schwankungen in der Energieverfügbarkeit aus regenerativen Quellen (Windflaute, Dunkelheit) ist eine Speicherung der erzeugten Energie essentiell für die Stabilisierung des Netzes und die durchgehende Versorgung mit Strom. Batteriespeicheranlagen, welche als sogenannte „graue Speicher“ fungieren, also nicht direkt an eine regenerative Energiequelle angeschlossen sind, gelten zwar nicht als Anlage i. S. d. EEG, sind jedoch trotzdem unerlässlich für die Erfüllung der in § 1 EEG festgesetzten Ziele.*

Weiterhin wurden folgende Bundes-Fachgesetze berücksichtigt und soweit erforderlich im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes einbezogen:

- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**
- **Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)**
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**
- **Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV)**
- **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).**

Folgende Landes-Fachgesetze wurden berücksichtigt:

## Sächsische Bauordnung (SächsBO)

Die einzuhaltenden Gesetzlichkeiten der SächsBO dienen gem. § 3 SächsBO dem Schutz der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und natürlichen Lebensgrundlagen. *Mögliche Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen wurden im Zuge des Umweltberichtes betrachtet und abgewogen. Es ist jedoch nicht von einer Gefährdung auszugehen.*

## Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz - SächsNatSchG)

In diesem Gesetz werden Ziele des BNatSchG landesspezifisch konkretisiert. So werden in § 21 SächsNatSchG zu § 30 BNatSchG weitere Biotoptypen (z. B. höhlenreiche Einzelbäume) unter Schutz gestellt. *Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG gesetzlich geschützten Biotope.*

Die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten des **Sächsischen Wassergesetzes (SächsWG)**, des **Sächsischen Nachbarrechtsgesetzes (SächsNRG)** und des **Sächsischen Waldgesetzes (SächsWaldG)** wurden ebenfalls im Zuge der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan berücksichtigt und falls notwendig angewandt.

Darüber hinaus wurden folgende europäische Richtlinien bedacht:

*Die Planung überplant keine Oberflächengewässer mit baulichen Anlagen oder anderweitigen Nutzungen. Somit ist die Anwendung der **Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)** nur auf die Belange des Grundwassers anzuwenden. Die Planung grenzt nicht an Natura 2000-Gebiete an. Die Anwendung der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** sowie der **EU-Vogelschutzrichtlinie** ist daher in der vorliegenden Unterlage auf die Betrachtungen im Artenschutzfachbeitrag beschränkt.*

### 1.2.2 Umweltziele der einschlägigen Fachpläne

Im Nachfolgenden werden relevante Ziele der Landschaftsplanung dargestellt (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB und Anlage 1 BauGB), welche für das Plangebiet formuliert wurden und wie diese im Rahmen der Planung berücksichtigt worden sind. Sonstige Fachplanungen, wie u. a. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, sind für das Plangebiet nicht vorhanden bzw. sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt.

## Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien

Gemäß der Karte für großräumig übergreifende Biotopverbünde und regionale Grünzüge des geltenden Regionalplans liegt das Gebiet innerhalb eines Vorranggebietes für die Landwirtschaft und im Bereich eines regionalen Grünzuges (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERLAUSITZ-NIEDERSCHLESIE, 2013).

Durch die Kleinflächigkeit des Vorhabens (<4 ha) kann das Vorhaben nicht als raumbedeutsam im Sinne des § 3 Nr. 6 ROG eingestuft werden und die Ziele des Vorranggebietes Landwirtschaft werden nicht nachhaltig beeinträchtigt.

Regionale Grünzüge sind siedlungsnah, zusammenhängende Bereiche des Freiraumes mit unterschiedlichen ökologischen Funktionen oder naturnahen Erholungsmöglichkeiten.

Im konkreten Fall ist der Grünzug mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie das Siedlungsklima ausgewiesen. Es sind derzeit keine Planungen zur Aufwertung der Flächen bekannt, sodass auch zukünftig von einer Nutzung als Intensivacker auszugehen ist. Diese Art der Nutzung birgt eine Reihe von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts (Einträge von Nähr- und Schadstoffen, Bodenerosion und -verdichtung, Störung des Bodengefüges, Anbau von Monokulturen etc.). Mit der Umnutzung der Fläche als Batteriespeicher sind keine

nennenswerten Verschlechterungen des derzeitigen Zustands erkennbar, zudem befindet sich das Vorhaben randlich des Grünzuges, sodass dessen Wirkungen hier schon von Randeffekten beeinflusst wird. Da sich das Vorhaben nur kleinräumig erstreckt sowie keine für den Arten- und Biotopschutz relevanten Flächen berührt werden (vgl. Kap. 2.5) wird den Zielen der Regionalplanung hiermit nicht widersprochen. Neue Studien haben gezeigt, dass unbestandene Ackerflächen und Ackerflächen in Monokultur deutlich schlechtere mikroklimatische Bedingungen aufweisen, als Dauergrünland oder Waldflächen (ECONICS INSTITUTE 2026). Da davon auszugehen ist, dass zumindest einige Zeit im Jahr kein Bewuchs auf der Fläche ist, ist nur mit einer geringen Bedeutung der Fläche für das Siedlungsklima zu rechnen (vgl. Kap. 2.4). Eine Verschlechterung und damit eine Abweichung von den Zielen des ausgewiesenen Grünzugs hinsichtlich des Siedlungsklimas ist auch hier nicht zu erwarten.

### **Landschaftsrahmenplan (LRP) der Region Oberlausitz-Niederschlesien**

Der Fachbeitrag (RPV OBERLAUSITZ-NIEDERSCHLESIEEN 2023) enthält allgemeine Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Region Oberlausitz-Niederschlesien.

Der Landschaftsrahmenplan greift im Wesentlichen die Zielvorgaben des § 1 BNatSchG auf und stellt auf die dauerhafte Sicherung der relevanten Schutzgüter des Naturschutzgesetzes ab.

Da eine aktuelle Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes fehlt und da das Thema erneuerbare Energien im Jahr 2007 noch nicht die heutige Relevanz erreicht hatte, finden sich hier keine gesonderten Erwähnungen zum Thema erneuerbare Energien.

*Ein Bezug zu dem Projekt der BESS lässt sich allenfalls mittelbar herstellen über die Tatsache, dass das Vorhaben langfristig zur Sicherung des Schutzgutes Klima und Luft beiträgt. Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist eng geknüpft an die Notwendigkeit für leistungsstarke und effiziente Speichermöglichkeiten. Dadurch, dass fossile Brennstoffe immer weiter durch regenerative Energien abgelöst werden, reduziert sich langfristig gesehen global die Treibhausgasbelastung und führt damit auch zu einer Verbesserung und Stabilisierung der klimatischen und lufthygienischen Gegebenheiten in der Region.*

#### Klima Ziel K7

Durch eine sparsame und umweltschonende Energiegewinnung aus fossilen Energieträgern und die Nutzung erneuerbarer Energien sollen negative Folgen auf den Naturhaushalt wie bspw. Schadstoffbelastungen der Luft, des Bodens und des Grundwassers gering gehalten werden.

*Die BESS ist wesentlicher Teil des Netzausbaus hin zu einer treibhausgasneutralen Stromversorgung und trägt damit auch zur Erreichung des o. g. Ziels bei.*

### **Integriertes Entwicklungskonzept Landschaft (IEL)**

Das IEL gibt für das Plangebiet als Ziel u.a. die Erhaltung der Ackernutzung auf Böden mit hohem Ertragspotenzial an.

*Dem Entwicklungskonzept kann mit der vorliegenden Planung nicht entsprochen werden. Die für die BESS notwendigen Flächen entfallen während der Nutzung dauerhaft für die Landwirtschaft. Durch die Kleinräumigkeit der Fläche (<4 ha) wird dem Ziel jedoch insofern Rechnung getragen, als dass der Flächenverbrauch nur kleinräumig und die Landwirtschaft dahingehend nur in vernachlässigbarem Umfang beeinträchtigt wird. Es besteht zusätzlich die Möglichkeit eines vollständigen und risikofreien Rückbaus und somit einer Wiederherstellung der Fläche nach einer Nutzungsaufgabe.*

## **Landesentwicklungsplan 2013 (LEP): Anhang A 1 Landschaftsprogramm**

**FZ 36 (Bezug zu Z 4.2.1.2, Z 4.2.2.3 und Z 5.1.1)** Klimaschutzmaßnahmen, vor allem die Ausweitung des Anteils der Erneuerbaren Energien, und Klimaanpassungsmaßnahmen an die erwarteten Folgen des Klimawandels, zum Beispiel in der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft und beim Hochwasserschutz, sollen so konzipiert und umgesetzt werden, dass sie im Einklang mit den Zielen und Anforderungen des Naturschutzes stehen.

*Diesem Ziel wird durch die vorliegende Betrachtung der Umweltbelange Rechnung getragen. Mögliche Wirkungen auf die Schutzgüter werden bewertet und Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation festgesetzt.*

Der LEP sieht den Ausbau der Erneuerbaren Energien einerseits als notwendig an, um die Emission von Treibhausgasen und damit den Temperaturanstieg zu begrenzen. Die Anlagen wie zum Beispiel Windparks, die Änderungen in der Landwirtschaft zugunsten des Biomasseanbaus oder der Bau neuer Hochspannungsleitungen, können jedoch erhebliche negative Wirkungen auf die Biodiversität haben, die es durch die **Standortwahl, Ausgleichsmaßnahmen oder Anforderungen an die Betreiber/Landnutzer** zu begrenzen gilt.

*Auch diese Kriterien werden im Umweltbericht bzw. damit auch bei den Änderungsabsichten des Flächennutzungsplans betrachtet und entsprechend bewertet.*

## **Energie- und Klimaschutzprogramm Sachsen 2021 (EKP)**

Das EKP für Sachsen erkennt die Wichtigkeit von Energiespeichern im Zuge der Umstellung des Netzes auf eine treibhausgasneutrale Energieversorgung.

*Das geplante Gesamtvorhaben dient als einer dieser genannten Speicher zur Stabilisierung des Netzes und zur kontinuierlichen Stromversorgung der Industrie, des Handels und der Bevölkerung.*

Das Programm geht nicht weiter auf die Umsetzung oder Förderung solcher Maßnahmen ein.

### **1.3 Wirkfaktoren des Vorhabens**

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter können bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren sein.

Tab. 1 Wirkungsmatrix zur Ermittlung der Relevanz möglicher Umweltauswirkungen innerhalb und außerhalb des Bebauungsplans

| Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens                                      | Relevanz möglicher Auswirkungen auf die Schutzgüter innerhalb und außerhalb des Plangebietes |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|----------|------------|----------------------|-------|-------------------------|------------|--------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                           | Fläche                                                                                       | Boden | G-Wasser | O-Wasser | Luft/Klima | Biotope/<br>Pflanzen | Fauna | Biologische<br>Vielfalt | Landschaft | Mensch | Kultur-/<br>Sachgüter | Wechselwir-<br>kungen |
| <b>baubedingt</b>                                                         |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Flächeninanspruchnahme                                                    |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Emissionen (Luftschadstoffe, Treibhausgase, Lärm, Licht)                  |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Emissionen (sonst. chem. Stoffe)                                          |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Erschütterungen durch Baustellenmaschinen und -verkehr                    |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| visuelle Wirkungen                                                        |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| <b>anlagebedingt</b>                                                      |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Flächeninanspruchnahme (Versiegel., Bodenauf-/abtrag)                     |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Veränderung der Biotopstruktur                                            |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Barrierewirkung, Trennwirkung oberirdisch                                 |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Barrierewirkungen, Trennwirkungen unterirdisch durch Gründungen           |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Veränderung abiotischer Faktoren (Temperatur, Verschattung, hydrologisch) |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| visuelle Wirkungen/Veränderungen, Kulissenbildung                         |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| <b>betriebsbedingt</b>                                                    |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Emissionen (Luftschadstoffe, Treibhausgase, Lärm, Licht)                  |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Veränderung der Habitatstruktur (Pflege/Nutzung)                          |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| Emissionen (Strahlung)                                                    |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |
| schwere Unfälle                                                           |                                                                                              |       |          |          |            |                      |       |                         |            |        |                       |                       |

-  erhebliche Umweltauswirkungen möglich, ggf. erhöhtes Ausmaß und erhöhte Intensität; schwerpunktmäßige Untersuchung erforderlich
-  Umweltauswirkungen möglich, Ausmaß ggf. erheblich, jedoch verringerter Intensität, o. zeitlich begrenzt
-  positive Auswirkungen gemäß Anlage 1 Nr. 2b letzter Satz BauGB
-  keine Umweltrelevanz/ kein Wirkungszusammenhang im Plangebiet, keine weitere Untersuchung

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich baubedingt während der Baumaßnahme dar. Durch die Baufahrzeuge kommt es kurzfristig zu einer Verkehrszunahme sowie Lärm- und Lichtemissionen. Durch die Baumaßnahme wird es zu einer Verkehrszunahme (von i.d.R. nicht mehr als 5 Lkw pro Tag) kommen. Diese ist jedoch nur temporär (ca. 3-12 Monate andauernd) und wird somit nicht als erheblicher Wirkfaktor eingeschätzt.

Mit der Errichtung eines BESS gehen Versiegelungen einher. Die einzelnen Containermodule können sowohl direkt auf dem Boden errichtet werden, wodurch sich eine Vollversiegelung entsprechend der Fläche der Container ergibt. Alternativ können die Module auch auf Betonpfeiler gestellt werden, wodurch effektiv nur der Bereich der Pfosten als Vollversiegelung angerechnet wird. Die durch den Container überständerte Fläche entspricht dann einer Teilversiegelung, da der Niederschlag nicht unmittelbar auf den Boden trifft, das Niederschlagswasser jedoch abtropfen und im Boden – auch unter den Containern – versickern kann. Zum Zeitpunkt des Vorentwurfs steht die genaue Anordnung sowie Ausführung der genutzten Containersysteme aus, sodass von einer Vollversiegelung durch die Container ausgegangen wird. In jedem Fall ist durch die Festsetzung einer GRZ auf 0,8 festgelegt, dass nicht mehr als 2,72 ha des Plangebietes überbaut werden dürfen.

Da zum Zeitpunkt des Vorentwurfs noch kein genaues Layout der Anlage vorliegt, stehen die Flächengrößen für teilversiegelte interne Zuwegungen noch nicht abschließend fest. Diese werden zum Entwurf ergänzt. Bei den neu anzulegenden Zuwegungen wird von einer Teilversiegelung durch Wege mit Schotterdecke ausgegangen.

Das geplante SO<sub>BESS</sub> umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 3,4 ha. Zusätzlich ist auf ca. 1,7 ha eine Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, auf welcher die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen sollen.

Auf den folgenden Seiten werden die Wirkfaktoren des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter genauer betrachtet. Wenn in diesem Zusammenhang vom Plangebiet gesprochen wird, entspricht dies immer dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Batteriespeicher Putzkau“. Bei einigen Schutzgütern wird der Betrachtungsraum um einen Pufferbereich von 50 m um den Geltungsbereich herum erweitert, deshalb wird an dieser Stelle vom Untersuchungsraum (Geltungsbereich + 50 m Puffer = UR) gesprochen.

## **2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Vorhabens und bei Nichtdurchführung**

### **2.1 Fläche**

#### **2.1.1 derzeitiger Umweltzustand**

##### **Bestand/Vorbelastungen**

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Batteriespeicher Putzkau“. Der Geltungsbereich befindet sich auf einer intensivlandwirtschaftlich genutzten Fläche (Intensivacker). Sie befindet sich nördlich der Bundesstraße B98 sowie mittig zwischen den beiden Ortsteilen Schmölln und Putzkau. Im Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich großflächig weitere Intensivackerflächen. Weiter nördlich, auf dem „Stiebitzberg“ befindet sich ein alter Waldbestand, der sich vor allem aus Eichen (*Quercus spec.*) und Birken (*Betula spec.*) mit hohem Baumalter zusammensetzt. Aufgrund der Nutzung als Intensivacker gilt das Plangebiet als anthropogen vorbelastet.

## **Bewertung**

Aufgrund der Vorbelastungen handelt es sich bei dem Plangebiet um eine anthropogen geprägte Fläche. Dem Schutzgut Fläche kommt im Plangebiet eine mittlere Wertigkeit zu.

### **2.1.2 bei Durchführung der Planung**

#### **anlagebedingte Auswirkungen**

Das Vorhaben überplant ca. 3,5 ha landwirtschaftliche Fläche und ermöglicht die Errichtung eines Batteriespeichers zur Speicherung von Strom aus regenerativen Energien. Konkret können durch die Errichtung des Batteriespeichers ca. 2,8 ha, also rund 80 % der Plangebietsfläche, baulich beansprucht werden. Mit der vorliegenden Planung werden dem Primärzugriff der Landwirtschaft momentan verfügbare Flächen in maximal zuvor benanntem Umfang entzogen. Die übrigen Flächen erfahren keine Überbauung.

Mit der Planung geht ein relativ hoher Versiegelungsgrad von max. 80 % aus, welcher im Rahmen der konkretisierten Planung jedoch auch geringer ausfallen kann. Die Überplanung der Fläche bringt eine, wenn auch umkehrbare, technische Überprägung mit sich. Weiterhin führt die Überbauung mit Containern und Nebenanlagen zu einer Zerschneidung der bisher weitgehend unzerschnittenen Planfläche. Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche stellt einen Eingriff in das Schutzgut dar. Jedoch ist die Umwandlung in landwirtschaftliche Flächen nach Auslaufen der Nutzung möglich. Insofern ist der Eingriff als gering zu bewerten. Nach dem Rückbau des Batteriespeichers steht die Fläche wieder in ihrem Ursprungszustand zur Verfügung.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sind keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche zu erwarten.

**bau- und betriebsbedingte Auswirkungen** des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

## **2.2 Boden**

### **2.2.1 derzeitiger Umweltzustand**

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger:

- natürlicher Funktionen
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die zwei Funktionen

- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen)
- Archivfunktion

von herausragender Bedeutung. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

## Bestand

Entsprechend der digitalen Bodenkarte 1 : 50.000 (BK50) (LfULG 2020) setzt sich der Boden im Planungsraum aus Kolluvisol aus umgelagertem Schluff sowie Braunerde-Parabraunerde aus periglaziärem Grus führendem Schluff über periglaziärem Grus führendem Lehm und in sehr geringen Anteilen Regosol aus gekipptem Kies führendem Schluff (vgl. Abb. 2) zusammen.

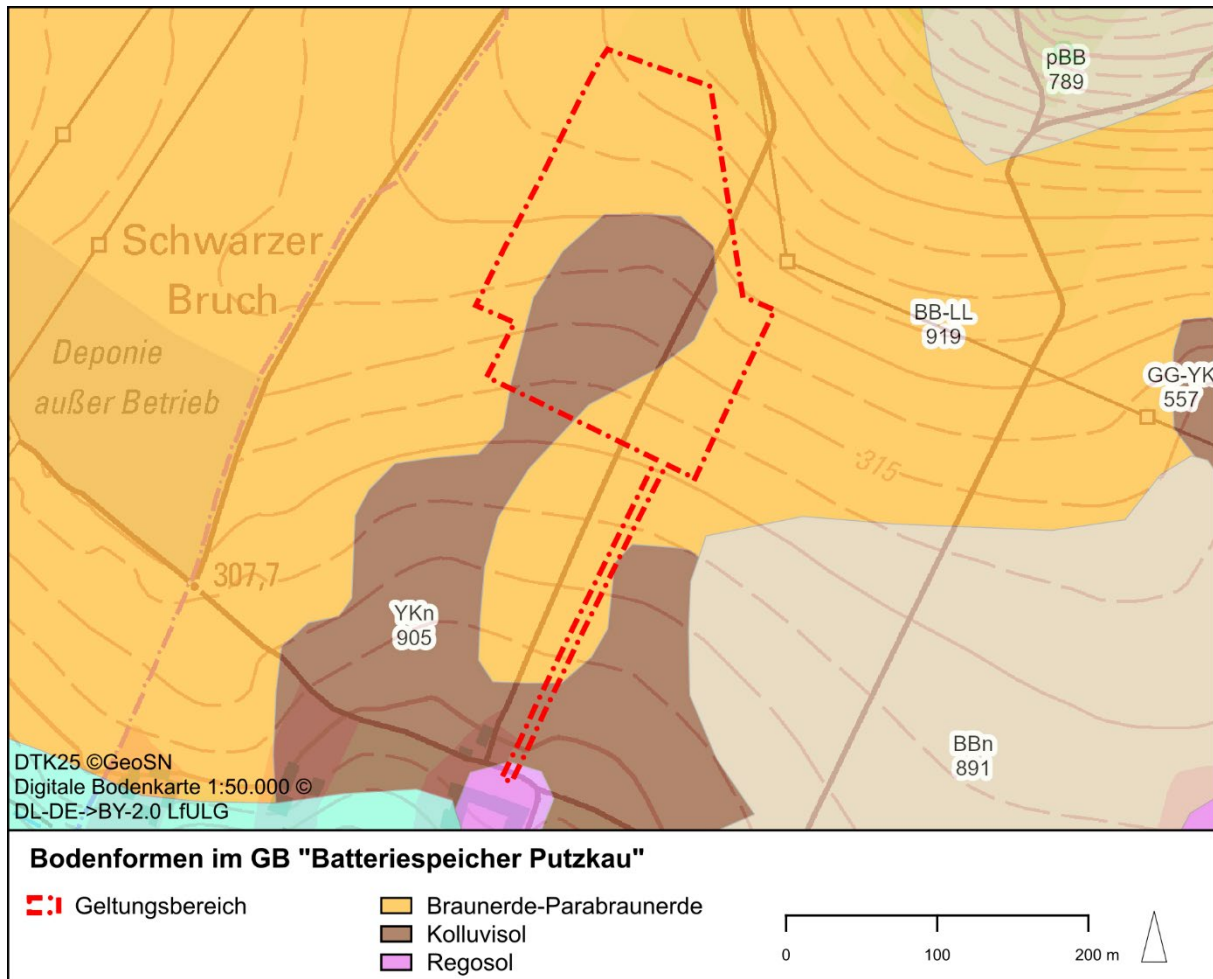


Abb. 2 Auszug aus der BÜK 50 (LfULG 2020) mit Verortung des Geltungsbereiches

## Vorbelastungen

Das Plangebiet stellt sich aktuell als landwirtschaftlich genutzter Ackerstandort dar. Vorbelastungen schränken die natürlichen Bodenfunktionen teilweise ein und resultieren im Plangebiet überwiegend aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Unter den die Bodenfunktion beeinflussenden Faktoren sind insbesondere zu nennen:

- Veränderung der natürlichen Bodenstruktur durch die Jahrhunderte währende Bearbeitung
- Erhöhung des Nährstoffniveaus durch die mineralische Düngung der vergangenen 50 Jahre (über das Niveau des durch die Ernte verursachten Austrages hinaus)
- Eintrag zahlreicher Agrarchemikalien (Biozide).

Bei der Nutzung von Bodenformen mit hohem Löß- und Sandanteil als Ackerstandort besteht aufgrund der feinen Körnung eine erhöhte Erosionsanfälligkeit.

Sofern sich ein „Pflugsohlenhorizont“ auf der Ackerfläche herausgebildet hat, ist die Durchwurzelung und der Stoffaustausch gehemmt. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kann insgesamt auf eine gestörte Funktionsausprägung des Bodens geschlossen werden.

## Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage der Handlungsanleitung „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“ (LfULG 2022). Demnach ist die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen wie folgt untergliedert:

- I. Lebensraumfunktion
  - natürliche Bodenfruchtbarkeit
  - besondere Standorteigenschaft
- II. Regelungsfunktion
  - Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe
  - Wasserspeichervermögen
- III. Archivfunktion
  - landschaftsgeschichtliche Bedeutung
  - Seltenheit
  - Naturnähe

Mit der Lebensraumfunktion wird die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, sodass das Überleben der Arten und der Lebensgemeinschaften entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.

Die biotopbezogene **Lebensraumfunktion** zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden. Die Bewertung der Lebensraumfunktion erfolgt über die Betrachtung der Bodenzahl. Die Bodenwertzahlen im Plangebiet weisen gemäß LANDESAMT FÜR GEOBASISINFORMATION SACHSEN (2026A) Werte zwischen 31 und 56 Punkten auf.

Die Einschätzung der Bedeutsamkeit der Bodenfruchtbarkeit ist regional unterschiedlich und variiert teils stark. Für das Plangebiet (Oberlausitz-Niederschlesien) wird ab Bodenwertzahlen von >43 von einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit gesprochen.

Zur Bewertung der Regelungsfunktionen erfolgt eine Zuordnung der Böden des UR zu den Klassenflächen nach der Bodenschätzung hinsichtlich des potenziellen Nährstoffvorrates, des Bindungsvermögens für organische und anorganische Schadstoffe, des Säurepufferungsvermögens, der Wasserspeicherkapazität sowie der Wasserdurchlässigkeit. Entsprechend der Bodenschätzung werden die Böden des Planungsraumes der Klassenfläche SI4V (stark lehmiger Sand) zugeordnet.

Auf Grund der gegenüber anderen Bundesländern negativen klimatischen Wasserbilanz kommt der Bodenwasserspeicherkapazität in Sachsen eine hohe Bedeutung zu. Die maximale Wasserspeicherkapazität wird für die vorherrschende Klassenfläche des Planungsraums der Wertestufe II-IV zugeordnet, was einer geringen bis hohen Ausprägung entspricht. Im Rahmen der stofflichen Regelungsfunktionen verfügt der Großteil der Böden des Plangebiets hinsichtlich der potenziellen Nährstoffkapazität, der Bindung organischer und anorganischer Schadstoffe sowie der Säurepufferung über keine besondere Ausprägung (weder sehr gut noch sehr gering). (GEOSN 2026A)

Mit der **Archivfunktion** werden Böden herausgestellt, die besondere natur- und kulturgeschichtliche Entwicklungen dokumentieren. Kriterien für die Archivfunktion sind Seltenheit, Naturnähe und die landschafts- und kulturgeschichtliche Bedeutung des Bodens. Da die beschriebenen Bodenformen großräumig über den Untersuchungsraum hinaus verfügbar sind und zudem nicht zu den aufgelisteten Bodenformen mit landschafts- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung nach dem Bodenbewertungsinstrument Sachsen gehören, weisen die Böden des Plangebiets keine besondere Archivfunktion auf.

Tab. 2 Bodenfunktionsbewertung

| Bewertungsparameter                              |                                                                     | Bewertungsgrundlage                                                             | Bewertungsergebnis                          | Zusammenfassende Einschätzung je Parameter |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Bodenfunktionen                                  | Lebensraumfunktion                                                  | Natürliche Bodenfruchtbarkeit                                                   | hoch (Stufe IV) bis sehr hoch (Stufe V)     | hoch                                       |
|                                                  |                                                                     | Besondere Standorteigenschaft (Nässe, Trockenheit, Nährstoffarmut)              | keine                                       |                                            |
|                                                  | Regelungsfunktion (Filter- und Pufferfunktion & Retentionsfunktion) | Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe <sup>3</sup>                         | mittel (Stufe III)                          | mittel                                     |
|                                                  |                                                                     | Wasserspeichervermögen                                                          | mittel (Stufe III) bis sehr hoch (Stufe V)  |                                            |
|                                                  | Archivfunktion                                                      | Landschaftsgeschichtliche Bedeutung                                             | Keine                                       | keine                                      |
|                                                  |                                                                     | Seltenheit (Anteil im UR < 1‰ unter Berücksichtigung des regionalen Vorkommens) | keine                                       |                                            |
|                                                  |                                                                     | Naturnähe                                                                       | nicht naturnah                              |                                            |
| Empfindlichkeit                                  |                                                                     | Erosionsgefährdung durch Wasser                                                 | hoch (Stufe IV)                             | gering                                     |
|                                                  |                                                                     | Erosionsgefährdung durch Wind                                                   | sehr gering (Stufe I) bis gering (Stufe II) |                                            |
|                                                  |                                                                     | Empfindlichkeit ggü. Änderung der Wasserverhältnisse                            | unempfindlich                               |                                            |
|                                                  |                                                                     | Empfindlichkeit ggü. Stoffeinträgen                                             | unempfindlich                               |                                            |
| Vorbelastung (s.a. vorangegangene Erläuterungen) |                                                                     | Versiegelung                                                                    | keine                                       | mittel                                     |
|                                                  |                                                                     | Veränderung bodenphysikalischer Verhältnisse                                    | durch anthropogene Nutzung (Intensivacker)  |                                            |
|                                                  |                                                                     | Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen                                           | beeinflusst von landwirtschaftl. Nutzung    |                                            |
|                                                  |                                                                     | Altlasten                                                                       | keine bekannt                               |                                            |

**Zusammenfassend** ist festzustellen, dass, abhängig von einer hohen bis sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit, die vorkommenden Böden des Plangebiets über eine Lebensraumfunktion mittlerer Bedeutung verfügen. Lehmige Sande verfügen über eine mittlere Wasserspeicherkapazität, sind aber gleichzeitig sehr anfällig für Erosion durch Wasser. In Bezug auf die sonstigen stofflichen Regelungsfunktionen weisen die Böden des Plangebiets keine besonderen Ausprägungen auf. Die im UR vorkommenden Böden besitzen keine Archivfunktion.

Das Schutzgut Boden weist im Plangebiet somit lediglich Wert- und Funktionselemente mittlerer Bedeutung auf.

## **2.2.2 bei Durchführung der Planung**

### **baubedingte Auswirkungen**

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät auftreten, durch Abtrag ist außerdem eine Reduktion der Filterfunktion möglich. Es werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die mögliche baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens unter das Maß der Erheblichkeit reduzieren (**Vermeidungsmaßnahmen V1** und **V2**, vgl. Kap. 3.1).

### **anlagebedingte Auswirkungen**

Mit der festgesetzten GRZ von 0,8 ist eine Überbauung von 80 % der Fläche (ca. 2,7 ha) des SO<sub>BESS</sub> mit Containern für den Batteriespeicher und zugehörigen Nebenanlagen zulässig. Da die Containersysteme den Boden überplanen, kommt es hierbei zu einer für die Dauer des Betriebs der Anlage anhaltenden Flächenversiegelung.

Die Versiegelung beeinträchtigt auch die im Gebiet vorkommenden hohen Bodenfunktionen (siehe vorheriges Kapitel), welche im Rahmen der Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung zu berücksichtigen sind.

### **betriebsbedingte Auswirkungen**

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden durch das hier betrachtete Planvorhaben zu erwarten.

## **2.3 Wasser**

### **2.3.1 derzeitiger Umweltzustand**

#### **Bestand**

Das Schutzgut Wasser umfasst neben den Oberflächengewässern, wie Flüssen und Seen auch den Grundwasserkörper. Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) der EUROPÄISCHEN UNION (2000) bildet die Rechtsgrundlage für die Belange dieses Schutzgutes und verfolgt das Ziel innerhalb von drei Bewirtschaftungszeiträumen bis 2027:

- eine Verschlechterung des Gewässerzustands zu verhindern,
- die Gewässer (Flüsse, Seen, Übergangs-, Küstengewässer und Grundwasser) in einen guten ökologischen wie auch chemischen Zustand zu bringen,
- einen guten mengenmäßigen Zustand von Grundwasser zu erreichen sowie
- die Verschmutzung durch eine Reihe von Stoffen, die in der Wasserrahmenrichtlinie als höchst bedenklich eingestuft wurden, sogenannte prioritäre Stoffe (u.a. Pestizide, Schwermetalle, sonstige organische Schadstoffe) schrittweise zu reduzieren.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten, Hochwasserrisikogebieten sowie sonstigen Wasserschutzgebieten (GEOSN 2026B).

### Grundwasser

Das Schutzgut Grundwasser ist ein wichtiger Teil des Wasserkreislaufs und sichert als primäre Ressource die Trinkwasserversorgung. Wichtigstes Ziel ist also die Sicherung der Grundwasserqualität durch Schutz vor Verunreinigungen und die Sicherung der Grundwasserneubildung (Quantität).

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers Bischofswerda (DESN\_EL-1-4), welcher sich laut Zustandsbewertung nach WRRL in folgendem Zustand befindet:

Tab. 3 Zustandsbewertung Grundwasserkörper

| Grundwasserkörper „Elbe - Urstromtal“ |                               |                    |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| mengenmäßiger Zustand                 |                               | chemischer Zustand |                               |
| Ist-Bewertung 2022                    | Erreichen des guten Zustandes | Ist-Bewertung 2022 | Erreichen des guten Zustandes |
| gut                                   | 2021                          | gut                | 2021                          |

Der Grundwasserflurabstand im Plangebiet ist sehr hoch und beträgt zwischen fünf und zehn Metern unter Geländeoberkante. Das Plangebiet verfügt über eine erhöhte Grundwasserneubildungsfunktion mit >50mm/a. (GEOSN 2026C)

### Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebiets sind keine Gewässer vorhanden.

### **Vorbelastungen**

Es sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Vorbelastungen (z. B. Verunreinigungen) des Grundwassers im Plangebiet bekannt.

### **Bewertung**

Eine besondere Bedeutung kommt den grundwasserbezogenen Wert- und Funktionselementen des Planungsraums entsprechend der vorherigen Ausführungen nicht zu.

## **2.3.2 bei Durchführung der Planung**

### **baubedingte Auswirkungen**

Baubedingt kann es zu einer Reduktion der Filterfunktion des Bodens durch Abtrag kommen. Zudem sind auf Baustellen immer auch Stoffe mit verkehrsgefährdendem Potential (Treib- und Schmierstoffe, Trennmittel, Bauchemikalien) im Einsatz. Da sich im Wirkungsbereich der Baustellen keine Wasserschutzgebiete befinden, sind eine fachgerechte Bauausführung und die der guten fachlichen Praxis entsprechenden Schutzmaßnahmen auf der Baustelle ausreichend (vgl. **Vermeidungsmaßnahme V3**). Beeinträchtigungen des Grundwassers sind bei Berücksichtigung der Anforderungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) nicht zu erwarten. Unter Einhaltung dieser Regelungen und in Anbetracht des sehr hohen Grundwasserflurabstandes ist eine Grundwassergefährdung auszuschließen.

### **anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen**

Eine Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge ist anlage- und betriebsbedingt nicht zu erwarten.

Hinsichtlich des Grundwassers ist festzustellen, dass die Grundwasserneubildung durch Vollversiegelungen reduziert werden kann, sofern das Regenwasser über die Kanalisation abgeführt werden soll, was hier jedoch nicht der Fall ist. Aufgrund der Tatsache, dass Niederschlagswasser mindestens auf angrenzenden Flächen sowie zwischen den einzelnen Containern, je nach Ausführung auch unter den Containern (bei Aufständigung der Containermodule auf Betonpfosten) versickern kann, sind keine Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung von dem Vorhaben abzuleiten.

Fließ- und Kleingewässer sind, wie in Kap. 2.3.1 erwähnt, im Plangebiet nicht vorhanden, sodass sich diesbezüglich keine nachteiligen anlagebedingten Auswirkungen ableiten lassen.

Insgesamt ist damit keine Beeinträchtigung des qualitativen und quantitativen Zustandes des Grundwassers zu erwarten. Es sind keine Oberflächengewässer von den Festsetzungen des B-Plans betroffen.

## **2.4 Klima und Luft**

### **2.4.1 derzeitiger Umweltzustand**

#### **Bestand**

Die Ackerlandschaften des Planungsgebietes stellen Kaltluftentstehungsgebiete dar. In den Abend- und Nachtstunden kann die Luft über den Ackerflächen schnell abkühlen, sodass Kaltluft entsteht. Die Kaltluft fließt, entsprechend der Geländeneigung, in tiefergelegene Gebiete Richtung Niederputzkau ab. Aufgrund des dörflichen Charakters und der großen Freiflächen im Umkreis ist die Ortschaft nicht von (sommerlichem) Überhitzen gefährdet, sodass der Kaltluftentstehung nur eine untergeordnete Rolle zukommt.

#### **Vorbelastungen**

Olfaktorische Belastungen treten im Untersuchungsgebiet nicht auf. Emissionsquellen wie größere Industrie- oder Intensivtierhaltungsanlagen sind für das Plangebiet nicht verzeichnet. Durch die landwirtschaftliche Nutzung ist jedoch regelmäßig mit Entwicklungen von Stäuben und Stickstoff zu rechnen.

#### **Bewertung**

Das Plangebiet selbst kann insgesamt als klimatisch und lufthygienisch gering belastet eingestuft werden. Den Flächen im UR kommt eine geringe lufthygienische Funktion zu, da es nur in sehr geringem Maße Depositionsmöglichkeiten zur Feinstaub- oder Schadstoffbindung bietet.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Plangebiet keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft aufweist.

### **2.4.2 bei Durchführung der Planung**

#### **baubedingte Auswirkungen**

Für das Schutzgut Klima und Luft sind durch die Baustellenfahrzeuge und Maschinen Beeinträchtigungen aufgrund der Einwirkung von Schadstoffen infolge erhöhter Abgas- und Staubemissionen zu erwarten. Die aus ihnen resultierenden Beeinträchtigungen der Luftqualität sind unvermeidbar, lokal begrenzt und beschränken sich auf die Bauzeit und werden bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der **Vermeidungsmaßnahme V4** als nicht erheblich oder nachhaltig in ihren Umweltauswirkungen eingeschätzt.

Da es baubedingt zu keinem relevanten Wegfall zusammenhängender, bedeutsamer Frischluft- oder Kaltluftflächen mit Siedlungsbezug kommen wird, können erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft ausgeschlossen werden.

### **anlagebedingte Auswirkungen**

Die aufgestellten Container bestehen aus Stahl, der sich vor allem in der Sommersonne auf Temperaturen bis 80°C aufheizen kann (REUTERS 2025) und diese Energie im späteren Tagesverlauf auch wieder an die Umgebungsluft abgeben. Dieser Umstand ist nicht zu vermeiden, hat jedoch lediglich mikroklimatische Auswirkungen. Der rurale Charakter der weiteren Umgebung weist außerdem kein Potenzial für klimatische Hitzeinseln auf, sodass auch nicht von einer kumulativen Wirkung auszugehen ist. Mit der Anlage einer dauerhaft begrünten Fläche im Zuge der Ausgleichmaßnahmen wird dem Effekt außerdem effektiv entgegengewirkt.

### **betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Batteriespeicher werden zur Sicherung der Langlebigkeit der Speichersysteme durch Kühlanlagen gekühlt. Hierbei entsteht ein gewisses Maß an Abwärme, welche in die unmittelbare Umgebung abgegeben wird. Aus dem Temperaturunterschied zwischen Umwelt und BESS resultiert eine Beeinflussung des Lokalklimas. Hierdurch sind jedoch, nach aktuellem Wissensstand, keine großräumigen, auf das Klima bezogenen Veränderungen zu erwarten.

Insgesamt ist festzuhalten, dass derzeit noch kein abschließendes Ergebnis zu diesem Thema vorliegt. Es sind umfängliche Forschungen zu den mikro- und kleinklimatischen Auswirkungen von BESS erforderlich.

Das durch die Aufstellung des B-Plans ermöglichte Vorhaben führt nicht zu einer negativen Veränderung des Klimas, z. B. durch Treibhausgasemissionen. Der Batteriespeicher dient primär der Speicherung von Strom in Zeiten der Überproduktion durch regenerative Energiequellen (Wind, Solar) und dient damit auch der CO<sub>2</sub>-Reduktion. Diese positive Wirkung ist gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG in der Abwägung zu berücksichtigen. Während sonnen- und windreicher Stunden kann das Überangebot an Elektrizität mithilfe von BESS gespeichert und in sonnen- und windarmen Stunden in das öffentliche Netz eingespeist werden, sodass fossile Kraftwerke nicht, oder nur in geringerem Umfang, hochgefahren und zur Stromerzeugung genutzt werden müssen. In Folge dessen werden Treibhausgasemissionen gesenkt, wodurch sich eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima und Luft ergibt.

Es ist festzuhalten, dass keine maßgebliche, nachhaltige Änderung der Treibhausgasemissionen durch das geplante Vorhaben entstehen.

Die Festsetzungen der Bebauungsplanaufstellung wirken sich nicht erheblich und nachhaltig beeinträchtigend auf die lokalklimatischen Verhältnisse im Plangebiet und dessen Umfeld aus.

## **2.5 Biotope und Flora**

### **2.5.1 derzeitiger Umweltzustand**

#### **Bestand**

Zur Erfassung der Bestandssituation des Plangebietes hinsichtlich des Schutzgutes Biotope und Flora wurde im März 2026 durch das BÜRO KNOBLICH eine Begehung durchgeführt.

Im Detail konnten folgende Biotoptypen im Planungsraum aufgenommen werden (vgl.: Abb. 4)

Tab. 4 Biotoptypen im Plangebiet

| Biototyp        |                                       | Schutz/Gefährdung |                                                                                            |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Code            | Bezeichnung                           | FFH-RL, Anh. I    | § 17 BbgNatSchAG<br>i. V. m. § 29 BNatSchG/<br>§ 21 SächsNatSchG<br>i. V. m. § 30 BNatSchG |
| <b>10 Acker</b> |                                       |                   |                                                                                            |
| 09.07.120       | Unbefestigter Feldweg                 | -                 | -                                                                                          |
| 10.01.200       | intensiv genutzte Äcker               | -                 | -                                                                                          |
| 11.02.300       | Landwirtschaftlicher Betriebsstandort | -                 | -                                                                                          |

LRT = FFH-Lebensraumtyp

§ = geschützt nach § 30 BNatSchG

§18 = Geschützter Biotop nach § 21 SächsNatSchG

Der unbefestigte Feldweg wird in der Roten Liste der Biotoptypen Sachsen mit der Kategorie 2 geführt (LFUG 1999). In der zugehörigen Erläuterung werden diese als „Unbefestigte Wege in Acker- und Grünlandgebieten mit artenreichen Wegrainen, Mittelstreifen, Böschungen usw. sowie artenreiche Feldraine“ beschrieben. Bei der Vor-Ort-Begehung stellte sich der Weg jedoch vorrangig als Fahrspur mit vergrastem Mittelstreifen dar, der nur ein geringes Artenspektrum aufwies.



Abb. 3 Darstellung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets



Abb. 4 Blick auf das Plangebiet in nördliche Richtung

### **Vorbelastung**

Die landwirtschaftlich intensive Nutzung des Plangebietes stellt eine Beeinträchtigung der Biotopausstattung bzw. des Entwicklungspotentials der vorhandenen Biotoptypen dar. Durch den Betriebsstandort besteht grundsätzlich eine starke anthropogene Überprägung.

### **Bewertung**

Zur Bewertung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen werden Kriterien wie Seltenheit und Repräsentanz, Ausprägung, Störungsarmut, Natürlichkeitsgrad und Entwicklungsalter herangezogen.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung besitzt das Plangebiet selbst einen geringen naturschutzfachlichen Biotopwert. Wertgebende Biotope finden sich in geringem Maße auf dem Feldweg (z. B. Anflugplatz für Feldlerche). Das größte Biotoppotential befindet sich jedoch außerhalb des Plangebiets in den alten Gehölzbeständen auf dem Stiebitzberg.

## **2.5.2 bei Durchführung der Planung**

### **baubedingte Auswirkungen**

Mit dem Vorhaben sind baubedingte Eingriffe in Biotope verbunden. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um Überfahren und Überplanung bzw. Versiegelung von intensiv genutzten Ackerflächen und dem unbefestigten Feldweg mitsamt seines Mittelstreifens. Bau- und anlagebedingt kommt es zur vollständigen Überplanung des Feldweges, wofür in Kap. 3 geeignete Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

## **anlagebedingte Auswirkungen**

Bei Umsetzung des Planvorhabens werden durch die Festsetzung SO<sub>BESS</sub> ca. 3,3 ha des Biotoptyps „Intensiv genutzter Acker“ sowie 0,15 ha „Unbefestigter Feldweg“ beansprucht und in den Biotoptyp „Versorgungsanlage“ (11.02.450) überführt.

Durch die Containermodule und Nebenanlagen des BESS kommt es zu (Voll-)Versiegelungen. Je nach Ausgestaltung der Anlage entfallen Vollversiegelungen auf die gesamte Containerfläche (bei plan auf dem Boden aufliegenden Modulen) oder punktuelle Vollversiegelungen (bei Aufständigung auf Betonfundamenten) mit Teilversiegelungsanteilen unter den Containermodulen. Die genaue Ausführung sowie die genauen internen Zuwegungen stehen zum derzeitigen Planungsstand noch nicht abschließend fest und werden – zusammen mit den (Teil-)Versiegelungsanteilen zum Entwurf nachgereicht.

## **betriebsbedingte Auswirkungen**

Eine Beeinträchtigung der umliegenden Gehölze und Ackerflächen durch den Betrieb der BESS ist nicht zu erwarten, da bei ordnungsgemäßigem Betrieb keine Luft- oder Wasserschadstoffe austreten.

## **2.6 Fauna**

### **2.6.1 derzeitiger Umweltzustand**

#### **Bestand**

Betroffenheiten der streng geschützten Arten nach Anhang IV und der Brutvögel werden im Artenschutzfachbeitrag (AFB) betrachtet.

Zum Zeitpunkt des Vorentwurfs stehen die Kartielergebnisse zur Artengruppe der Vögel noch aus. Der AFB auf Grundlage der Kartielergebnisse wird mit dem Entwurf nachgereicht.

Im Plangebiet befinden sich hauptsächlich Ackerflächen als potentieller Lebensraum. In ca. 150 m Entfernung finden sich Gehölzinseln mit altem Baumbestand, der vor allem Vögeln und Fledermäusen als Ruhe- und Fortpflanzungsstätte dient.

Es bestehen sehr enge Wechselbeziehungen in den Nahrungsketten zwischen dem Offenland und den angrenzenden Gehölzen. So nutzen zahlreiche Arten und Artengruppen der Offenlandbereiche die Gehölze als Nahrungs-, Aufzucht- und Reproduktionshabitat sowie als Biotopverbundkorridore. Umgekehrt sind ebenso viele Spezies der Gehölze auf die Offenlandflächen als Nahrungshabitate angewiesen.

Bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Untersuchungsraumes kann ein Vorkommen von störungsempfindlichen Arten innerhalb des Planungsraumes mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit der Artengruppen Fische/Rundmäuler kann aufgrund fehlender Gewässer im Vorhabenbereich ausgeschlossen werden.

#### Säugetiere

Es ist mit einem Vorkommen ubiquitärer Arten (Mäuse, Igel, Wild, Marder etc.) zu rechnen. Eine Beschreibung und Bewertung der streng geschützten Säugetierarten (hier: Fledermäuse, Feldhamster) erfolgt zusammenfassend im AFB (vgl. Kap. 4).

#### Reptilien

Die Gehölzinseln bieten potentiell geeignete Habitatstrukturen für verschiedene Reptilienarten (Ringelnatter, Blindschleiche etc.), eine Nutzung des Ackers ist aufgrund der schlechten Habitatausstattung (keine Sonnenplätze, wenig Insekten) nicht anzunehmen.

### Amphibien

Innerhalb des Geltungsbereichs kommen keine Kleingewässer bzw. Feuchtbereiche in Form von Feldsöllen vor, welche der Artengruppe als potentielle Lebensräume dienen können. Im angrenzenden Gebiet gibt es jedoch einzelne Kleingewässer und Feuchtstrukturen, die als Laichgewässer dienen können. Grundsätzlich weist das Gebiet ein gering bis mittleres Habitatpotential (wenig Nahrung, keine Gewässer, intensive landwirtschaftliche Bearbeitung) für Amphibien auf, was eine Nutzung als regelmäßiges Wander- oder Überwinterungsgebiet unwahrscheinlich macht.

### Insekten

Durch die intensive landwirtschaftliche Bearbeitung und den Einsatz von Herbi- und Insektiziden ist lediglich mit dem Vorkommen ubiquitärer Arten mit geringen Individuenzahlen zu rechnen. Das Plangebiet weist keine bedeutende Habitatqualität für Insekten aller Art (Heuschrecken, Käfer, Schmetterlinge, Bienen etc.) auf.

### **Vorbelastung**

Die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Plangebietes führt zu einer Uniformierung der Landschaft, sodass im Plangebiet nur Lebensräume geringer Bedeutung vorkommen. Besonders wertgebende Arten (u.a. gefährdete Arten) benötigen im Regelfall strukturreiche Lebensräume oder Bereiche mit extremen Standortverhältnissen und extensiver Nutzung, welche das Habitatpotential im Plangebiet nicht bietet. Der Einsatz von Herbiziden und Insektiziden führt zu einer Verarmung der Artenvielfalt auf Ackerflächen, sodass diese auch für Arten höherer Trophieebenen unattraktiv werden.

### **Bewertung**

Das im Plangebiet vorkommende faunistische Artenspektrum setzt sich aus indikatorischer Perspektive, anhand der vorhandenen Habitatausstattung, vorwiegend aus ubiquitären Arten zusammen. Dem Plangebiet sowie dem UR kommen insgesamt eine geringe Bedeutung in Hinblick auf das Schutzgut Fauna zu. Die europarechtlich geschützten bzw. planungsrelevanten Arten werden vor dem Hintergrund der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Kapitel zum Artenschutzfachbeitrag (vgl. Kap. 4) behandelt.

## **2.6.2 bei Durchführung der Planung**

### Säugetiere

#### **baubedingt Auswirkungen**

Es kann davon ausgegangen werden, dass durch den Bau der Anlage keine nennenswerten Habitate für (Klein-)Säuger zerstört werden.

#### **anlagebedingte Auswirkungen**

Die Planfläche bietet für die meisten Arten keinen geeigneten Lebensraum und dient lediglich als zusätzliches Nahrungshabitat. Eine Gefährdung lokaler Populationen kann ausgeschlossen werden. Die Einzäunung wird mit einer Bodenfreiheit von mind. 15 cm errichtet, sodass ein Passieren für Kleintiere weiterhin möglich ist. Eine Barrierewirkung für Großsäuger (Rot-, Dam-, Schwarzwild etc.) ist nicht zu erwarten, das das Gebiet aufgrund seiner Kleinflächigkeit von umherziehenden Arten problemlos umgangen werden kann. Äsungs- und Waldflächen sind weiterhin in ausreichendem Maße in der Umgebung vorhanden.

### **betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingt kann es lokal zu Vergrämung durch Lärm kommen. Aufgrund der ausreichenden Entfernung zu den Gehölzflächen (mind. 150 m) ist jedoch nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

#### Insekten

### **baubedingte Auswirkungen**

Die baubedingten Flächeninanspruchnahmen (Acker) betreffen keine potentiellen Lebensräume von Schmetterlingen, Käfern oder Heuschrecken. Eingriffe in Gehölze oder artenreiche Säume finden nicht statt.

### **anlagebedingte Auswirkungen**

Es sind keine erheblichen anlagebedingten Eingriffe in die Lebensstätten von Käfern, Heuschrecken oder Schmetterlingen durch die Vorhaben abzuleiten.

### **betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen auf die Artengruppen zu erwarten.

## **2.7 biologische Vielfalt**

### **2.7.1 derzeitiger Umweltzustand**

#### **Bestand**

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

- Vielfalt an Ökosystem bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- Artenvielfalt und
- genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten.

und bildet die existenzielle Grundlage allen Lebens. Das Plangebiet stellt sich hauptsächlich als landwirtschaftlich genutztes Offenland-Ökosystem mit angrenzendem Gehölzbestand dar. Es ist daher im Plangebiet vornehmlich ein dementsprechend offenlandbezogenes Artenspektrum zu erwarten.

#### **Vorbelastung**

Die bestehenden Strukturen sind als anthropogen überprägt einzustufen. Der Einsatz von Düngemitteln und Herbiziden beeinträchtigt vor allem das Bodenbiom sowie die natürliche Flora und Fauna.

#### **Bewertung**

Auf Grundlage der bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der überwiegenden Monotonie hinsichtlich der Biotopzusammensetzung (Acker) lässt auf eine vergleichsweise geringe biologische Vielfalt im Plangebiet schließen.

### **2.7.2 bei Durchführung der Planung**

Der Zustand der biologischen Vielfalt wird sich im Zuge der Errichtung des BESS im Bereich des Plangebietes nicht verschlechtern. Zum derzeitigen Zeitpunkt wird die Ackerfläche saisonal bestellt und unterliegt einer mehrmalig im Jahr stattfindenden Befahrung bzw. dem regel-

mäßigen Umpflügen des Bodens. Durch die hohe Intensität der Bodenbearbeitung, damit verbundener Erosion sowie dem Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden, kann nicht von einer nennenswerten biologischen Vielfalt im Plangebiet gesprochen werden.

Somit kommt es durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt.

## **2.8 Landschaft**

### **2.8.1 derzeitiger Umweltzustand**

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Der Beurteilungsraum für die Bestandserfassung des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes – den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potentielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen.

#### **Bestand**

Das Landschaftsbild im und um das Plangebiet wird zum größten Teil durch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen geprägt. Das Plangebiet wird nach Süden hin von landwirtschaftlichen und industriellen Betrieben begrenzt. Zu den übrigen Seiten finden sich großflächig Intensivackerflächen, im Norden erhebt sich der „Stiebitzberg“, der vor allem durch seinen alten Gehölzbestand gekennzeichnet ist. In ca. 250 m südlicher Richtung liegt die Wesenitz. Das Gelände steigt vom Ortsrand im Süden nach Norden hin an, wodurch von der Ortslage Schmölln aus das Plangebiet kaum einsehbar ist (Abb. 5), von Putzkau aus ist es fast nur von den direkt anschließenden landwirtschaftlichen Betrieben aus sichtbar. Ein Wirtschaftsweg verläuft ca. 200 m östlich parallel zu dem Plangebiet. In ca. 500 m südlicher Richtung verläuft die Bundesstraße B98. Mehrere Hochspannungsleitungen queren zudem das nähere Umfeld.



Abb. 5 Blick vom Ortsrand Putzkau Richtung Plangebiet und Ortslage Schmölln.

## Vorbelastung

Als besonders markant wirkende technische Überprägung des Landschaftsbildes sind die im Plangebiet und dessen Umfeld verlaufenden Hochspannungsleitungen sowie die etwa 500 m entfernt verlaufende Bahnstrecke zu nennen (vgl. Abb. 6). Insbesondere die Hochspannungsleitungen sind vom Plangebiet aus einzusehen und zerschneiden optisch die Landschaft. Durch die Topographie ist der Sichtbezug auf das Vorhabengebiet größtenteils verstellt.

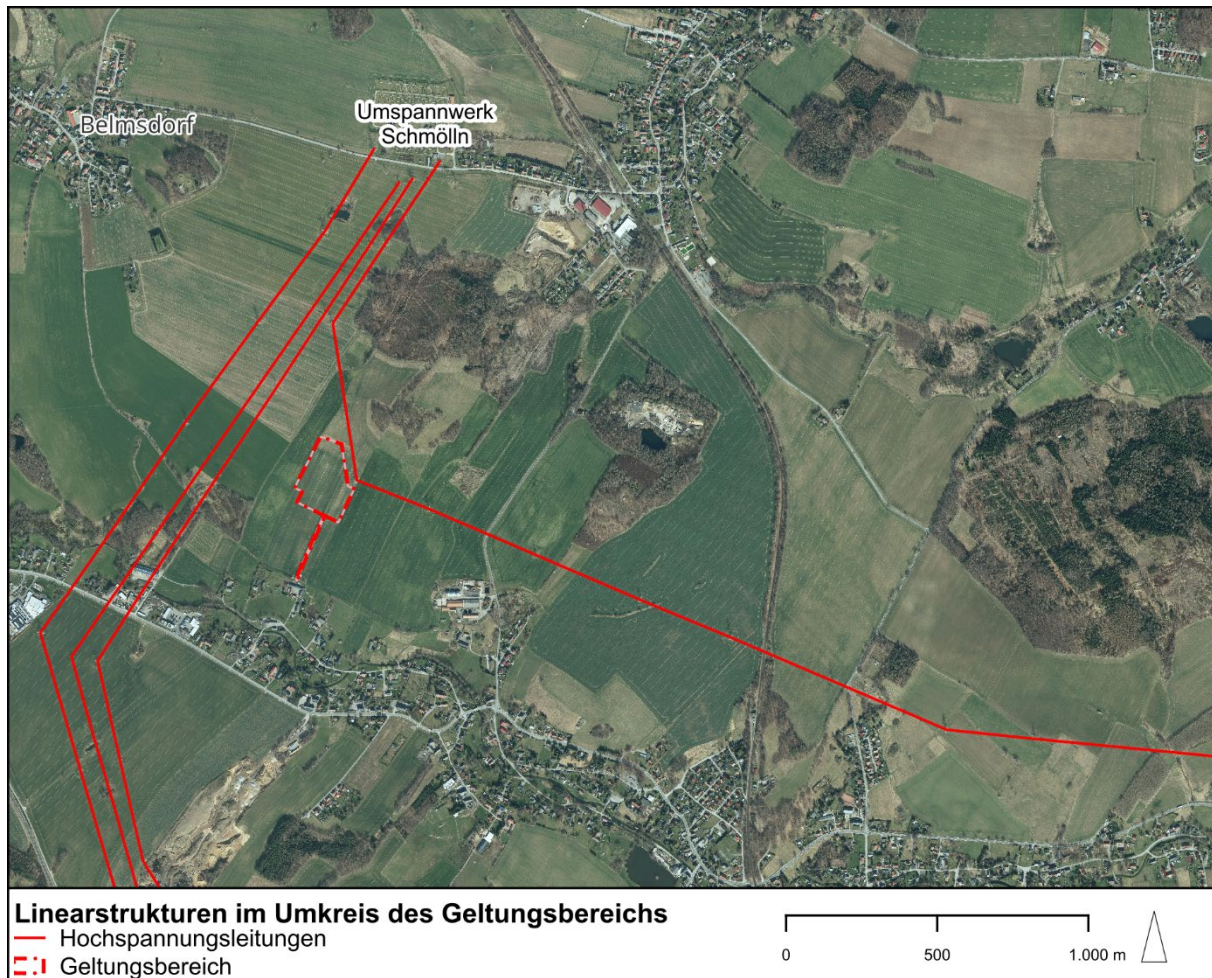


Abb. 6 Die Landschaft zerschneidende Linearstrukturen im Umkreis des Geltungsbereiches

## Bewertung

Eine besondere Erholungsnutzung liegt für den Betrachtungsraum nicht vor, das Gebiet wird nicht durch erholungsrelevante Infrastruktur (Wander-, Radwege) erschlossen.

Insgesamt kommt dem Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild, auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen (Hochspannungsleitungen, intensive Landwirtschaft), eine geringe Bedeutung zu.

### 2.8.2 bei Durchführung der Planung

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht

nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

### **baubedingte Auswirkungen**

Die mit dem B-Plan ermöglichte Errichtung eines BESS kann zu baubedingten Beeinträchtigungen (Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen, Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, visuelle Störreize, Erschütterungen sowie Zerschneidungs- und Barrierewirkungen) in Bezug auf das Landschaftsbild führen. Da diese Beeinträchtigungen jedoch lediglich temporär wirken und auf die Bauphase beschränkt sind, sind die bauzeitlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als nicht nachhaltig einzustufen. Es lässt sich anhand dessen kein baubedingter Kompensationsbedarf in Hinblick auf das Landschaftsbild ableiten.

### **anlagebedingte Auswirkungen**

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird bei der Errichtung eines BESS durch die (fortdauernde) Überprägung mit landschaftsfremden, technischen Objekten ausgelöst.

Die Schwere der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hängt einerseits von der Bedeutung des Landschaftsbildes (vgl. Kap. 2.8.1), andererseits von der Intensität der negativen Auswirkungen des Vorhabens ab. Die Intensität der negativen Auswirkungen setzt sich aus den Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild sowie der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes zusammen. Die Empfindlichkeit ergibt sich wiederum aus der Wiederherstellbarkeit, den Vorbelastungen und der Sichtbarkeit des Vorhabens.

Als potentiell **erhebliche Beeinträchtigungen** des Vorhabentyps BESS und damit einen Eingriff auslösend gelten:

- der „Verlust“ oder die „Überprägung von landschafts- oder ortsbildprägenden und kulturhistorisch bedeutenden Landschaftsausschnitten und -elementen“,
- der „Verlust typischer Landnutzungsformen“ sowie
- die Beeinträchtigung durch optische Störreize und Reflexionen (SCHMIDT et al. 2018).

Im Plangebiet sind keine landschafts- oder ortsbildprägenden und kulturhistorisch bedeutenden Landschaftsausschnitten und -elemente vorhanden.

Die **Wirkfaktoren beim Vorhabentyp BESS** sind insbesondere:

- die flächige Rauminanspruchnahme durch Batteriecontainer,
- die notwendige Einzäunung,
- die mehr oder weniger gut erkennbaren Anlagenelemente sowie
- die Lage der Anlage zur Horizontlinie.

Die Errichtung eines BESS führt grundsätzlich immer zu einer räumlichen Veränderung des Sichtbereiches.

Im Nahsichtbereich kommt es zu einer anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes durch die technischen Bauwerke bzw. Containeranlagen. Der Geltungsbereich ist nach Westen und Norden bereits teilweise durch sichtverschattende Gehölze sowie die Geländetopographie begrenzt. Das Plangebiet und sein unmittelbares Umfeld werden nicht touristisch genutzt, weswegen das Vorhaben in dieser Hinsicht ebenfalls nicht über hervorzuhebende negative Auswirkungen verfügt.

Das BESS wird auf keinem exponierten Standort bzw. auf keiner gut sichtbaren Anhöhe errichtet, sodass die Fernwahrnehmung der Einrichtung beschränkt ist und keinen landschaftsprägenden Charakter aufweist. Zudem lässt sich in der Geschichte der technologischen

Überprägung eine Entwicklung von ursprünglicher Ablehnung über Akzeptanz hin zur Selbstverständlichkeit nachweisen (Gewöhnungseffekt), wie bspw. durch technische Elemente in der Industrialisierung oder Hochspannungsleitungen (vgl. BAYERL 2005). Insgesamt fügt sich das hier betrachtete Vorhaben in einen bereits durch Hochspannungsleitungen technisch vorbelasteten Raum ein.

In der Gesamteinschätzung ist somit festzuhalten, dass das Landschaftsbild zwar neugestaltet und in gewissem Maße beeinflusst, aber nicht erheblich beeinträchtigt wird.

## **2.9 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt**

### **2.9.1 derzeitiger Umweltzustand**

#### **Bestand**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nicht bewohnt. Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 200 m südlicher Richtung.

Wander- oder Radwege verlaufen nicht durch das Plangebiet. Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, wie etwa Krankenhäuser oder Kuranstalten, befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes.

#### **Vorbelastung**

Es sind keine Vorbelastungen in Hinblick auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt bekannt.

#### **Bewertung**

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt auf.

### **2.9.2 bei Durchführung der Planung**

#### **baubedingte Auswirkungen**

Es ist nicht zu erwarten, dass es bei der baulichen Umsetzung des Vorhabens zu merkbaren visuellen und akustischen Störungen auf die in einer Entfernung von ca. 200 m gelegene schutzbedürftige Wohnbebauung kommt. Eine gesundheitlich relevante Zunahme des Straßenverkehrs ist nicht zu erwarten.

#### **anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen hinsichtlich der Erholung des Menschen sind nicht zu erwarten, da sich keine Rad- oder Wanderwege im Plangebiet befinden, welche durch das Vorhaben nicht mehr nutzbar wären. Ein östlich des Plangebietes gelegener Wirtschaftsweg ist auch weiterhin für Spaziergänge zugänglich. Eine regelmäßige Nutzung des im Plangebiet befindlichen Feldweges ist aufgrund der Tatsache, dass dieser lediglich zu den Masten der Hochspannungsleitungen führt unwahrscheinlich. Das Plangebiet selbst verfügt über keine weiteren nennenswerten Sichtbeziehungen.

#### **betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Nebenanlagen des BESS (z. B. Wechselrichter, Trafostationen, Kühlsysteme) verursachen Geräusche, die zu einer erheblichen Lärmbelastung führen. Auch im Nachtzeitraum werden die Anlagen betrieben. Aufgrund der Mindestentfernung von 200 m zur nächstgelegenen

schutzbedürftigen Bebauung im südlich gelegenen Putzkau ist davon auszugehen, dass die zusätzliche Lärmbelastung nur geringfügig ist.

Die Trafostation emittiert des Weiteren magnetische niederfrequente Strahlung. Es ist auf die Verwendung strahlungsarmer Technik zu achten. Unter Einhaltung der in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) festgesetzten Grenzwerte ist nicht mit einer Gesundheitsgefährdung zu rechnen.

Fahrten zur Anlage aus Gründen der regelmäßigen Wartung erfolgen in der Regel mit kleinen PKW und führen nicht zu erheblichen Lärm- oder Schadstoffbelastungen über das bereits bestehende Maß hinaus.

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen für den Menschen, die menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt sind durch die Umsetzung der Maßnahmen des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

## **2.10 Kultur- und Sachgüter**

### **2.10.1 derzeitiger Umweltzustand**

#### **Bestand**

Kulturdenkmale sind gem. § 2 Abs. 1 SächsDSchG gegenständliche Zeugnisse menschlichen Lebens aus vergangener Zeit, die im öffentlichen Interesse zu erhalten sind.

Gemäß § 1 Abs. 1 SächsDSchG sind Kulturdenkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Sachsen zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen.

Für das Plangebiet liegen keine Meldungen von Bodendenkmalen vor.

#### **Vorbelastung**

Es sind keine Vorbelastungen in Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter bekannt.

#### **Bewertung**

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf.

### **2.10.2 bei Durchführung der Planung**

#### **baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauarbeiten zur Installation des BESS kommt es zu Erdarbeiten, bei denen es grundsätzlich zu Beschädigungen von Bodendenkmalen kommen kann. Es sind jedoch keine Kultur- und Sachgüter bekannt, die baubedingt tangiert werden könnten. Sollten beim vorliegenden Vorhaben Kultur- und Sachgüter bei Bodenarbeiten gefunden werden, so sind diese unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Sachsen anzuzeigen.

#### **anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Es sind zum derzeitigen Zeitpunkt keine Kultur- und Sachgüter bekannt, die anlage- und betriebsbedingt durch das Planvorhaben tangiert und beeinflusst werden könnten.

## 2.11 Schutzgebiete und -objekte

### 2.11.1 derzeitiger Umweltzustand

#### Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten (LFULG 2026A). Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das Landschaftsschutzgebiet „Oberlausitzer Bergland“ in etwa 2 km Entfernung. Etwa 600 m entfernt befindet sich das Flächennaturdenkmal „Wesenitz mit Uferbereich oberhalb der Fischermühle“.

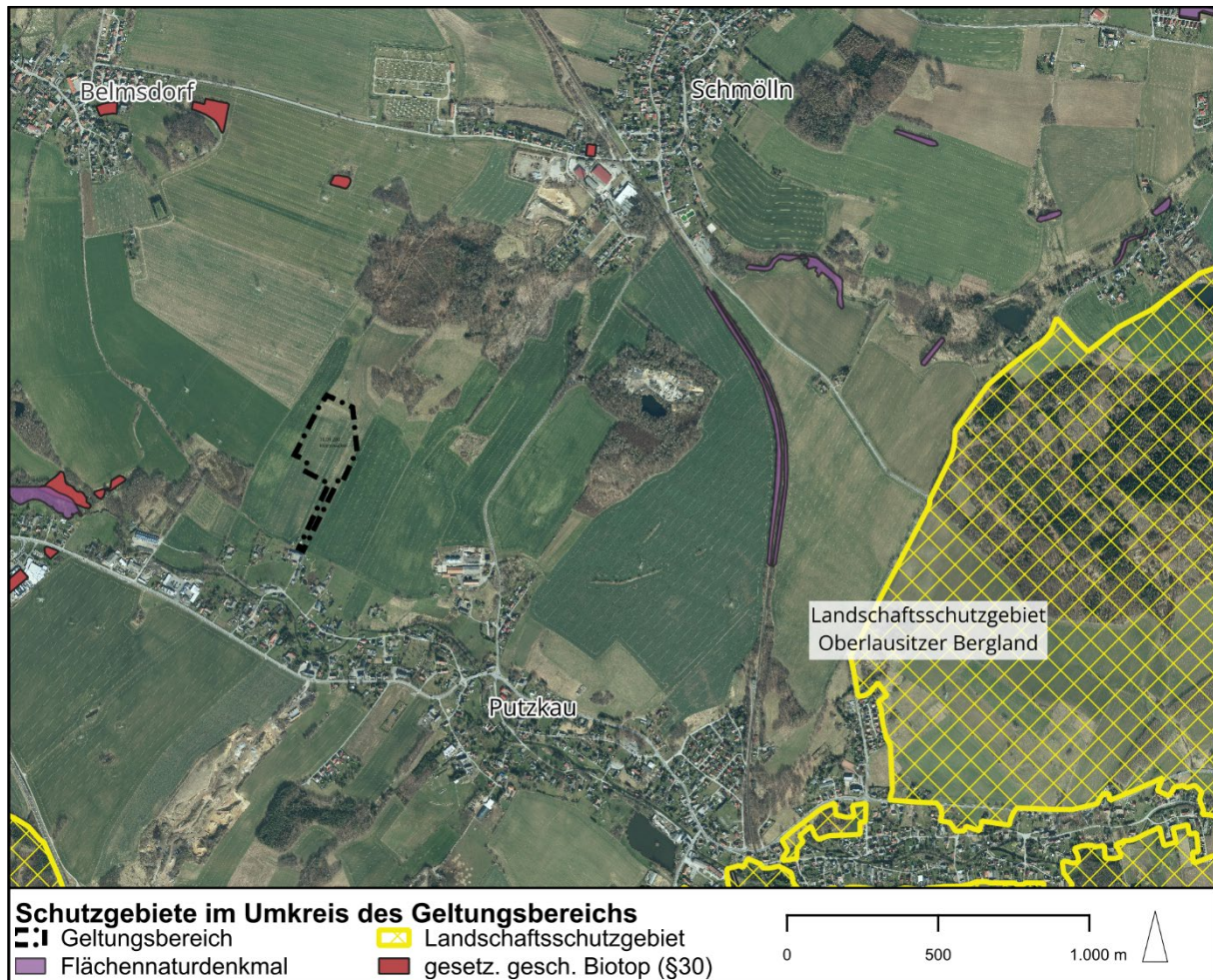


Abb. 7 Schutzgebietskulisse

#### geschützte Objekte und Landschaftsbestandteile

In den hier betrachteten Geltungsbereichen des Bebauungsplanes „Batteriespeicher Putzkau“ befinden sich gemäß § 21 SächsNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG keine gesetzlich geschützten Biotope.

### 2.11.2 bei Durchführung der Planung

Bedingt durch die Entfernung von 600 m bzw. 2 km zu den nächstgelegenen Schutzgebieten sowie die geringe Wirkreichweite des Vorhabens, lassen sich keine Auswirkungen des Vorhabens auf die umliegenden Schutzgebiete ableiten.

## 2.12 Wechselwirkungen

Die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a-d BauGB stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab. Für das Plangebiet ist eine deutliche anthropogene Beeinflussung aller Schutzgüter festzustellen. Die Wertigkeiten der Schutzgüter und die jeweiligen Empfindlichkeiten sind relativ gering. Die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind damit ebenfalls als überwiegend wenig empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen zu bewerten.

Aufgrund der bekannten Wirkfaktoren bei Umsetzung des Vorhabens sind die folgenden Wirkungspfade von Relevanz:

### **Boden – Wasser**

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser sind bei Bauvorhaben wie der Errichtung eines BESS stets von Bedeutung. Generell besteht eine enge Beziehung zwischen beiden Schutzgütern: Der Boden spielt eine wesentliche Rolle bei der Versickerung von Niederschlagswasser und der Grundwasserneubildung, während die Qualität des Grundwassers durch Stoffeinträge aus dem Boden beeinflusst werden kann.

Im konkreten Fall des geplanten BESS, werden Containermodule entweder plan auf dem Boden installiert oder auf Betonfundamenten aufgeständert. Hierbei ergeben sich entweder Vollversiegelungen oder – im Fall der Aufständigung auf Betonfundamenten – nur geringe Vollversiegelungen im Bereich der Fundamente sowie unter den Containern Teilversiegelungen. Das Niederschlagswasser kann in diesem Fall an den Modulen herablaufen und seitlich bzw. unter diesen versickern.

Durch die Versiegelung reduziert sich die Versickerungsleistung des Bodens im Plangebiet erheblich. Zwar kann Wasser zwischen den Containern, randlich sowie auf den Wegen weiterhin versickern, es steht aber insgesamt weniger Versickerungsfläche zur Verfügung, weshalb das Wasser dem Gefälle folgend konzentrierter an anderer Stelle in den Boden eindringt. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Fläche ist die Grundwasserneubildungsrate jedoch nicht nachhaltig beeinträchtigt.

### **Boden – Pflanzen – Klima**

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind Bodenversiegelungen vorgesehen. Vegetationsbestände liegen derzeit vornehmlich im Ackerbereich in Form von saisonal angebauten Feldfrüchten vor. Diese Vegetationsbestände im weiteren Sinne werden aufgrund der intensivlandwirtschaftlichen Nutzung jedoch ohnehin in wiederkehrenden Intervallen durch Entnahme der Feldfrüchte entfernt. Es folgt wiederkehrend ein Umpflügen des Bodens sowie eine Neueinsaat, wobei die regelmäßige Bodenbearbeitung und das temporäre Fehlen einer Pflanzendecke Bodenerosion begünstigt. Bodenerosion kann unterhalb der Container nicht mehr stattfinden, die Flächen dazwischen werden dauerhaft begrünt, was einer Erosion effektiv entgegenwirkt.

## **Biotope – Tiere – biologische Vielfalt**

Das Plangebiet weist nach Umsetzung des Vorhabens keine Ackerflächen mehr auf. Grundsätzlich weisen diese aber auch nur ein sehr geringes Lebensraumpotential, sowie eine geringe Biodiversität und Artenvielfalt aufgrund der eingesetzten Herbi- und Insektizide sowie der Anpflanzung von Monokulturen auf. Eine erhebliche Verschlechterung ist damit durch den Bau der Anlage nicht zu erkennen.

### **2.13 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestand der bestehenden Nutzung als intensiv genutzte Ackerfläche auszugehen. Es sind keine Hinweise bekannt, die auf eine Veränderung der aktuellen Nutzung hinweisen. Sofern es dennoch zur Aufgabe der derzeitigen Nutzung (ackerbauliche Bewirtschaftung) kommen sollte, wird sich eine natürliche Sukzession einstellen und die Fläche wird sich langfristig von offenlandgeprägten Biotopstrukturen hin zu einer gehölzbestandenen Fläche weiterentwickeln. Die Artenzusammensetzung der Fläche wird sich dementsprechend parallel entwickeln.

### **2.14 weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens**

#### **2.14.1 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Die Trafostation und Batteriespeicher emittieren magnetische niederfrequente Strahlung. Es ist auf die Verwendung strahlungsarmer Technik zu achten. Es ist nicht davon auszugehen, dass die magnetischen Flussdichten im unmittelbaren Umfeld der Trafostationen und Speicher Größenordnungen von 100 Mikrottesla überstreiten, da dies dem Grenzwert in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) entspricht. Der Betreiber des BESS ist zur Einhaltung der Grenzwerte verpflichtet.

Die Anlage des geplanten BESS verursacht Lärm. Zum Zeitpunkt des Vorentwurfs sind Art und Umfang der Lärmemissionen noch nicht bekannt.

#### **2.14.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle sowie ihre Beseitigung und Verwertung**

Im Rahmen des Baus oder der betriebsimmanenten Reparatur/Instandsetzung (z. B. Austausch von Komponenten des BESS) entstandene Abfallprodukte und Zwischenlagerungen sind nicht im Baubereich zu hinterlassen, sondern gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen (vgl. § 15 KrWG). Öl- und Schmierstoffe, die durch Baufahrzeuge und -maschinen sowie bei Wartung entstehen können, sind entsprechend geltender Vorschriften zu vermeiden bzw. zu behandeln. Bei Oberbodenabtrag sind die Bestimmungen der V2 (Kap. 3.1) zu beachten.

#### **2.14.3 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz**

Das Vorhaben dient der Zwischenspeicherung von Strom durch Überproduktion aus erneuerbaren Quellen (u. a. Wind, Solar), ist jedoch nicht direkt an eine solche angeschlossen. Die Zwischenspeicherung von Strom während wind- und sonnenreicher Stunden und der Einspeisung während wind- und sonnenarmer Stunden trägt maßgeblich zur Reduktion der Nutzung

von fossilen Energieträgern bei. Durch die Einspeisung während sonnen- und windarmer Stunden kann ein Hochfahren fossiler Kraftwerke vermieden bzw. reduziert werden und gleichzeitig das Stromnetz stabilisiert werden. Somit ist das Vorhaben mit einer erheblichen Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes verbunden.

#### **2.14.4 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Für das nach dem Bebauungsplan „Batteriespeicher Putzkau“ zulässige Vorhaben besteht keine besondere oder überdurchschnittliche Anfälligkeit für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels.

#### **Auswirkungen des Gebiets auf die Umgebung**

Von der geplanten Nutzung des Geltungsbereichs als BESS geht eine potentielle Brandgefahr aus. Batteriespeicheranlagen, einschließlich Wechselrichter und Trafostationen, werden jedoch in Kompaktbauweise hergestellt, wodurch die Brandgefahr relativ gering ist. In seltenen Fällen kann es zum sogenannten „thermischen Durchgehen“ kommen, wobei Brand- und Explosionsgefahr herrscht. Im weiteren Planungsverlauf sind, unter Berücksichtigung der Stellungnahmen zur frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, die Belange des Brandschutzes vertiefend zu prüfen.

#### **Einwirkungen von außen auf das Gebiet**

##### Störfälle

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier keine negativen Auswirkungen abzuleiten sind.

Es ist insoweit auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziff. 7a-d und i BauGB aufgeführten Schutzgüter zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für potentielle Gefährdungen oder Risiken erkennbar.

##### Gefahr durch Starkregenereignisse

Trotz des leichten Gefälles des Untersuchungsgebiets ist aufgrund der Schutzwirkung der Gehölzbestände sowie angrenzender Grünlandflächen bei einem Starkregenereignis (z. B. durch Sturzfluten oder Schlammlawinen) nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

#### **2.14.5 eingesetzte Techniken und Stoffe**

Es ist anzunehmen, dass für die Umsetzung des Vorhabens nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe eingesetzt werden. Dies ist Teil des nachfolgenden Bauantragsverfahrens.

#### **2.15 Kumulationswirkungen**

Das hier gegenständliche Vorhaben ist nach Anlage 1 Nr. 2b) ff) BauGB auf die Kumulationswirkung der Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu betrachten.

Nördlich des Plangebietes befindet sich ein Umspannwerk und im Planbereich mehrere Freileitungen (Hoch- und Mittelspannung). Es sind jedoch keine erheblichen negativen Kumulationswirkungen auf die Umwelt ersichtlich.

## **2.16 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Der Untersuchungsraum für in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten bezieht sich nach Anlage 1 Ziff. 2 d) BauGB auf den räumlichen Geltungsbereich des hier betrachteten Vorhabens. Insofern handelt es sich an dieser Stelle nicht um die Prüfung von alternativen Standorten für den beabsichtigten Bebauungsplan, sondern um eine differenzierte Betrachtung der Ausgestaltung des Vorhabens am gewählten Standort.

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen innerhalb des betrachteten Plangebiets bei der hier beabsichtigten Realisierung eines BESS nur in eingeschränktem Umfang und beziehen sich im Wesentlichen auf unterschiedliche Abgrenzungen der Container für die Batteriespeicher. Um die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens nicht zu beeinträchtigen, kommt eine Verkleinerung der mit Containern bebaubaren Flächen nicht in Betracht.

## **3 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Eingriffs-Ausgleichsbilanz**

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen)
- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)
- falls ein Ausgleich des Eingriffes nicht möglich ist, sind an anderer Stelle Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen)
- dabei prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen.

Der Ausgleich für die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft soll auf demselben Flurstück erfolgen. Das Flurstück stellt sich derzeit als intensiv bewirtschafteter Acker (Raps, März 2026) dar und verfügt nur über eine sehr eingeschränkte Habitatausstattung.

### **3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Folgende umweltrelevante Vermeidungsmaßnahmen werden vorgesehen:

#### **V1 Vermeidung zusätzlicher Versiegelung**

Die Gestaltung des BESS innerhalb des SO<sub>BESS</sub> ist so auszuführen, dass zusätzliche Bodenversiegelungen möglichst vermieden werden.

Neu anzulegende Zufahrten, Wege und Stellflächen sind in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise auszuführen.

## **V2 Schutz des Bodens**

Bau- oder betriebsbedingte Belastungen des Bodens, z. B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Bei sich im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung ergebenden Hinweise auf schädliche Bodenverunreinigungen i. S. des § 2 Abs. 3 BBodSchG z. B. Altlasten relevante Sachverhalte, wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall o.ä., besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen. Nach § 15 Abs. 1 und 3 BBodSchG i. V. m. § 13 BBodSchG sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenverunreinigungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

## **V3 Schutz des Grundwassers**

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern.

## **V4 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen**

Bei Errichtung des geplanten BESS ist auf eine möglichst lärmimmissionsarme Bauweise zu achten.

Während der Bauarbeiten ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – zu beachten (AVV Baulärm). Hier ist insbesondere auf die Einhaltung der Vorgaben der zulässigen Lärmimmissionswerte entsprechend der vorhandenen Gebietsnutzungen sowie die Festlegung des Nachtzeitraumes von 22.00 bis 7.00 Uhr zu achten.

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge, die den Anforderungen der 32. BImSchV genügen einzusetzen.

## **V5 Gewährleistung Kleintierdurchgängigkeit**

Das SO<sub>BESS</sub> ist einzufrieden. Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit ist ein Bodenabstand von mindestens 15 cm einzuhalten.

### **3.2 Maßnahmen zur Kompensation**

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das kann durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan geschehen, wie nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgenommen werden (Ersatz). Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Biotope und Fauna sowie das Landschaftsbild vorbereitet, wofür folgende Maßnahme vorgesehen ist:

#### **A1 Anlage eines artenreichen Grünlands**

Die ausgewiesene Maßnahmenfläche ist durch Einsaat von bis zu 70 % der Fläche mit regional- und standorttypischem autochthonem Saatgut (Ursprungsgebiet UG 20 – Sächsisches Löss- und Hügelland) zu entwickeln. Es sind artenreiche Mischungen mit Kräuteranteilen von mind. 60 % zu verwenden.

Der Boden ist vor der Einsaat mit Grubber oder Egge zu bearbeiten, um ein feines Saatbett zu bereiten. Die Ansaatstärke beträgt 10-15kg Saatgut/ha. Zur besseren Aussaat kann das Saatgut mit Sand vermischt werden. Nach der Aussaat ist das Saatgut anzuwalzen.

Entwicklungspflege:

In den ersten 5 Jahren ist eine Entwicklungspflege der nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen durch eine Aushagerungsmahd dreimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mahdguts durchzuführen. Es ist sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden (Kontrolle der Fläche auf Nester und Kitze z. B. durch Absuchen oder Wärmebildkamera und Markierung der Standorte). Düngung und Pestizideinsatz sind nicht zulässig.

Unterhaltungspflege:

Nach erfolgter Entwicklungspflege ist die zweischürige Mahd oder ggf. Beweidung von Teilen der Vegetationsbestände im Mai und Juli durchzuführen. Es ist sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden (Kontrolle der Fläche auf Nester und Kitze z. B. durch Absuchen oder Wärmebildkamera). Die Mahdhöhe sollte mind. 10 cm über Geländeoberkante liegen und mit einem Messerbalken erfolgen. Mahdgut ist von der Fläche zu beseitigen. Düngung, Pestizideinsatz sind nicht zulässig. Ein Überfahren der Fläche ist nur zur Erfüllung der Unterhaltungspflege gestattet.

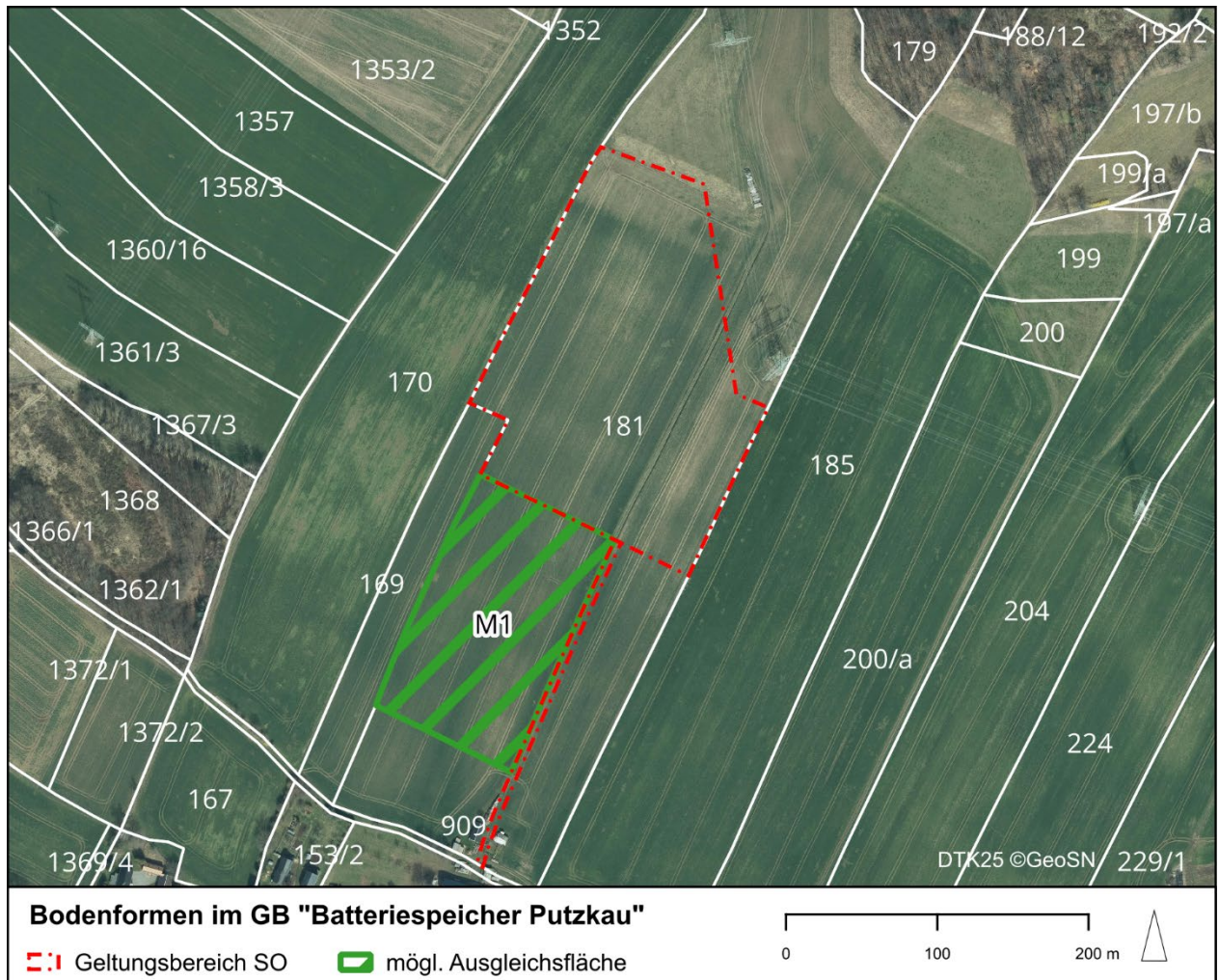


Abb. 8 Derzeit mögliche Fläche für Ausgleichsmaßnahmen

### 3.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Es wurde eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz gemäß der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009) vorgenommen. Wie in den Tab. 4 und Tab. 5 ersichtlich ist, wurde der Ist-Zustand des vorgesehenen Plangebietes mit den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans gegenübergestellt.

Nach derzeitigem Planungsstand liegt für den B-Plan ein **Wertpunktepositiv von 77.587 WE** vor.

Die Forderungen des § 15 Abs. 2 BNatSchG sind damit erfüllt.

Tab. 5 Formblatt F I: Eingriffs-Ausgleichsbilanz des B-Plans Batteriespeicher Schmölln-Putzkau (gem. SMUL 2009)

| 2                                                     | 3                                                            | 4                 | 5                                      | 6                                                                              | 7                 | 8                               | 9      | 10               | 11                                     | 12                                       |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|--------|------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| Code nach Biotoptypen-<br>liste (2004)                | Biotoptyp (Vor Eingriff)<br>Aufwertung/ Abwertung            | Ausgangswert (AW) | Code nach Biotoptypen-<br>liste (2004) | Biotoptyp (Nach Eingriff)                                                      | Zustandswert (ZW) | Differenzwert (DW) (Sp.<br>4-7) | Fläche | Ausgleichbarkeit | WE Wertminderung<br>(WEMind) (Sp. 8*9) | WE Aufwertung (WEAuf-<br>wert) (Sp. 8*9) |
| 09.07.120                                             | Unbefestigter Feldweg                                        | 15                | 95.100                                 | Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung)<br><i>Verkehrsfläche</i>          | 3                 | -12                             | 889    | A                | -10.668                                |                                          |
|                                                       | <i>Bestand</i>                                               |                   | 11.02.400                              | Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung<br><i>Batteriespeicheranlage</i> | 1                 | -14                             | 709    | A                | -9.926                                 |                                          |
| 10.01.200                                             | Intensiv genutzter Acker<br><i>Bestand</i>                   | 5                 | 11.02.400                              | Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung<br><i>Batteriespeicheranlage</i> | 1                 | -4                              | 32.907 | A                | -131.628                               |                                          |
| 10.01.200                                             | Intensiv genutzter Acker<br><i>Ausgleichsfläche</i>          | 5                 | 06.02.210                              | Artenreiches Grünland<br><i>Maßnahme A1</i>                                    | 20                | 15                              | 16.904 |                  |                                        | 253.560                                  |
| 11.02.300                                             | Landwirtschaftlicher Be-<br>triebsstandort<br><i>Bestand</i> | 2                 | 11.03.900                              | Straße, Weg (wasserdurchlässige Befestigung)<br><i>Verkehrsfläche</i>          | 3                 | 1                               | 163    | A                | 163                                    |                                          |
| Σ reale Fläche                                        |                                                              |                   |                                        |                                                                                |                   |                                 | 51.572 |                  |                                        |                                          |
| Σ Wertminderung                                       |                                                              |                   |                                        |                                                                                |                   |                                 |        |                  | -152.059                               |                                          |
| Σ Wertsteigerung                                      |                                                              |                   |                                        |                                                                                |                   |                                 |        |                  |                                        | 253.560                                  |
| Differenz Wertminderung und Wertsteigerung            |                                                              |                   |                                        |                                                                                |                   |                                 |        |                  |                                        | 101.501                                  |
| Funktionsminderung/-aufwertung (siehe Formblatt F II) |                                                              |                   |                                        |                                                                                |                   |                                 |        |                  |                                        | -23.914                                  |
| <b>Summe Wertgewinn/Kompensation gesamt</b>           |                                                              |                   |                                        |                                                                                |                   |                                 |        |                  |                                        | <b>77.587</b>                            |

Tab. 6 Formblatt F II: Wertminderung und funktionsbezogener Ausgleich bzw. Ersatz

| 15                                                      | 16                                  | 17          | 18                                           | 20                                     | 21                                 | 22                | 23                                           | 25                                                                           |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Funktion                                                | Funktionsminderungsfaktor<br>(FM)** | Fläche (m²) | WE Mind. Funkt. A bzw. E<br>(Spalte 16 x 17) | Maßnahmen                              | Funktionsaufwertungsfaktor<br>(FA) | Fläche<br>(in m²) | WE Aufwertung Funktion A<br>(Spalte 21 x 22) | WE Funktionsausgleichs-<br>überschuss (+)<br>bzw. -defizit (-) WE Funktion A |
| <b>Biotische Ertragsfunktion<br/>(Funktionsverlust)</b> | 2,0                                 | 26.326      | -52.651                                      | <b>A1 Anlage artenreiches Grünland</b> | 1,5                                | 16.904            | 25.356                                       |                                                                              |
| <b>Σ</b>                                                |                                     |             |                                              |                                        |                                    |                   |                                              | <b>-27.295</b>                                                               |

## **4 Artenschutzfachbeitrag**

### **4.1 Grundlagen und Vorgehensweise**

#### **4.1.1 rechtliche Grundlagen**

In der Bebauungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (aktuelle Fassung) zu beachten. Diese Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“). Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Soweit im Bebauungsplan bereits vorauszusehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG der Realisierung der vorgesehenen Festsetzungen entgegenstehen, ist dieser Konflikt schon auf der Planungsebene zu lösen, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

#### Artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG bewirken können. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen werden artspezifisch in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden.

Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate wirken, u. U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können. Entwertungen/Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

#### **4.1.2 Datengrundlagen**

Als Datengrundlagen für die Bestandserfassung wurden die Arten-Verbreitungskarten des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LFULG 2026B) zugrunde gelegt. Zusätzlich erfolgte im März 2026 eine gutachterliche Begehung des Plangebiets zur Abschätzung des Habitatpotenzials (Habitatpotenzialanalyse HPA). Ergebnisse der Artdatenabfrage beim Landratsamt Bautzen vom März 2026 stehen bisher noch aus.

Zum Zeitpunkt des Vorentwurfs stehen die endgültigen Kartiierungsergebnisse noch aus und es erfolgt eine gutachterliche Betrachtung auf Grundlage der Begehung im März 2026. Ein angepasster Artenschutzbeitrag mit den Ergebnissen der detaillierten faunistischen Kartierungen wird in der Entwurfsfassung nachgereicht.

#### **4.1.3 methodisches Vorgehen**

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zum Artenschutz Sachsen – Prüfschema Artenschutz (LFULG 2026c) anhand der folgenden Hauptschritte:

##### **1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums**

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle).

In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (Bestandserfassung, Lebensraum-Grobfilter, Wirkungsempfindlichkeit) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

Dies sind Arten:

- die in Sachsen gemäß der Roten Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Untersuchungsraum nicht vorkommen,
- deren erforderlicher Lebensraum/Standort im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt und
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabensspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Die Grundgesamtheit der zu prüfenden Artenkulisse des AFB setzt sich demnach zusammen aus:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- europäischen Vogelarten nach Art. 1 der EU-VSRL.

##### **2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum**

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Vorhabengebiet zu erheben.

##### **3) Betroffenheitsabschätzung**

Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse werden alle artenschutzrelevanten Arten, deren Vorkommen in dem Plangebiet nachgewiesen wurde bzw. die innerhalb der Potentialabschätzung zunächst nicht ausgeschlossen werden können, unter dem Aspekt geprüft, ob diese vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind oder sein können. Diese möglicherweise betroffenen Arten unterliegen einer weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung (Konfliktanalyse).

##### **4) Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten**

Im Zuge der Maßnahmenplanung ist ein Konzept aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen zu erstellen, welche als Ziel die Konfliktvermeidung sowie das Abwenden einschlägiger Verbotstatbestände haben. Die Maßnahmenplanung kann in der artenschutzrechtlichen Betroffenheitsanalyse berücksichtigt werden.

## **5) Konfliktanalyse/Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Die zuvor herausgestellten möglicherweise betroffenen Arten unterliegen der weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung. Hier wird, unter Berücksichtigung der Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr.1–4 BNatSchG erfüllt werden.

## **6) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme**

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

### **4.1.4 Abgrenzung der Untersuchungsräume**

Der Untersuchungsraum für die artenschutzrechtlichen Untersuchungen wird grundsätzlich über das Vorhabengebiet sowie die Wirkreichweite des Vorhabens bestimmt. Für die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von BESS wird in der Regel eine Wirkreichweite von ca. 50 Metern angenommen. Diese Wirkreichweite berücksichtigt potentielle Beeinträchtigungen, die durch den Bau und Betrieb der Anlage in der unmittelbaren Umgebung auftreten können.

Da jedoch bestimmte Arten, bedingt durch ihre Biologie und ihr Verhalten, größere Entfernungen zwischen verschiedenen Lebensräumen zurücklegen, müssen die Untersuchungsräume für diese Artengruppen entsprechend angepasst werden. Insbesondere wandernde und weitläufig agierende Arten, die potentiell auch Vorhabenflächen durchqueren, erfordern eine Ausweitung des Untersuchungsraums über die unmittelbare Wirkreichweite hinaus. Dementsprechend werden für bestimmte Artengruppen größere Untersuchungsräume berücksichtigt, um eine umfassende Bewertung der möglichen Auswirkungen sicherzustellen.

Für das vorliegende Projekt wurden die Untersuchungsräume wie folgt festgelegt:

- Brutvögel: Vorhabengebiet zzgl. 50 m
- Groß- und Greifvogelhorste: Vorhabengebiet zzgl. 300 m
- Zug- und Rastvögel: Vorhabengebiet zzgl. 300 m
- Fledermäuse: Vorhabengebiet zzgl. 50 m
- Säugetiere (sonstige): Vorhabengebiet zzgl. 50 m
- Reptilien: Vorhabengebiet zzgl. 50 m
- Amphibien: Vorhabengebiet zzgl. 300 m
- Insekten: Vorhabengebiet zzgl. 50 m

Die Festlegung dieser Untersuchungsräume erfolgt auf Grundlage der ökologischen Ansprüche der jeweiligen Artengruppen und dient der Sicherstellung einer umfassenden Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange im Rahmen des Vorhabens. Je nach Artengruppe wird der Untersuchungsraum so bemessen, dass er sowohl das Vorhabengebiet als auch relevante Lebensräume und mögliche Wanderkorridore umfasst.

## **4.2 Relevanzprüfung**

Auf Grundlage der vorliegenden Daten können ohne vertiefende Darstellungen bereits zahlreiche Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen ausgeschlossen werden.

Eine Übersicht zu den Artengruppen, deren Vorkommen ausgeschlossen werden kann sowie die Begründung zur Einschätzung des Vorkommens ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 7 Vorkommen und Relevanz der Artengruppen

| Artengruppe         | kein Vorkommen/<br>keine Relevanz | potentielles Vorkommen/<br>mögliche Relevanz | Begründung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fledermäuse         | -                                 | X                                            | <p>Das Plangebiet verfügt über keine Gebäude und somit über keine potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für siedlungsgebundene Fledermausarten. Vorkommen siedlungsgebundener Fledermäuse sind zwar während der Jagd und Nahrungssuche im Plangebiet nicht auszuschließen, eine essenzielle Bedeutung des Gebietes lässt sich für potentielle Nahrungsgäste jedoch nicht ableiten. Vergleichbare Strukturen finden sich zu allen Seiten um das Plangebiet. Nördlich und nordöstlich vom Plangebiet finden sich insbesondere geschlossene Gehölzbestände mit gutem Habitatpotenzial sowie Viehbetriebe und Ställe, die eine deutlich höhere Bedeutung als Jagd- und Nahrungshabitat haben (ZAHN ET. AL, 2022)</p> <p>Die umgebenden Gehölze bieten aufgrund ihres hohen Alters eine Reihe von Quartiermöglichkeiten. Eine Betroffenheit von Fledermäusen, die das Gebiet zur Nahrungssuche aufsuchen, kann nicht ausgeschlossen werden und bedarf weiterer Prüfung im Verlauf der Planung.</p> |
| sonstige Säugetiere | X                                 | -                                            | <p>Aufgrund der vorherrschenden Habitatstrukturen im Plangebiet (intensiv genutzter Acker) und dem Fehlen nennenswerter aquatischer Lebensräume ist ein Vorkommen streng geschützter semiaquatischer Säuger (Biber, Fischotter) nicht anzunehmen; diese sind daher nicht weiter zu betrachten.</p> <p>Feldhamster wurden im entsprechenden Messtischblattquadranten nicht nachgewiesen.</p> <p>Für Haselmäuse ergab die HPA keine geeigneten Strukturen und kann daher an dieser Stelle ausgeschlossen werden.</p> <p>Wildkatzen sind im entsprechenden MTB-Q nicht nachgewiesen, ein Nachweis für Luchse erfolgte im Jahr 2009. Allerdings ist durch die Siedlungs- und Straßennähe nicht mit einem dauerhaften Vorkommen zu rechnen und Luchse können an dieser Stelle ausgeschlossen werden.</p>                                                                                                                                                                                                  |
| Vögel               | -                                 | X                                            | <p>Spezifische Kartierungen zum Vorkommen von Brutvögeln im Gebiet stehen zum Vorentwurf noch aus. Die Ergebnisse werden im Entwurf betrachtet.</p> <p>Das Nutzen der Ackerflächen als Äsungsflächen von Rastvögeln während der Zugzeit ist zwar grundsätzlich möglich, Hinweise auf nahe gelegene Gewässer mit der Funktion als essentielles Schlafgewässer,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Artengruppe                      | kein Vor-<br>kommen/<br>keine Re-<br>levanz | potentielles<br>Vorkommen/<br>mögliche Re-<br>levanz | Begründung                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                             |                                                      | denen die hier betrachteten Ackerflächen als relevante Äsungsflächen zugeordnet werden könnten, liegen derzeit jedoch nicht vor.<br>Laut Regionalplan ist das Gebiet nicht als regional bedeutsame Vogelzugachse ausgewiesen. |
| Amphibien                        | <b>X</b>                                    | -                                                    | Die HPA ergab keine Hinweise auf geeignete Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten im UR. Die vertiefende Betrachtung von Amphibien ist daher nicht notwendig.                                                             |
| Reptilien                        | <b>X</b>                                    | -                                                    | Die HPA ergab keine Hinweise auf geeignete Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten im UR. Eine vertiefende Betrachtung von Reptilien ist daher nicht notwendig.                                                            |
| Schmetter-<br>linge              | <b>X</b>                                    | -                                                    | Die HPA ergab keine Hinweise auf geeignete Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten im UR.. Die vertiefende Betrachtung von Schmetterlingen ist daher nicht notwendig.                                                      |
| Libellen                         | <b>X</b>                                    | -                                                    | Die HPA ergab keine Hinweise auf geeignete Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten im UR. Die vertiefende Betrachtung von Libellen ist daher nicht notwendig.                                                              |
| Käfer                            | <b>X</b>                                    | -                                                    | Die HPA ergab keine Hinweise auf geeignete Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten im UR. Die vertiefende Betrachtung von Käfern ist daher nicht notwendig.                                                                |
| Fische                           | <b>X</b>                                    | -                                                    | Die HPA ergab keine Hinweise auf geeignete Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten im UR. Die vertiefende Betrachtung von Fischen ist daher nicht notwendig.                                                               |
| Weichtiere                       | <b>X</b>                                    | -                                                    | Die HPA ergab keine Hinweise auf geeignete Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten im UR. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.                                                                             |
| Farn- und<br>Blütenpflan-<br>zen | <b>X</b>                                    | -                                                    | Da es sich bei dem Plangebiet um eine intensive Ackerfläche handelt, kann ein Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.           |

#### 4.3 Bestand und Betroffenheit

Das Plangebiet verfügt als Ackerfläche ohne Gehölzbestand weder über hervorzuhebende landschaftsstrukturelle Elemente noch über Versiegelungsanteile. Insgesamt ist das Habitatpotential des Plangebietes, bedingt durch die landwirtschaftliche Überprägung, als sehr gering zu bewerten. Bis auf den etwa 150 m entfernt gelegenen Baumbestand, in Form einer Gehölzinsel mit hohen Anteilen alten Baumbestands, sind keine wertgebenden Habitatstrukturen in der näheren Umgebung des Plangebiets vorhanden.

Damit ist primär von einem überwiegenden Offenlandartenspektrum auszugehen. Entsprechend der Relevanzprüfung sind im Weiteren die Artengruppen Fledermäuse und Vögel (Zug-/Rastvögel) weiter zu betrachten.

#### 4.3.1 Säugetiere Fledermäuse

##### 4.3.1.1 Bestand

###### Fledermäuse

In etwa einem Kilometer Entfernung konnte in einer Trafostation ein Fledermaushangplatz nachgewiesen werden. Auch die Gehölze westlich und nördlich des Plangebietes weisen gut ausgeprägte Quartiers- und Rastmöglichkeiten auf.

Fledermäuse mit Siedlungsbezug finden keine geeigneten primären Lebensraumstrukturen (Gebäude) innerhalb des Plangebiets. Im Plangebiet selbst kann das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Eine Nutzung des Plangebiets als während der Jagd und Nahrungssuche ist möglich, jedoch aufgrund der erheblichen Vorbelastungen und des geringen Nahrungsaufkommens als vernachlässigbar einzuschätzen.

##### 4.3.1.2 artspezifische Wirkfaktoren

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppe Fledermäuse ergeben sich aus bau-, anlage- und betriebsbedingten Einflüssen, die nachfolgend differenziert aufgeführt werden.

Tab. 8 Zusammenstellung der Vorhabenkomponenten mit artenschutzfachlichen Wirkungen auf die Artengruppe Fledermäuse

| Vorhabenkomponente/Wirkfaktor                                                                                                                                                                            |                | Wirkung                                              |       |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|-------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                          |                | Artenschutzrelevanz                                  | Dauer | Relevanzschwelle |
| baubedingt                                                                                                                                                                                               | -              | -                                                    | -     | -                |
| anlagebedingt                                                                                                                                                                                            | -              | potentieller Entzug von Jagdhabitat durch Überbauung | ●     | -                |
| betriebsbedingt                                                                                                                                                                                          | Lärmemissionen | potentieller Entzug von Jagdhabitat durch Meidung    | ●     | ●                |
| <b>Legende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● dauerhaft/oberhalb der Relevanzschwelle</li> <li>○ temporär bauzeitlich begrenzt</li> <li>◐ dauerhaft in wiederkehrenden Intervallen</li> </ul> |                |                                                      |       |                  |

##### 4.3.1.3 Betroffenheit

###### § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Verletzung oder Tötung von Tieren

Bau- und anlagebedingt werden keine Gehölzentnahmen durch den B-Plan vorbereitet. Eine Tötung von ruhenden Fledermäusen kann daher mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Kollisionen von Fledermäusen mit Baufahrzeugen während der Jagd sind auszuschließen, da Fledermäuse nachtaktiv sind (die Baumaßnahmen finden vorhabenimmanent am Tag statt) und sie den Baumaschinen während der Jagd ausweichen könnten.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG – erhebliche Störungen

Hinsichtlich der Nahrungshabitate von Fledermäusen kann das BESS anlagebedingt zu Beeinträchtigungen führen. Aufgrund der Kühlsysteme und der Trafos kommt es zu Lärmemissionen, welche potentiell dazu führen können, dass Fledermäuse das Plangebiet meiden und zur Nahrungssuche andere, angrenzende Gebiete aufsuchen (vgl. SCHAUB ET. AL 2008). In 120 m Entfernung, was etwa der Entfernung zur nächstgelegenen Gehölzinsel entspricht, können an BESS durchaus noch Schalldruckpegel von bis zu 48 dB erreicht werden (DOPPLER, 2025). Durch die vorhandenen Hochspannungsleitungen ist das Gebiet bereits durch Schall- und Magnetfeldemissionen vorbelastet, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die hier lebenden Tiere zu einem gewissen Grad bereits an veränderte Umgebungsgeräusche gewöhnt sind. Zudem bestehen im Gebiet weitere Altbaumbestände und Waldsäume, die als Jagd- und Rastquartier genutzt werden können und durch die Gehölzinsel schalltechnisch vom Vorhabengebiet abgeschirmt werden. Es ist daher möglicherweise mit einem geringfügig geänderten Verhalten der Tiere zu rechnen, jedoch ist keine erhebliche Störung des Jagdverhaltens zu erwarten.

Zum Zeitpunkt des Vorentwurfs stehen gesonderte Schallgutachten noch aus.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Da es keine Hinweise auf im Plangebiet befindliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten gibt, kann davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Tab. 9 Betroffenheit von Fledermäusen im UR

| ökologische Gilde           | Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen |               |               |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|                             | Abs. 1, Nr. 1                                               | Abs. 1, Nr. 2 | Abs. 1, Nr. 3 |
| waldbezogene Fledermäuse    | -                                                           | -             | -             |
| gebäudebezogene Fledermäuse | -                                                           | -             | -             |

#### **4.3.2 Vögel**

Zum Zeitpunkt des Vorentwurfs stehen die Ergebnisse der Brutvogelkartierung für das Plangebiet noch aus. Die artenschutzrechtliche Betrachtung der Brutvögel wird mit dem Entwurf nachgereicht.

#### **4.4 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Dem § 15 Abs. 1 BNatSchG Rechnung tragend, sind im Rahmen der Eingriffsregelung schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung vorgesehen. Diese Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass – auch individuenbezogen – keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

Die artspezifische Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vorkehrungen zur Eingriffsvermeidung und -minderung.

Sollten sich durch die Ergebnisse der Brutvogelkartierung Notwendigkeiten für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergeben, werden diese mit dem Entwurf nachgereicht.

#### **4.5 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung**

Im Artenschutzfachbeitrag wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens zum derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vermeidbar sind.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i. V. m. Art. 16 FFH-RL ist deshalb nicht erforderlich.

### **5 zusätzliche Angaben**

#### **5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Nach Anlage 1 Nr. 3a BauGB sind der Vorhabenerläuterung zusätzliche Angaben beizufügen: die Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben und Aussagen dazu basieren auf der Bestandserhebung des Ist-Zustands im Plangebiet, da ein rechtskräftiger Bebauungsplan nicht besteht.

Im zweiten Schritt erfolgt die prognostizierte Darstellung der Entwicklung des Umweltzustands unter Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, welche zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Hierzu werden zunächst die wesentlichen Merkmale des Vorhabens und seine Vorhabenbestandteile erläutert. Angaben zum geplanten Vorhaben wurden der Begründung zum Vorentwurf des Bebauungsplans „Batteriespeicher Putzkau“ entnommen (BÜRO KNOBLICH 2026). Darauf aufbauend folgt die schutzgutbezogene Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung sowie im Falle der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante). Im Fall der Durchführung der Planung werden alle möglichen Beeinträchtigungen schutzgutbezogen analysiert und ihre Erheblichkeit gegenüber dem jeweiligen Schutzgut ermittelt.

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung- bzw. Verringerung von Umweltauswirkungen identifiziert und unvermeidbare Konflikte des Vorhabens ermittelt. Im nächsten Schritt sind geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen herauszuarbeiten, die den verbleibenden Konflikten entgegenwirken und die Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. die beeinträchtigten Elemente und Funktionen in geeigneter Art und Weise ersetzen und wiederherstellen.

Die Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft steht grundsätzlich unter der Problematik, dass die im Rahmen der guten fachlichen Praxis üblichen bzw. in Leitfäden und Empfehlungen vorgesehenen Kartierungen, immer nur eine Momentaufnahme sind und nur ein idealisiertes Abbild der Realität erzeugen können. Die Vielschichtigkeit und Komplexität von Ökosystemen sind weder vollständig zu erfassen noch umfassend zu beschreiben. Insofern ist darauf zu achten, dass die einzelnen Erfassungen das betrachtete System in Hinsicht auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte repräsentativ abbilden. Dieser rechtlich orientierte

methodische Ansatz der Umweltplanung führt mitunter zu Missverständnissen. Nach einem der Vogelschutztradition entstammenden Ansatz werden die Erfassungen auf die maximal mögliche Ausprägung von Einzelereignissen ausgerichtet. Das kann zu vermeintlichen Widersprüchen zu einer repräsentativen Betrachtung führen.

Alle Erfassungen leiden zudem unter dem methodischen Schwachpunkt, dass sie nur eine oder wenige Jahresperioden abbilden. Damit kann zwar der entsprechende Zustand von Natur und Landschaft für den erfassten Zeitraum oder den maßgeblichen Zeitpunkt beschrieben werden. Dies führt aber nicht unbedingt zu sicheren Prognosen über die Situation in den nächsten Jahren. Ähnlich wie der Zustand der Natur ist auch die Landschaft in ihrer Vielfalt und Variabilität nicht umfassend abzubilden. Anders als die Natur unterliegt die Landschaft zudem gesellschaftlichen Anforderungen. Für eine nachvollziehbare und reproduzierbare Bewältigung von Eingriffsfolgen sind standardisierte und damit vereinfachende aber verbindliche Methoden anzuwenden.

Diese methodischen Schwächen sind bei der mit der gebotenen Vorsicht vorzunehmenden Interpretation der Erfassungen und Erhebungen sowie bei der Auswirkungsermittlung zu berücksichtigen.

Bezüglich der Auswirkungen von BESS auf das Lokalklima sowie die artenschutzrechtlichen Belange ist festzuhalten, dass derzeit noch kein umfassender Stand der Wissenschaft zu diesen Themen erreicht ist. Es sind umfängliche Forschungen zu den mikro- und kleinklimatischen Auswirkungen von BESS erforderlich, die im Rahmen von Forschungsvorhaben anzugehen sind.

Weitere wesentliche Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen im Sinne von Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) BauGB sind nicht erkennbar.

## **5.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Nach § 4c BauGB hat die Kommune die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können. Maßnahmen zur Überwachung sollten vor allem einsetzen, wenn es durch eine vorgeschaltete Beobachtung Anzeichen dafür gibt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen vorhanden oder in Entstehung sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen.

### **Bauüberwachung**

Durch die Bauüberwachung ist während der Bauphase die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen. Bei unvorhergesehenen Ereignissen (z. B. Auffinden von Altlasten, archäologischen Denkmälern etc.) ist die jeweils zuständige Behörde heranzuziehen und gemeinsam die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Entsprechend der in diesem Umweltbericht festgehaltenen Ergebnisse sind in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen noch nicht abschließend formuliert worden. Diese werden zum Entwurf nachgereicht. Die bereits getroffenen Vermeidungsmaßnahmen sind jedoch bereits vollständig und in einer Art formuliert worden, die erhebliche Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter mit hinreichender Sicherheit ausschließen lässt (insb. Schutzgut Boden, Wasser).

## **6 allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Stadt Putzkau plant auf einer 3,4 ha großen Fläche die Errichtung eines BESS im Gemeindegebiet. Dazu soll ein intensiv genutzter Ackerstandort als „Sondergebiet BESS“ festgesetzt werden. Das Plangebiet umfasst in der Gemarkung Niederputzkau das Flurstück 181 auf Ackerflächen.

Das Plangebiet zum Bebauungsplan „Batteriespeicher Putzkau“ stellt sich außerhalb von Schutzgebieten als intensiv genutzte Agrarfläche nördlich des Ortsteils Putzkau der Gemeinde Schmölln-Putzkau dar. Die insgesamt Wertigkeit der Biotopstrukturen wurde im vorgesehenen Geltungsbereich als flächendeckend gering eingeschätzt. Strukturen mit höherer Wertigkeit finden sich lediglich in den außerhalb des Plangebietes gelegenen Gehölzstrukturen.

Die Fläche befindet sich laut Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien in einem Vorranggebiet Landwirtschaft sowie im Bereich eines regionalen Grünzugs mit Schwerpunkt Arten- und Biotopschutz. Um die landwirtschaftliche Nutzung nicht übermäßig zu beeinträchtigen wurde die Nutzfläche auf 3,4 ha festgesetzt. Der Arten- und Biotopschutz ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der Fläche ohnehin stark beeinträchtigt und wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Infolge der zu erwartenden Überbauung (max. 80 % der SO-Fläche) sind keine wesentlichen Veränderungen der Eigenschaften des Wasserhaushaltes zu erwarten, da Niederschlagswasser auch nach Realisierung in ausreichendem Maße zwischen und neben den Anlagenkomponenten versickern kann. Durch die Überbauung werden unvermeidbar Böden mit hoher Ertragsfunktion überbaut. Die Umwandlung von Acker in extensives Grünland auf der dafür vorgesehenen Fläche schafft die Voraussetzungen für erheblich verbesserte Bodenverhältnisse im direkten Umfeld.

Die Aufstellung der Container hat mikroklimatische Veränderungen zur Folge. So ist davon auszugehen, dass die Stahlcontainer sich im Vergleich zur Umgebung stärker aufheizen und diese Energie auch wieder abstrahlen werden. Veränderungen großklimatischer Zusammenhänge werden dadurch jedoch nicht erwartet.

Die Flächen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Biotope befinden sich auf demselben Flurstück unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich. Zur Abstimmung eines optimalen Maßnahmenkonzepts, auch im Hinblick auf eventuelle Erfordernisse, welche sich aus der noch ausstehenden Brutvogelkartierung ergeben, wird die weitere Maßnahmenplanung im Entwurf erfolgen.

Im Rahmen des artenschutzfachlichen Beitrags wird festgestellt, dass in der Planungsphase des Vorentwurfs, bei Umsetzung des Planvorhabens keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG erfüllt werden.

## Quellenverzeichnis

- BAYERL, G. (2005):** Die „Verdrahtung“ und „Verspargelung“ der Landschaft, in: Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 77, S. 38-49.
- BÜRO KNOBLICH GMBH (2026):** Bebauungsplan „Batteriespeicher Putzkau“ - Begründung zum Vorentwurf, Mai 2026.
- DOPPLER, A. (2025):** Fallakte: Batteriespeichieranlagen. Abrufbar unter: <https://www.sachverstand.org/blog11/batteriespeichieranlagen/>. Letzter Aufruf: 05.05.2026.
- ECONICS INSTITUTE (2026):** Die Leistungsfähigkeit unserer Landschaften im Klimawandel. Der Grün-Feucht-Kühl-Index für Deutschland. Redaktion: Inga M. Engelhardt & Pierre L. Ibisch. Chorin. 23.09.2025. Zweite überarbeitete Ausgabe, 19.02.2026.
- EUROPÄISCHE UNION (2000):** Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. ABl. L 327, 22. Dezember 2000, S. 1-73.
- LFUG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1999):** Rote Liste Biotoptypen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2020):** BÜK50: Bodenübersichtskarte.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2022A):** Bodenbewertungsinstrument Sachsen. Stand: 05/2022.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2026A):** Schutzgebiete in Sachsen (Naturschutzgebiete, Naturparke, Nationalparke, Landschaftsschutzgebiete, Biosphärenreservate, Flächennaturdenkmäler). WFS-Dienst *dl-by-de/2.0*.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2026B):** Rasterverbreitungskarten auf Grundlage der Messtischblattquadranten (MTB-Q). Abrufbar über das iDA-Informationsportal.
- LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2026C):** Arbeitshilfen für artenschutzrechtliche Bewertungen – Prüfschema Artenschutz. Abrufbar unter <https://www.natur.sachsen.de/arbeitshilfen-artenschutz-20609.html>. Letzter Aufruf: 28.04.2026.
- GEOSN - LANDESAMT FÜR GEOBASISINFORMATION SACHSEN (2026A):** Bodenfunktionenkarten auf Grundlage der Bodenschätzung im Maßstab 1:5.000. Abrufbar über das iDA-Auskunftportal. Letzter Aufruf: 20.04.2026.
- GEOSN - LANDESAMT FÜR GEOBASISINFORMATION SACHSEN (2026B):** WMS Wasserschutzgebiete in Sachsen. Letzter Aufruf: 20.04.2026.
- GEOSN - LANDESAMT FÜR GEOBASISINFORMATION SACHSEN (2026c):** Teileinzugsgebiete 2.0 Wesenitz. Abrufbar über den GWN-Viewer unter [www.gwn-sachsen.de](http://www.gwn-sachsen.de). Letzter Aufruf: 21.04.2026.
- REUTERS (2025):** The Floor Is Lava: How concrete, asphalt and urban heat islands add to the misery of heat waves. Abrufbar unter: <https://www.reuters.com/graphics/CLIMATE-CHANGE/URBAN-HEAT/byvreywdpe/>. Letzter Aufruf: 27.05.2026.
- RPV OBERLAUSITZ-NIEDERSCHLESISIEN (2023):** Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien. Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien. Zweite Gesamtfortschreibung Satzung gemäß § 10 Abs. 1 ROG vom 26.10.2023. Einschließlich Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Region Leipzig-West-sachsen (2007).
- SCHAUB, A.; OSTWALD, J.; SIEMERS, B. M.(2008):** Foraging bats avoid noise. Journal of Experimental Biology 211 (19), S. 3174 – 3180.

**SCHMIDT, C., VON GANGERN, M., LACHOR, M. (2018):** Landschaftsbild & Energiewende, Band 1: Grundlagen. Im Internet unter: [https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-04/landschaftsbildundenergiewende\\_band2\\_nbf.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-04/landschaftsbildundenergiewende_band2_nbf.pdf), letzter Abruf: 28.04.2026.

**SMUL – SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANGWIRTSCHAFT (2009):** Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Mit den überarbeiteten Anhängen aus dem Jahr 2017.

**ZAHN, A., GERGES, M., GOHLE, D., KRINER, E., LUSTIG, A., MEISWINKEL, B., RUDOLPH, B. U. & SWOBODA, B. (2022):** Ställe als Jagdhabitats für Fledermäuse. – ANLiegen Natur 44(1): 75–82, Laufen.