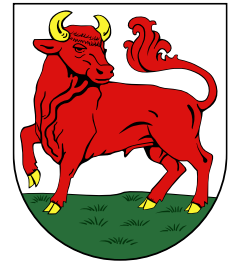


**Stadt Luckau  
OT Duben, Karche-Zaacko,  
Cahnsdorf**

---



Bebauungsplan Nr. 04.4.06  
**„Solarpark Dubener Berge“**  
Vorentwurf

**Begründung, Teil II (Umweltbericht)**

**Stand: März 2026**

---

Bearbeitung: **Planungsbüro Siedlung und Landschaft**  
**Ludloff & Fischer Landschaftsplanung PartGmbB**  
Bahnhofstraße 15  
15926 Luckau



Planungsträger: **Stadt Luckau**  
Am Markt 34  
15926 Luckau

Bearbeitung: **Planungsbüro Siedlung & Landschaft**  
Ludloff & Fischer Landschaftsplanung PartGmbH  
Bahnhofstraße 15  
15926 Luckau

Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. Carola Elsner  
M. Sc. Stefan Guth  
M. A. Klaus Fischer

Bearbeitungszeitraum: August 2025 bis März 2026

Luckau, im März 2026

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. VORBEMERKUNG .....</b>	<b>6</b>
<b>2. EINLEITUNG .....</b>	<b>7</b>
2.1 <i>Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans.....</i>	7
2.2 <i>Zielvorgaben der Landschaftsplanung.....</i>	7
2.2.1 <i>Landschaftsprogramm.....</i>	7
2.2.2 <i>Landschaftsrahmenplan.....</i>	8
2.2.3 <i>Landschaftsplan.....</i>	8
2.3 <i>Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen.....</i>	9
2.3.1 <i>Europäische Vogelschutzgebiete gem. § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG ..</i>	9
2.3.2 <i>Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG (§ 18 BbgNatSchAG).....</i>	10
2.3.3 <i>Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG .....</i>	11
2.3.4 <i>Lokaler Immissionsschutzwald.....</i>	12
<b>3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>13</b>
3.1 <i>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes .....</i>	13
3.1.1 <i>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....</i>	13
<i>Avifauna .....</i>	13
<i>Amphibienfauna.....</i>	16
<i>Reptilienfauna .....</i>	19
<i>Flora/Biotope .....</i>	20
<i>Biologische Vielfalt .....</i>	26
3.1.2 <i>Fläche/Boden .....</i>	27
3.1.3 <i>Wasser .....</i>	34
3.1.4 <i>Klima/Luft .....</i>	36
3.1.5 <i>Landschaft.....</i>	37
3.1.6 <i>Wechselwirkungen.....</i>	37
3.1.7 <i>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....</i>	38
3.1.8 <i>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....</i>	39
3.2 <i>Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung         der Planung .....</i>	39
3.2.1 <i>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....</i>	39
<i>Avifauna .....</i>	39
<i>Amphibienfauna.....</i>	40
<i>Reptilienfauna .....</i>	40
<i>Flora/Biotope .....</i>	40
<i>Biologische Vielfalt .....</i>	40
3.2.2 <i>Fläche/Boden .....</i>	41
3.2.3 <i>Wasser .....</i>	42
3.2.4 <i>Klima/Luft .....</i>	42
3.2.5 <i>Landschaft.....</i>	42

3.2.6	Wechselwirkungen.....	43
3.2.7	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	43
3.2.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	44
3.2.9	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....	44
3.2.10	Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen.....	45
3.2.11	Auswirkungen auf besonders geschützte Arten.....	45
3.2.12	Grenzüberschreitende Auswirkungen.....	45
3.2.13	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	46
3.3	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	47
3.3.1	Nullvariante.....	47
3.3.2	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	47
<b>4.</b>	<b>MABNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH VON UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>47</b>
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung.....	47
4.2	Maßnahmen zum Ausgleich.....	48
4.2	Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung.....	49
<b>5.</b>	<b>MABNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN ...</b>	<b>49</b>
<b>6.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>50</b>
	<b>LITERATUR.....</b>	<b>51</b>
	<b>GESETZLICHE REGELUNGEN.....</b>	<b>52</b>
	<b>ANLAGEN.....</b>	<b>53</b>

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Lage des geplanten Solarparks.....	6
Abbildung 2:	SPA-Gebiet „Luckauer Becken“ und Plangebiet.....	10
Abbildung 3:	geschützte Biotope im Plangebiet und im Nahbereich.....	11
Abbildung 4:	lokaler Immissionsschutzwald im Plangebiet.....	12
Abbildung 5:	Fundorte der nachgewiesenen Amphibien (Kröten und Molche).....	17
Abbildung 6:	Fundorte der nachgewiesenen Amphibien (Frösche).....	18
Abbildung 7:	Fundorte der nachgewiesenen Reptilien.....	20
Abbildung 8:	Bodenarten der landwirtschaftlich genutzten Böden des Plangebiets (Quelle: Originalbodenschätzungskarten um 1950).....	27
Abbildung 9:	Bodenzahlen bzw. Grünlandgrundzahlen der landwirtschaftlich genutzten Böden des Plangebiets (Quelle: Originalbodenschätzungskarten um 1950)...	28
Abbildung 10:	Lebensraumfunktion – anhand der Boden-/Grünlandgrundzahl abgeleitetes Biotopentwicklungspotenzial.....	30

Abbildung 11: Lebensraumfunktion – anhand der Boden-/Grünlandgrundzahl abgeleitete natürliche Bodenfruchtbarkeit.....	31
Abbildung 13: Regelungsfunktion – maximale Wasserspeicherkapazität und .....	32
Abbildung 12: Wasserdurchlässigkeit .....	32
Abbildung 14: Regelungsfunktion – potenzieller Nährstoffvorrat, Bindung anorganischer und organischer Schadstoffe sowie Säurepuffer .....	33
Abbildung 15: Oberirdische Einzugsgebiete .....	34
Abbildung 16: Plangebiete mit PVA-Nutzung der Umgebung .....	46

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Flächennutzung innerhalb des Geltungsbereiches – Bestand und Planung .....	7
Tabelle 2: Erfassungsdaten zur Faunakartierung .....	13
Tabelle 3: Mindestentfernung der Schlafgewässer gemäß Rastgebietskulisse Brandenburg .....	14
Tabelle 4: nachgewiesene Brutvögel im 50m-Radius .....	14
Tabelle 5: Beurteilungsstufen für das Schutzgut Tiere .....	16
Tabelle 6: nachgewiesene Amphibienarten .....	16
Tabelle 7: nachgewiesene Reptilienarten .....	19
Tabelle 8: Ergebnisse der Reptilienkartierung .....	19
Tabelle 9: Biotoptypen des Untersuchungsgebiets.....	21
Tabelle 10: Beurteilungsstufen für das Schutzgut Grundwasser.....	35
Tabelle 11: durchschnittliche Temperaturwerte der Jahre 1991 bis 2020 (in °C) .....	36
Tabelle 12: durchschnittliche Niederschlagssummen der Jahre 1991 bis 2020 (in mm).....	36
Tabelle 13: Beurteilungsstufen für das Schutzgut Mensch.....	38
Tabelle 14: Kompensationsbedarf auf Grundlage der maximal zu erwartenden dauerhaften Neuversiegelung .....	41
Tabelle 15: Zusammenfassende Bilanzierung .....	49
Tabelle 16: arten- und naturschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	50

## 1. VORBEMERKUNG

Im Naturraum „Luckau-Calauer Becken“ ist die Errichtung eines Solarparks geplant.

Der Solarpark – nachfolgend auch als Freiflächen-Photovoltaikanlage (kurz: PVA) bezeichnet – liegt in den Gemarkungen Alte Heide 01 und 02, Cahnsdorf, Duben, und Zaacko. Die Gemarkungen gehören zu Ortsteilen der Stadt Luckau, die im Landkreis Dahme-Spreewald (Land Brandenburg) liegt.

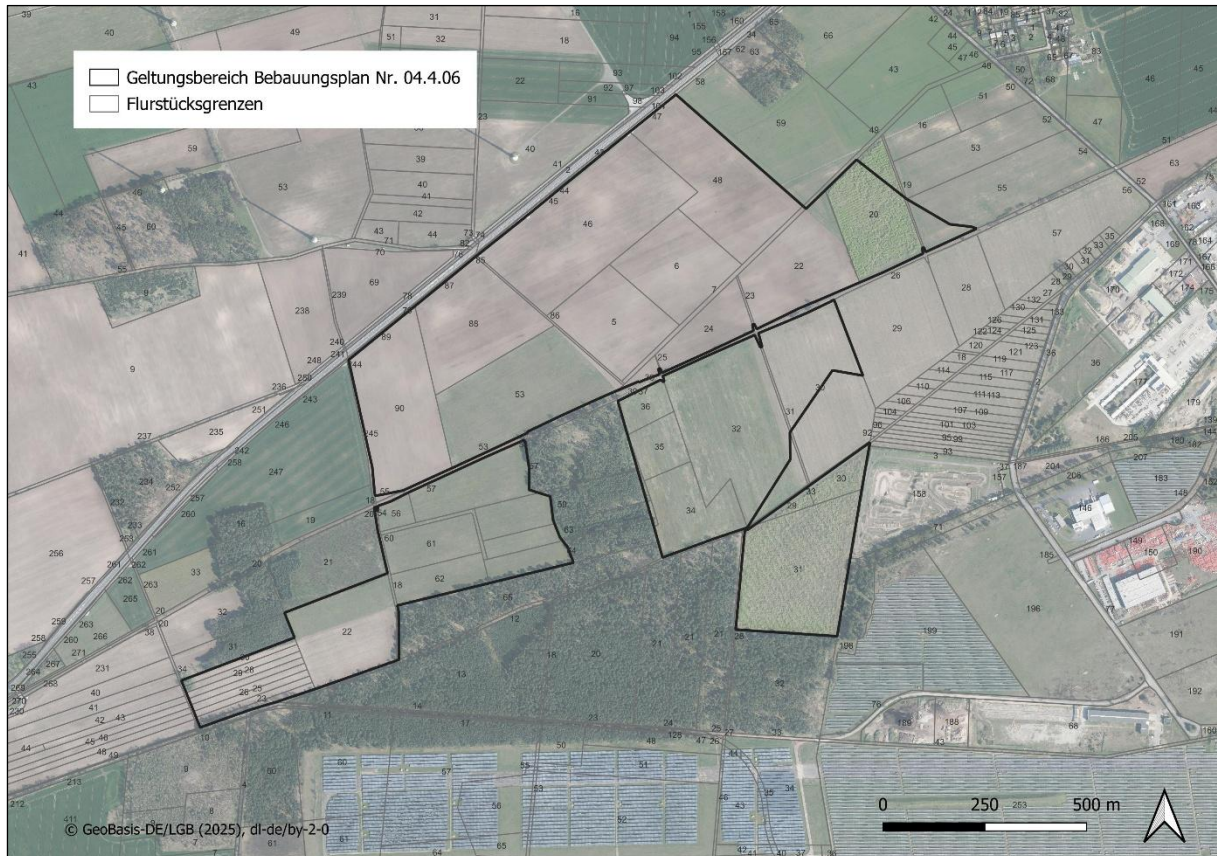


Abbildung 1: Lage des geplanten Solarparks

Die Stadt Luckau erarbeitet zum „Solarpark Dubener Berge“ den Bebauungsplan Nr. 04.4.06. Für die Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht enthalten sind. So werden u.a. die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

ermittelt, beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht umfasst ferner die Eingriffsbilanzierung sowie die Festlegung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

## 2. EINLEITUNG

### 2.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 04.4.06 „Solarpark Dubener Berge“ werden 4 Sondergebiete (SO1 bis SO4) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Diese umfassen zusammen rd. 93 ha.

Die derzeitige sowie die geplante Situation des Plangebietes stellen sich wie folgt dar:

Tabelle 1: Flächennutzung innerhalb des Geltungsbereiches – Bestand und Planung

	Bestand	Planung
Baufläche für Photovoltaik (SO) mit extensiver Grünlandnutzung zwischen den Modulreihen		930.579 m <sup>2</sup>
Fläche für Wald	5.628 m <sup>2</sup>	5.628 m <sup>2</sup>
Fläche für die Landwirtschaft	1.110.631 m <sup>2</sup>	167.426 m <sup>2</sup>
private Grünfläche		12.626 m <sup>2</sup>
davon Erhaltung von Bepflanzungen	818 m <sup>2</sup>	
davon Anpflanzung von Hecken	10.707 m <sup>2</sup>	
davon Saumstreifen	1.101 m <sup>2</sup>	
Straßenverkehrsfläche	523 m <sup>2</sup>	523 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>1.116.782 m<sup>2</sup></b>	<b>1.116.782 m<sup>2</sup></b>

Innerhalb der Sondergebiete (SO1 bis SO4) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird die derzeitig überwiegende Ackernutzung in extensive Grünlandnutzung mit definierten Bewirtschaftungsgrundsätzen überführt.

Die vorhandenen Waldflächen werden als Flächen für Wald festgesetzt.

Weiterhin werden private Grünflächen festgesetzt. Diese untergliedern sich in sukzessiv entwickelnde Saumstreifen, in Anpflanzungen von Hecken zur Einbindung der Photovoltaikflächen in die Landschaft sowie in die Erhaltung vorhandener Bepflanzungen.

Die im Plangebiet liegende Verkehrsfläche wird entsprechend ihrer Nutzung als Straßenverkehrsfläche (Bundesstraße B 87) festgesetzt.

Die verkehrliche Erschließung wird im weiteren Planverfahren festgelegt.

Innerhalb der Sondergebiete erfolgt die verkehrliche Erschließung durch den Neubau von etwa 4,50 m breiten geschotterten Wegen.

### 2.2 Zielvorgaben der Landschaftsplanung

#### 2.2.1 Landschaftsprogramm

Gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg (Stand Dezember 2000) ist als Entwicklungsziel für den Vorhabensraum die Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung festgelegt. Das Plangebiet

gehört nicht zu den Handlungsschwerpunkten zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Die erste fertiggestellte Fortschreibung des Landschaftsprogramms Brandenburg umfasst den sachlichen Teilplan „Landschaftsbild“ (Stand Oktober 2022). Allgemein sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen in die Landschaft einzugliedern (Ziel Z.6). Für den Landschaftsbildraum „Niederlausitz“ wurden zudem als Ziele für Agrarlandschaften (ZA) festgelegt:

- Klimawandelresilente Anbaumethoden verwenden (ZA.1)
- Vielfalt von Anbauprodukten sichern (ZA.2)
- Struktureiche Agrarlandschaften entwickeln (ZA.3)

Zur Zeit wird das Landschaftsprogramm mit einem neuen sachlichen Teilplan „Biotopverbund Brandenburg“ fortgeschrieben. Im Entwurf (Stand Dezember 2015 (Karte) bzw. März 2016 (Text)) tangiert im Süden eine kleine Kernfläche von Trockenstandorten das Plangebiet.

## **2.2.2 Landschaftsrahmenplan**

---

Im Landschaftsrahmenplan für die Altkreise Luckau und Calau (Stand Dezember 1996) sind für die Dubener Platte, in der das Plangebiet liegt, als Entwicklungskonzept I – bezogen auf die offene Agrarlandschaft im Plangebiet – festgelegt:

- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung durch Einschränkung des Einsatzes von Agrochemikalien mit dem Ziel einer unbehinderten Bildung gesunden Grundwassers; Schlaggrößen maximal 30-50 ha;
- Ergänzung der Alleen;
- Extensivgrünland im Randbereich von Bahnanlagen und Straßen.

## **2.2.3 Landschaftsplan**

---

Für die Stadt Luckau liegt ein Landschaftsplan aus dem Jahr 1997 vor.

Als landschaftspflegerische Ziele und Maßnahmen sind für das Plangebiet festgelegt:

- Entwicklung/Umwandlung standortgerechter Landwirtschaft unter Minimierung von Erosion und der Minderung des Eintrags von Düngern und Pestiziden;
- Erhalt von Grundwasserneubildungsgebieten;
- Erhalt bzw. Entwicklung von Grünzügen;
- Minderung von Winderosion durch Pflanzung von Feldgehölzen.

Im Zuge des Bauvorhabens „Ortsumgehung Luckau“ wurden bereits verschiedene Pflanzungen durchgeführt.

## 2.3 Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen

Hier werden die in der Umgebung (1km-Radius) bzw. im Nahbereich (100m-Radius) des geplanten Solarparks befindlichen Schutzgebiete und -objekte genannt, die die ökologische Empfindlichkeit eines Gebietes charakterisieren.

In der Umgebung (1km-Radius) liegen **keine**

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. § 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG,
- Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG,
- Nationalparke und Nationale Naturmonumente gem. § 24 BNatSchG,
- Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG,
- Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG,
- Naturparke gem. § 27 BNatSchG,
- Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG,
- Heilquellenschutzgebiete gem. § 53 Abs. 4 WHG,
- Hochwasserrisikogebiete gem. § 73 Abs. 1 WHG,
- Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG,
- Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG,
- in amtliche Listen oder Karten verzeichnete Denkmale oder Denkmalensembles (Baudenkmale) oder
- sonstigen geschützten Gebiete.

Im Nahbereich (100m-Radius) der Umgebung liegen **keine**

- Naturdenkmale gem. § 28 BNatSchG,
- Alleen gem. § 17 BbgNatSchAG,
- Schutzwälder gem. § 12 BWaldG oder
- Bodendenkmale.

### 2.3.1 Europäische Vogelschutzgebiete gem. § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG

Südlich des Plangebiets liegt in einer Entfernung von 315 m das SPA-Gebiet (= Special Protection Area) „Luckauer Becken“ (DE 4148-421). Es stellt eine großräumige Agrarlandschaft mit strukturreichen Niederungsbereichen mit wertvollen Mooren und Bergbaufolgelandschaften mit sich entwickelnden Seen dar. Im Vogelschutzgebiet brüten u. a. Brachpieper, Eisvogel, Fischadler, Flusseeeschwalbe, Goldregenpfeifer, Heidelerche, Kornweihe, Kranich, Merlin, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Rohrdommel, Rohrweihe, Rothalsgans, Rotmilan, Schwarzkopfmöwe, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Silberreiher, Singschwan, Sperbergrasmücke, Weißstorch, Weißwangengans, Wespenbussard, Wiesenweihe, Ziegenmelker, Zwerggans, Zwergmöwe, Zwergsäger und Zwergschwan.

Randlich des Geltungsbereiches wurden im Jahr 2024 Reviere von Heidelerche und Neuntöter festgestellt. Im **Artenschutzfachbeitrag (→ Anlage 1 zum Umweltbericht)** wird dargelegt, dass durch die Planung in Bezug zu den aufgeführten Brutvogelarten keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt werden. Auswirkungen auf die

Erhaltungszustände dieser Arten im SPA-Gebiet „Luckauer Becken“ können daher ausgeschlossen werden.

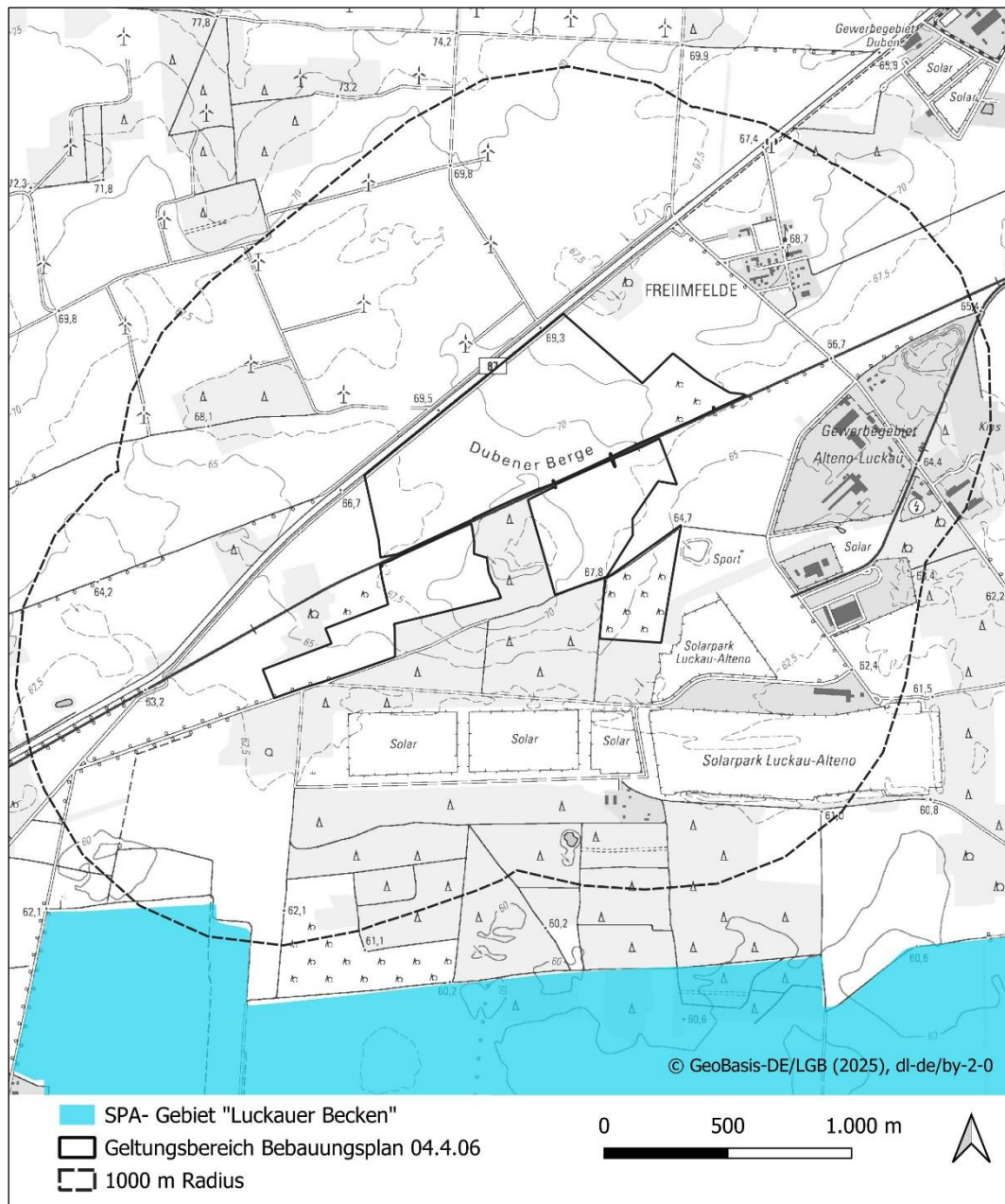


Abbildung 2: SPA-Gebiet „Luckauer Becken“ und Plangebiet

Quelle: Datenbestand des LfU, Stand 10/2014  
[https://inspire.brandenburg.de/services/schutzg\\_wms?language=ger](https://inspire.brandenburg.de/services/schutzg_wms?language=ger)

### 2.3.2 Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG (§ 18 BbgNatSchAG)

Im Rahmen der im Jahr 2025 durchgeführten Biotoptypenkartierung (siehe S. 21 ff.) wurden keine gesetzlich geschützte Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches festgestellt. Der im angrenzenden Waldgebiet vorhandene Vorwald trockener

Standorte (082819) hat sich zu einem Kiefernforst (08480) entwickelt, der nicht mehr dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegt.

Eine Inanspruchnahme des Biotopes durch das geplante Bauvorhaben erfolgt nicht. Es ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.



Abbildung 3: geschützte Biotope im Plangebiet und im Nahbereich

Quelle: Landesamt für Umwelt Brandenburg  
[https://inspire.brandenburg.de/services/btlncir\\_wms](https://inspire.brandenburg.de/services/btlncir_wms)

### 2.3.3 Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG

Innerhalb des Plangebiets befinden sich verschiedene Bäume, die aufgrund des Stammumfangs nach § 3 Abs. 1 der Baumschutzverordnung des Landkreises Dahme-Spreewald als geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) geschützt sind.

Innerhalb der geplanten Sondergebiete befinden sich keine als GLB geschützten Bäume. Im Wurzelbereich geschützter Bäume erfolgen keine Schachtungsarbeiten.

Notwendige Verlegungen von Leitungen im Wurzelbereich erfolgen im Durchörterungsverfahren unter Hinzuziehung einer Ökologischen Baubegleitung.

### 2.3.4 Lokaler Immissionsschutzwald

Im Plangebiet liegt eine als lokaler Immissionsschutzwald kartierte Fläche. Eine Inanspruchnahme des Walde durch das geplante Bauvorhaben erfolgt nicht. Es ergeben sich daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

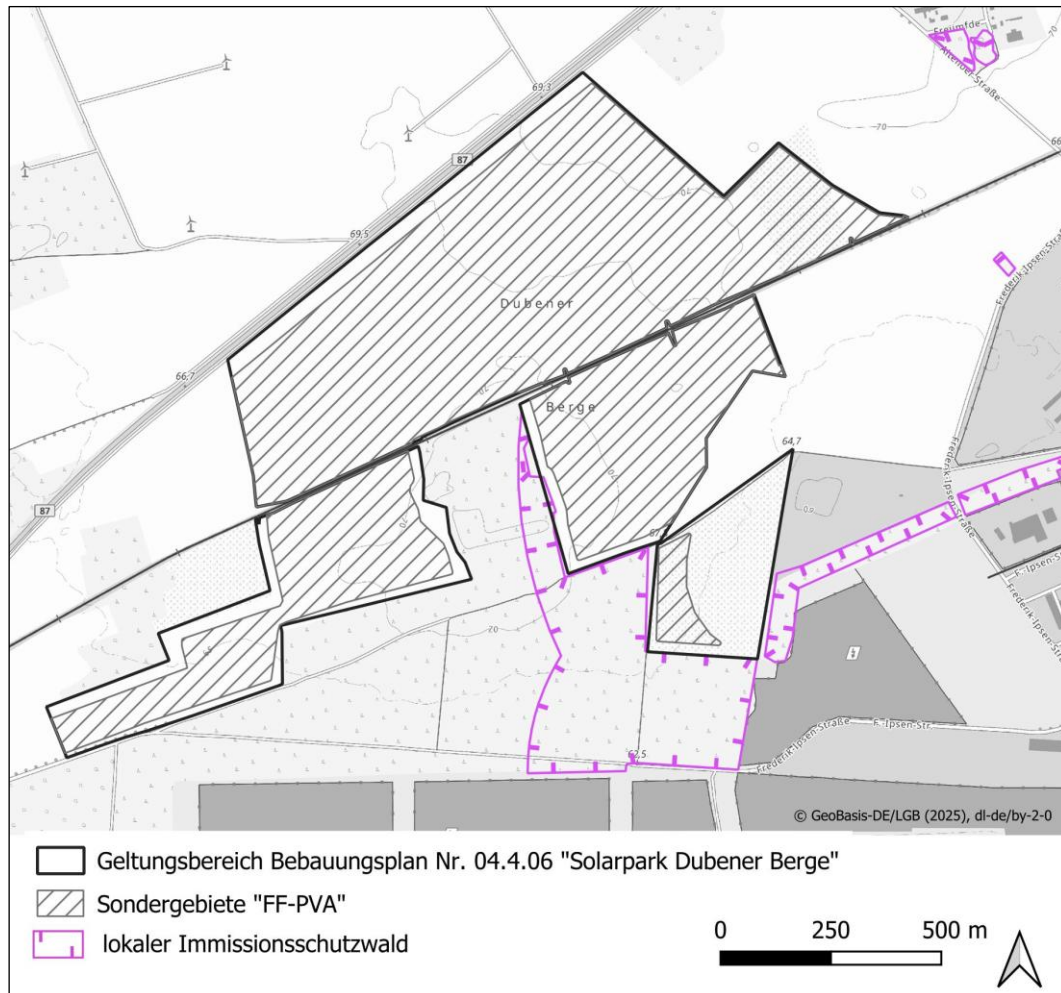


Abbildung 4: lokaler Immissionsschutzwald im Plangebiet

Quelle: Datenbestand des LfU, Stand 05/2018  
<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/geoinformationen/geodaten-fachbereiche/#panel51193>

### 3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

#### 3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

##### 3.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Jahr 2024 wurden Kartierungen der Brutvögel, Lurche (Amphibien) und Kriechtiere (Reptilien) durchgeführt. In der nachfolgenden Tabelle sind die Erfassungstermine zusammengefasst.

Tabelle 2: Erfassungsdaten zur Faunakartierung

Datum	Uhrzeit	Temp. (in °C)	Windstärke	Bewölkung	Schwerpunkt der Erfassung	Erfasser
13.03.2024	06:30-10:30	5-12	1-2	4/8 - wolkig	Brutvögel	S. Guth
15.03.2024	06:15-08:45	7-12	2	5/8 - bewölkt	Brutvögel	S. Guth
21.03.2024	18:30-21:30	9	2	8/8 - bedeckt	Amphibien	S. Guth
30.03.2024	06:00-10:00	7-16	1-2	2/8 - heiter	Brutvögel	S. Guth
08.04.2024	13:00-15:30	24-26	4	3/8 - leicht bewölkt	Reptilien	S. Guth
10.04.2024	11:00-14:30	22-26	2-3	2/8 - heiter	Reptilien	S. Guth
15.04.2024	07:45-11:00	10-13	2	4/8 - wolkig	Brutvögel	S. Guth
02.05.2024	06:45-10:30	18-23	2-4	4/8 - heiter	Brutvögel, Reptilien	S. Guth
03.05.2024	06:15-09:30	14-18	2	1/8 - wolkig	Brutvögel	S. Guth
03.05.2024	21:00-23:30	15-12	2	6/8 - sonnig	Amphibien	S. Guth
13.05.2024	10:00-12:30	18-22	3-4	3/8 - leicht bewölkt	Reptilien	S. Guth
16.05.2024	06:30-10:30	14-21	3-4	2/8 - leicht bewölkt	Brutvögel, Reptilien	S. Guth
24.05.2024	09:30-12:30	18-23	1	4/8 - heiter	Reptilien	S. Guth
05.06.2024	05:30-10:30	12-21	3	5/8 - bewölkt	Brutvögel, Reptilien	S. Guth
13.08.2024	07:30-11:30	17-23	2	2/8 - bedeckt	Reptilien	S. Guth
04.09.2024	07:30-09:30	18-22	3	1/8 - wolkig	Reptilien	S. Guth
17.09.2024	11:00-13:00	17-21	2	4/8 - wolkig	Reptilien	S. Fischer, C. Elsner

#### Avifauna

Grundlage für die Bestandserhebung war das Brutgeschehen des Brutjahres 2024.

Der Untersuchungsraum beträgt etwa 50 m um den Geltungsbereich. Alle Untersuchungsflächen liegen außerhalb der Rastgebietskulisse, außerhalb der Brutgebiete für Wiesenbrüter und Wiesenweihe sowie außerhalb des Verbreitungszentrums Auerhuhn des AGW-Erlasses Brandenburg (Anlage 1.5 des AGW-Erlasses). Daher ist eine eher untergeordnete Bedeutung der Flächen im Rastgeschehen zu erwarten.

So ist – auch aufgrund der Nähe zur Bundesstraße B 87 – eine besondere Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Überwinterungsplatz, der von rastenden Zugvögeln als nächtlicher Rückzugsraum zum Ruhen oder Schlafen aufgesucht wird, nicht bekannt. Bei entsprechender Kulturart können die Ackerflächen jedoch von Kranichen und/oder Gänsen zur Äsung aufgesucht werden.

Die nächstgelegenen Schlafgewässer im Umkreis von 10 km sind gemäß Rastgebietskulisse des Landes Brandenburg (Anlage 1.5 des AGW-Erlasses):

Tabelle 3: Mindestentfernung der Schlafgewässer gemäß Rastgebietskulisse Brandenburg

Mindestentfernung	Gewässer-gruppe	Art	Individuenzahl
4.400 m	Borcheltsbusch bei Luckau	Wasservögel (mehrere Arten)	mind. 1.500
		Saat-/Blessgans	mind. 5.500
4.100 m	Stoßdorfer See	Wasservögel (mehrere Arten)	mind. 1.500
6.700 m	Schlabendorfer See	Sing-/Zwergschwan	mind. 350
		Wasservögel (mehrere Arten)	mind. 1.500
		Kranich	mind. 3.300
		Saat-/Blessgans	mind. 20.000
6.100 m	Tornower Niederung	Wasservögel (mehrere Arten)	mind. 1.500
7.500 m	Lichtenauer See	Wasservögel (mehrere Arten)	mind. 1.500

### Vorbelastungen

Vorbelastend wirkt die intensive Ackernutzung, die zu Beeinträchtigungen des Lebensraums und zu einem eingeschränkten Nahrungsangebot führt.

### Ergebnisse

Es konnten insgesamt 30 Brutvogelarten mit 134 Brutpaaren bzw. Revierpaaren nachgewiesen werden. Die Lage der Reviere ist **Karte 1** (→ **Anlage 3 zum Umweltbericht**) zu entnehmen.

Tabelle 4: nachgewiesene Brutvögel im 50m-Radius

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutz	RL BB	RL D	Anzahl BP
Amsel	<i>Turdus merula</i>	§		*	1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	§	V	V	9
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	§		*	8
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	§	2	2	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	§		*	14
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	§	V	*	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	§	3	3	24
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	§		*	2
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	§	*		5
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	§		*	8
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	§§		V	10
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	§	V	V	2
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	§		*	2
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	I, §§	V	V	5
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	§	V	*	1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	§			2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	§		*	10
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	§			1
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§		*	5
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I, §	3	*	2
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	§		V	2
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	§§	V	1	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	§		*	1

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutz	RL BB	RL D	Anzahl BP
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	§		*	1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	§		*	6
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	§		3	3
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	§	1	1	1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	§			1
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	§		*	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	§	*		3

**Erklärungen:**

<b>Schutz</b>	<b>A</b>	streng geschützt nach Anhang A der EG-Artenschutzverordnung
	<b>I</b>	streng geschützt nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
	<b>§§</b>	streng geschützt nach Anhang 1 der Bundesartenschutzverordnung
	<b>§</b>	besonders geschützt nach Anhang 1 der Bundesartenschutzverordnung
<b>RL D</b>	Rote Liste Deutschland	(2020)
<b>RL BB</b>	Rote Liste Brandenburg	(2019)
	<b>1</b>	vom Aussterben bedroht
	<b>2</b>	stark gefährdet
	<b>3</b>	gefährdet
	<b>V</b>	Art der Vorwarnliste
	<b>*</b>	ungefährdet

Die meisten Arten sind an Gehölzstrukturen gebunden. Buchfink (14 BP), Kohlmeise (10 BP), Baumpieper (9 BP), Goldammer (8 BP) und Blaumeise (8 BP) sowie Singdrossel (6 BP), Heidelerche (5 BP) und Mönchsgrasmücke (5 BP) sind am häufigsten vertreten.

Zu den Offenlandbrütern zählen Grauammer (10), Braunkehlchen (1BP) und Feldlerche (24 BP).

Gemäß aktueller Roter Liste Brandenburg (2019) ist der Steinschmätzer vom Aussterben bedroht (RL 1), das Braunkehlchen stark gefährdet (RL 2) sowie Feldlerche und Neuntöter gefährdet (RL 3). Die übrigen Arten sind derzeit in Brandenburg ungefährdet, auch wenn sechs Arten auf der brandenburgischen Vorwarnliste vermerkt sind (Baumpieper, Dorngrasmücke, Grauschnäpper, Heidelerche, Kernbeißer und Raubwürger).

Gemäß der Roten Liste Deutschlands (2020) sind Raubwürger und Steinschmätzer vom Aussterben bedroht (RL 1) und das Braunkehlchen stark gefährdet (RL 2). Feldlerche und Star zählen zu den gefährdeten Arten (RL 3).

Streng geschützt nach Anhang A der EG-Artenschutzverordnung, nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie bzw. nach BArtSchV sind Grauammer, Heidelerche, Neuntöter und Raubwürger.

Brandenburg trägt für den Bestandserhalt auf nationaler Ebene für die Arten Grauammer und Heidelerche eine hohe Verantwortung, da in Brandenburg zwischen 33 bis 40 % der Brutbestände von Deutschland brüten (RYSLAVY et al. 2019). Arten mittlerer Verantwortung sind Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche, Pirol und Steinschmätzer.

Weitere Ausführungen enthält der Artenschutzfachbeitrag (→ **Anlage 1 zum Umweltbericht**).

### **Bewertung**

Für die Bewertung werden die Gefährdungssituation sowie der Schutzstatus herangezogen.

Tabelle 5: Beurteilungsstufen für das Schutzgut Tiere

Bewertungskriterium	Wertstufe
- Vorkommen von stark gefährdeten, vom Aussterben bedrohten oder streng geschützten Arten	3 / hoch
- Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Arten	2 / mittel
- kein Vorkommen schützenswerter oder bestandsbedrohter Arten, kurzfristig wiederherstellbare Bestände	1 / gering

Das aktuelle Arteninventar führt zu einer hohen Wertstufe (**Wertstufe 3**), da der Steinschmätzer als vom Aussterben bedrohte Art sowie die streng geschützten Arten Grauammer, Heidelerche und Neuntöter die offenen, weitgehend gehölzfreien Lebensräume sowie die Randstrukturen der Nadelforsten des Plangebietes besiedeln.

Ackerflächen werden von der gefährdeten Feldlerche (RL 3) besiedelt. Allerdings ist die Revierdichte der Feldlerche mit 2 BP / 10 ha gering.

Daneben wurden im Vorhabengebiet eine Vielzahl ungeschützter bzw. ungefährdeter Arten nachgewiesen (**Wertstufe 1**).

## Amphibienfauna

Im Fokus der Erfassung lagen die potenziellen Laichgewässer im Umkreis von 1 km um das Plangebiet.

## Vorbelastungen

Vorbelastend wirken die intensive Ackernutzung, die zu Beeinträchtigungen des Lebensraums und zu einem eingeschränkten Nahrungsangebot führt.

## Ergebnisse

Es wurden acht Amphibienarten erfasst, deren Fundpunkte Abbildung 5 und Abbildung 6 zu entnehmen sind.

Tabelle 6: nachgewiesene Amphibienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Nachweismethode	Reproduktion	Schutz	RL BB	RL D
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Sichtung, Ruf		§	*	*
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Ruf		IV	2	3
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Sichtung		IV	*	3
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Sichtung		IV	3	V
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Sichtung, Ruf		§	*	*
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Sichtung		IV	*	3
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Sichtung		II, IV	3	3

**Erklärungen:**

<b>Schutz</b>	II	streng geschützt nach Anhang II der FFH-Richtlinie
	IV	streng geschützt nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
	§	besonders geschützt nach BArtSchV
<b>RL D</b>	Rote Liste Deutschland	(2020)
<b>RL BB</b>	Rote Liste Brandenburg	(2004)
	2	stark gefährdet
	3	gefährdet
	*	ungefährdet

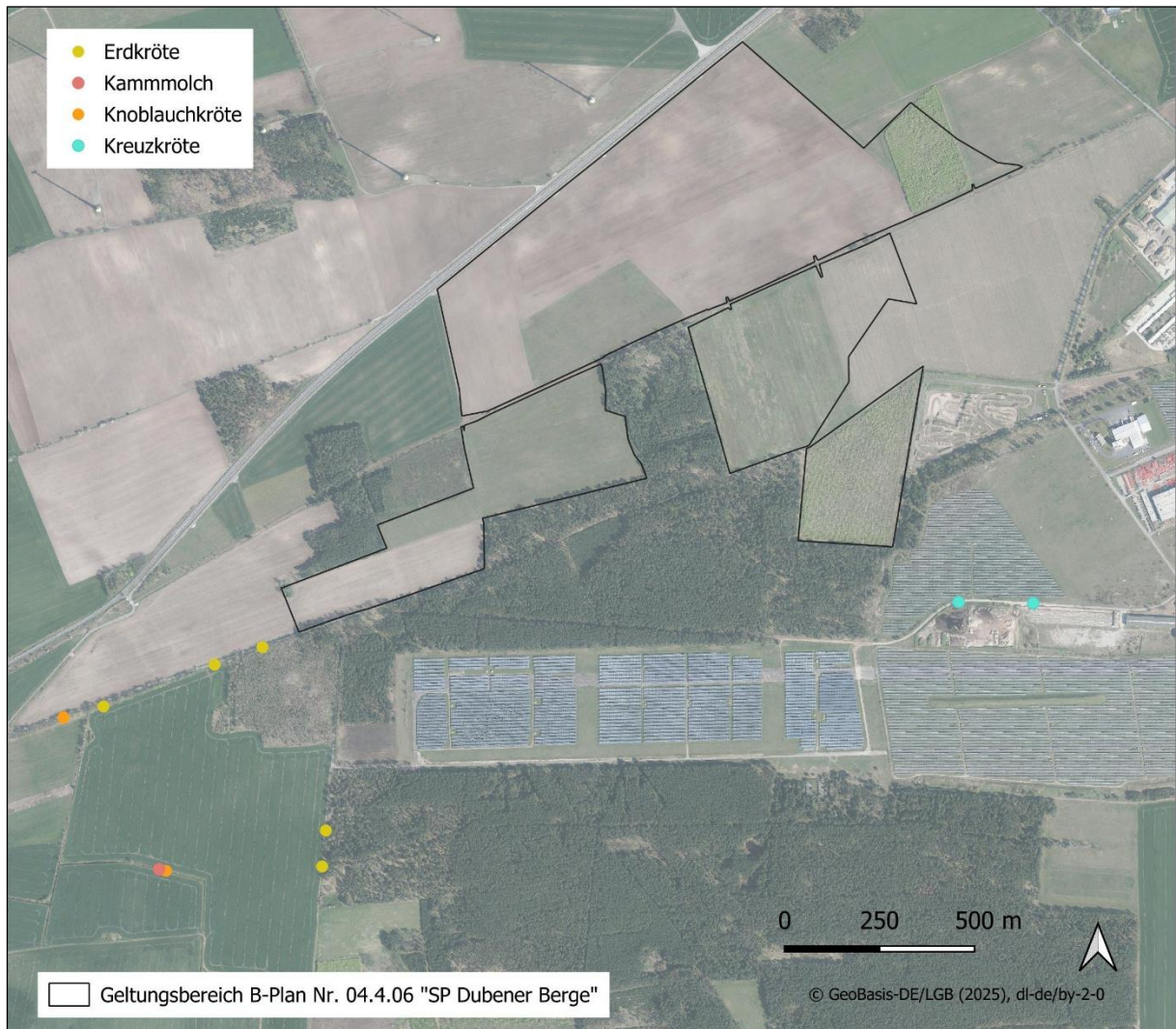


Abbildung 5: Fundorte der nachgewiesenen Amphibien (Kröten und Molche)

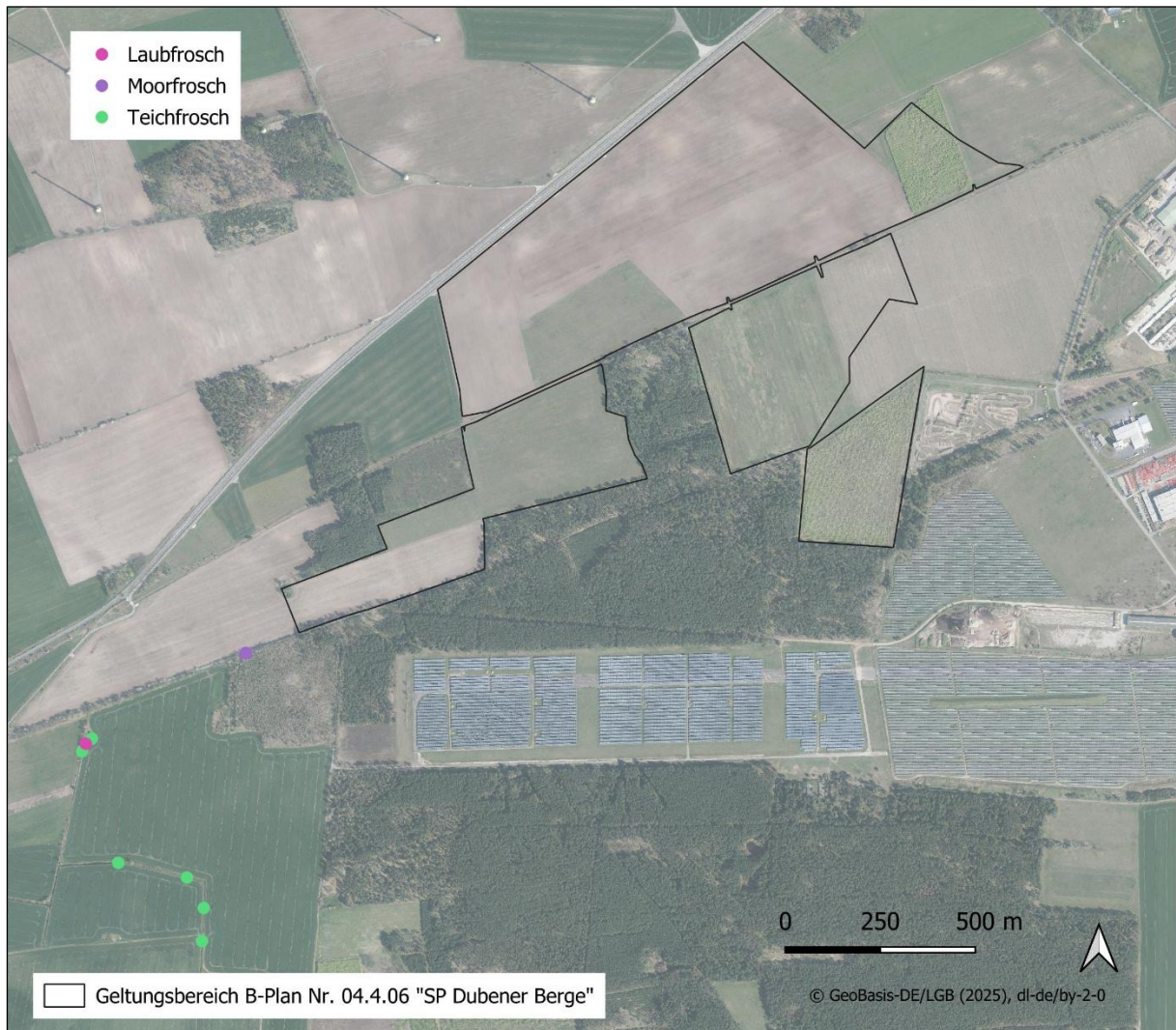


Abbildung 6: Fundorte der nachgewiesenen Amphibien (Frösche)

Das Grabensystem südwestlich des Plangebiets ist Lebensraum für Erd- und Knoblauchkröte, Laub-, Teich- und Moorfrosch sowie Kammolch. Trächtige Kreuzkröten wurden entlang der Frederik-Ipsen-Straße kartiert.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geeigneten Laichgewässer. Wanderungsbewegungen von Amphibien sind aufgrund des Fehlens geeigneter Laichgewässer sowie der Barrierewirkung durch den Bahndamm nicht zu erwarten.

### **Bewertung**

Das Vorkommen von insgesamt fünf streng geschützten und z.T. stark gefährdeten Amphibienarten (Laub- und Moorfrosch, Knoblauch- und Kreuzkröte, Kammolch) lässt dem Grabensystem südwestlich des Plangebiets eine hohe Bedeutung zukommen (**Wertstufe 3**).

Das Plangebiet selbst ist als Lebensraum für Amphibien ungeeignet und damit von geringem Wert (**Wertstufe 1**).

## Reptilienfauna

Hauptaugenmerk der Reptilienkartierung lag auf den strukturreichen und tendenziell trockenen Randbereichen, Säumen und Gehölzstreifen einschließlich möglicher Verstecke.

### Vorbelastungen

Vorbelastend wirken die intensive Ackernutzung, die zu Beeinträchtigungen des Lebensraums und zu einem eingeschränkten Nahrungsangebot führt.

### Ergebnisse

Während der Begehungen im Jahr 2024 wurde die Zauneidechse registriert. Die Verortung der Beobachtungen ist in Abbildung 7 dargestellt.

Tabelle 7: nachgewiesene Reptilienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Nachweis	Schutz	RL D	RL BB
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Sichtbeobachtung	IV	V	3

**Erklärungen:** Schutz IV streng geschützt nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

RL D Rote Liste Deutschland (2020)  
 RL BB Rote Liste Brandenburg (2004)  
 3 gefährdet  
 V Art der Vorwarnliste

Tabelle 8: Ergebnisse der Reptilienkartierung

lfd. Nr.	Datum	Anzahl	Art, Alter	lfd. Nr.	Datum	Anzahl	Art, Alter
1	08.04.2024	1	Zauneidechse, subadult	8	08.04.2024	1	Zauneidechse, adult
2	08.04.2024	1	Zauneidechse, subadult	9	13.05.2024	1	Zauneidechse
3	08.04.2024	1	Zauneidechse, adult, W.	10	13.05.2024	1	Zauneidechse
4	08.04.2024	1	Zauneidechse	11	13.05.2024	1	Zauneidechse
5	08.04.2024	1	Zauneidechse, subadult	12	24.05.2024	1	Zauneidechse, subadult
6	08.04.2024	1	Zauneidechse, subadult	13	13.08.2024	1	Zauneidechse, subadult
7	08.04.2024	1	Zauneidechse, adult, M.				

**Legende:** M. Männchen  
 W. Weibchen

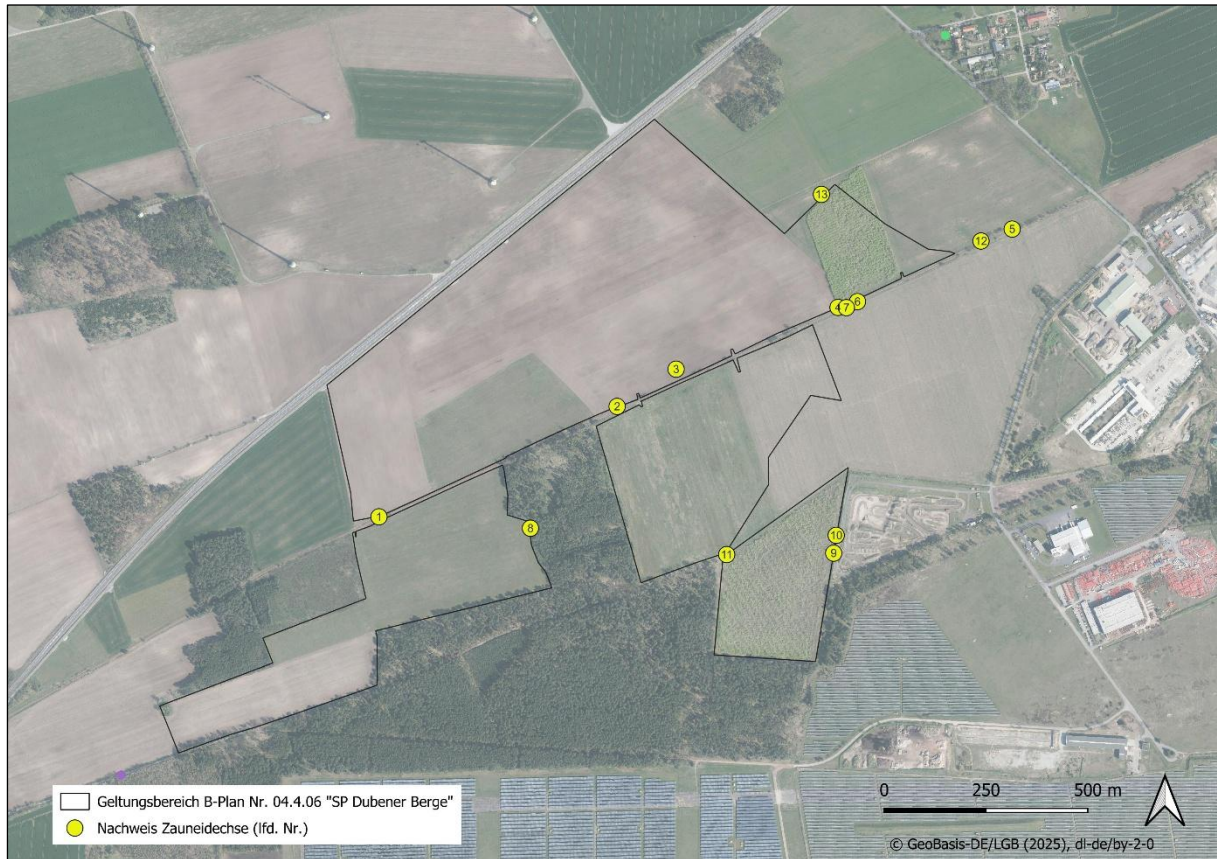


Abbildung 7: Fundorte der nachgewiesenen Reptilien

## Bewertung

Randstrukturen sind als Lebensraum für die Zauneidechse von hoher Bedeutung (**Wertstufe 3**).

Der Großteil des Plangebiets ist aufgrund der ackerbaulichen Nutzung als Lebensraum für Reptilien ungeeignet und damit von geringem Wert (**Wertstufe 1**).

## Flora/Biotope

### Vorbelastungen

Vorbelastend wirkt die intensive landwirtschaftliche Bodennutzung.

### Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)

Ein Zustand der natürlichen Vegetation, der sich nach Aufgabe der anthropogenen Landnutzung einstellen würde, wird als potenzielle natürliche Vegetation (pNV) bezeichnet. Er drückt die Regenerationskraft und das Vermögen von Standorten und Landschaften Mitteleuropas aus, den pedologischen, hydrologischen und klimatischen Verhältnissen entsprechende natürliche Waldbilder (mit Ausnahmen für Gewässer und gehölzfreie Moore) entstehen zu lassen. Die pNV ist ein Erfahrungskonstrukt für das natürliche Vegetationspotenzial, dessen Basis auf Kenntnissen zur aktuellen Vegetation beruht und durch standörtliche wie floristische und

pflanzengeografische Informationen untersetzt ist. Sie schließt Entwicklungsstadien meist bis zu einem Schlusswaldstadium ein.

Nach Suck et al. 2013 sind für das Plangebiet im Norden Knäuelgras-Winterlinden-Hainbuchwald, im Süden Straußgras-Eichenwald im Komplex mit Drahtschmielen-Eichenwald, im Osten Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Knäuelgras-Winterlinden-Hainbuchenwald und im Südwesten Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald typisch.

### Reale Vegetation / Biotope

Die **Karte 2** (→ **Anlage 3 zum Umweltbericht**) und nachfolgende Tabelle geben einen Überblick über die Biotoptypenverteilung, die im Juli 2025 im Umkreis von 50 m um die Geltungsbereichsgrenze erfasst wurden.

Tabelle 9: *Biotoptypen des Untersuchungsgebiets*

Code	Biotoptyp	Schutz
<b>Gras- und Staudenfluren</b>		
05130	Grünlandbrachen	-
051432	Gras- und Staudenfluren, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	-
<b>Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen</b>		
071022	Laubgebüsch überwiegend nicht heimischer Arten	-
07113	Feldgehölz mittlerer Standorte	-
<b>Wälder und Forste</b>		
082819	Kiefern-Vorwald trockener Standorte	§ 18
08340	Robinienforst/-wald	-
08480	Kiefernforste	-
08560	Birkenforste mit Nadelholzarten	-
08680	Kiefernforste mit Laubholzarten	-
<b>Äcker</b>		
09130	Intensivacker	-
09140	Ackerbrache	-
<b>Biotope der Grün- und Freiflächen</b>		
10173	Reit- und Rennbahnen (offener Boden)	-
<b>Sonderbiotope</b>		
11261	Kurzumtriebsplantage	
<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen</b>		
12570	Photovoltaikanlagen	
12612	Straße mit Asphaltdecke- oder Betondecke	-
12651	Weg, unbefestigt	-
12653	Weg, teilversiegelt	
12654	Weg, versiegelt	-
1266121	Gleisanlage außerhalb von Bahnhöfen, mit Schotterunterbau, mit Begleitgrün	-

**Legende:** § 18 Schutz entsprechend § 18 BgNatSchAG

Nachfolgend werden die maßgeblichen Biotope kurz beschrieben.



Gras- und  
Staudenfluren  
(051432) prägen das  
Bild des  
Untersuchungsraums  
ebenso wie



Intensiväcker  
(09130) mit Mais oder  
bereits abgeerntet  
und





Ackerbrachen  
(09140)



Robinienforst (08340)  
an der Gleisanlage  
(1266121)



Kiefernforst (08480)



versiegelter Weg  
(12654) und  
teilversiegelter Weg  
(12653)



Birkenforste mit  
Nadelholzarten  
(08560)



Grünlandbrache  
(05130)



Feldgehölz mittleren Standorts (07113) mit Eschen-Ahorn, Birke, Kiefer und Holunder



Gleisanlage mit Begleitgrün (1266121)



Kurzumtriebsplantage  
(11261)

### **Bewertung**

Der Untersuchungsraum wird überwiegend durch Intensiväcker und junge Ackerbrachen geprägt. Es handelt sich aufgrund der Naturferne um Biotope geringer Wertigkeit (**Wertstufe 1**). Von höherer Wertigkeit sind Feldgehölze und Laubgebüsche, auch wenn nichtheimische Baumarten dominieren (**Wertstufe 2**).

### **Biologische Vielfalt**

Der Begriff „Biologische Vielfalt“ fasst die Vielfalt der Arten, die Vielfalt der Lebensräume und die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten zusammen.

Beim Planungsraum handelt es sich um eine vorrangig intensiv genutzte Agrarlandschaft, die zum Teil von kleinen Wäldchen und Heckenstrukturen mit überwiegend nichtheimischen Gehölzen strukturiert wird. Im Süden befindet sich mit der Alten Heide ein größeres zusammenhängendes Waldgebiet, in dem die Kiefer die vorherrschende Baumart ist. Die Gehölzstrukturen dienen als Trittsteinbiotope für den genetischen Austausch und die Verbreitung von Arten.

Aufgrund der homogenen Zusammensetzung und der menschlichen Überprägung ist innerhalb der im Planungsraum dominierenden monotonen Acker- und Forstflächen kein größeres Arten- bzw. Lebensraumspektrum zu erwarten. Somit ist von einer geringen Empfindlichkeit (**Wertstufe 1**) gegenüber Belastungsfaktoren auszugehen.

Mittlere Bedeutung und damit eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber potenziellen Eingriffen (**Wertstufe 2**) besitzen die Übergangsbereiche (insb. zum Waldrand) und die Biotopvernetzenden Gehölzstrukturen.



Die Bodenwertzahlen bezüglich der Boden- bzw. Grünlandgrundzahl liegen zwischen 15 (S6D) und 36 (SI3D). Es überwiegen Böden mit einer Bodenwertzahl von 21-25. Die Einstufungen der Boden- bzw. Grünlandgrundzahl sind für die Bewertung relevant (vgl. S. 29).

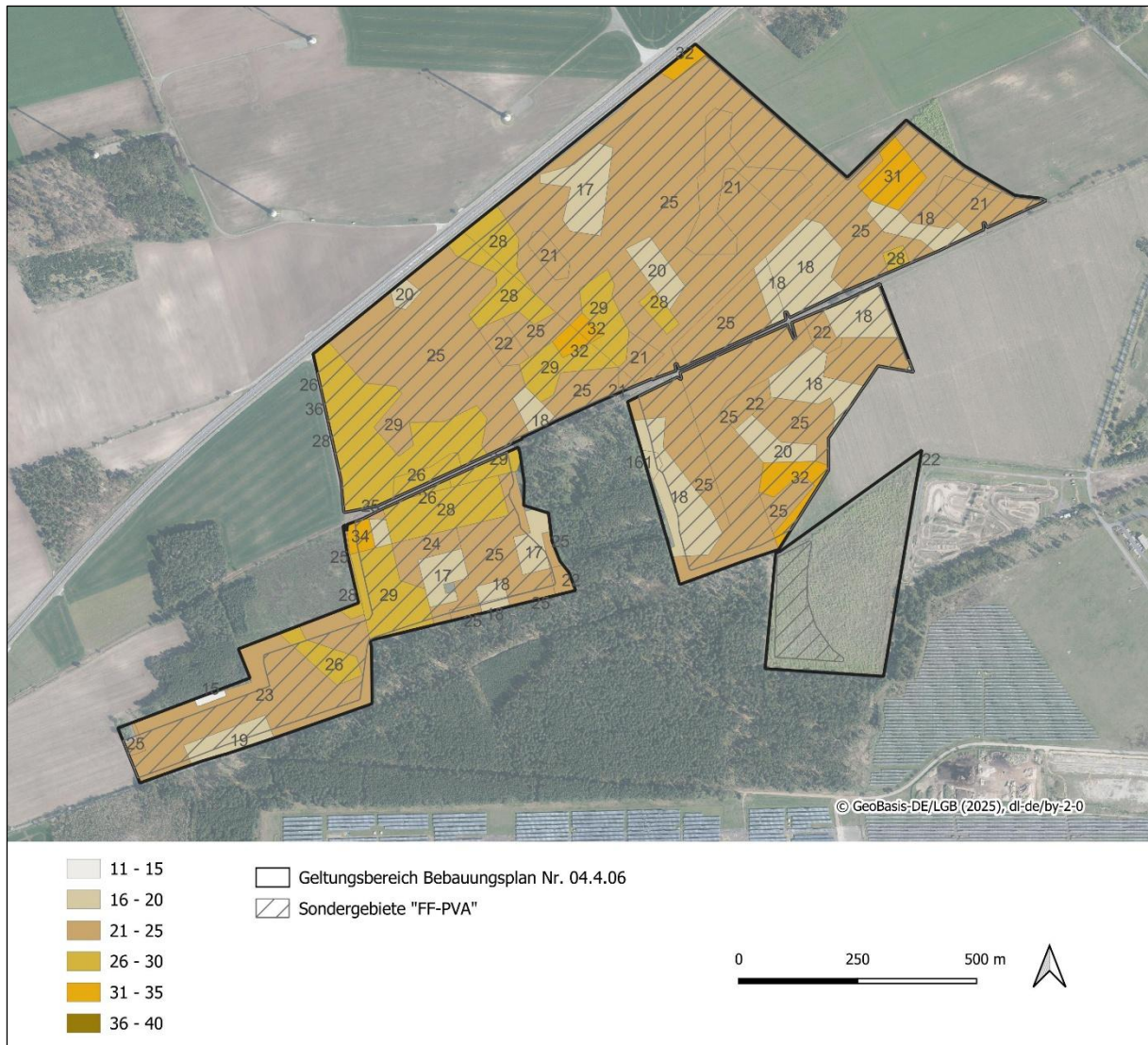


Abbildung 9: Bodenzahlen bzw. Grünlandgrundzahlen der landwirtschaftlich genutzten Böden des Plangebiets (Quelle: Originalbodenschätzungskarten um 1950)

Die Ausweisung der realen Ertragsbedingungen erfolgt durch die Festlegung von Acker- bzw. Grünlandzahl, die im Rahmen der Bodenschätzung durch Zu- oder Abschläge aufgrund klimatischer Faktoren und der Beschaffenheit des Geländes ermittelt wurden. Die Bodenwertzahlen bezüglich der Acker- bzw. Grünlandzahl liegen zwischen 4 und 35. Es überwiegen Böden mit einer Ackerzahl von 16-20 (23 ha) sowie 21-25 (69 ha).

Moorböden befinden sich laut der im „Fachinformationssystem Boden“ verfügbaren Moorbodenkarte des Landes Brandenburg, die den Zustand der Moorböden im Jahr 2013 darstellt, nicht im Plangebiet.

Die Winderosionsgefährdung ist in Abhängigkeit des Anteils bindiger Bestandteile mittel (lehmige Sande) bis sehr hoch (Sande und anlehmige Sande).

## **Bewertung**

Böden fungieren als Speicher und Filter für Wasser, Feststoffe sowie für im Wasser gelöste Stoffe, sie sind Standort für Tiere und Pflanzen, Medium und Puffer für verschiedene Stoffkreisläufe sowie Standort für die land- und forstwirtschaftliche Produktion. Jeder natürlich entstandene Bodentyp erfüllt am Ort seiner Entstehung diese wichtigen landschaftsökologischen Funktionen, sodass eine Bewertung nicht anhand des Bodentyps vorgenommen werden kann. Kriterien sind vielmehr die natürliche Lagerung und der Schadstoffbelastungsgrad, der sich aus der Art und Intensität der bestehenden Nutzung ableiten lässt.

Ein weiteres Kriterium ist die Belastbarkeit, die u. a. von der Bodenart, den entsprechenden bodenchemischen und physikalischen Eigenschaften und der Mächtigkeit des Bodenprofils abhängt. So ist bei sandreichen Böden die Belastbarkeit gegenüber Schadstoffeinträgen gering, jedoch die Belastbarkeit gegenüber mechanischen Belastungen bei normaler Bodenfeuchte hoch. Humus- und Tongehalt entscheiden das Sorptionsvermögen des Bodens.

Die Bewertung erfolgt fünfstufig anhand der Handlungsanleitung „Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg“ (LUA 2003).

Zu beurteilen sind die Kriterien Lebensraumfunktion anhand des Biotopentwicklungspotenzials und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie die Regelungsfunktion. Diese wird durch die maximale Wasserspeicherkapazität und die Wasserdurchlässigkeit sowie durch die stofflichen Regelungsfunktionen (potenzieller Nährstoffvorrat, Bindung anorganischer und organischer Schadstoffe, Säurepuffer) bestimmt.

Archivfunktionen (Archive der Natur-/Kulturgeschichte, Referenzböden) sind nicht vorhanden.

## **Lebensraumfunktion**

Sowohl Biotopentwicklungspotenzial als auch natürliche Bodenfruchtbarkeit lassen sich anhand der Boden- bzw. Grünlandgrundzahlen ableiten (vgl. Abbildung 10, Abbildung 11).

Es überwiegen landwirtschaftlich genutzte Böden mit mittlerem Biotopentwicklungspotenzial (69 ha bzw. 61 %). Eine hohe Wertigkeit liegt für die S4D- und S5D-Standorte vor. Böden mit sehr hohem Biotopentwicklungspotenzial sind auf einer Fläche von etwa 4 ha vorhanden.

Hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit überwiegen gering und mittel bewertete Böden (69 ha bzw. 20 ha, insgesamt 79 %). Hohe Bodenfruchtbarkeiten mit einem höheren Lehmanteil sind kaum (ca. 50 m<sup>2</sup>) vertreten.

Da in Brandenburg überwiegend arme Böden vorkommen, wird gemäß der Handlungsanleitung dem Erhalt von Böden mit einer hohen bzw. sehr hohen natürlichen Ertragsfunktion (d.h. Bodenfruchtbarkeit) im Regelfall eine besondere Bedeutung beigemessen.

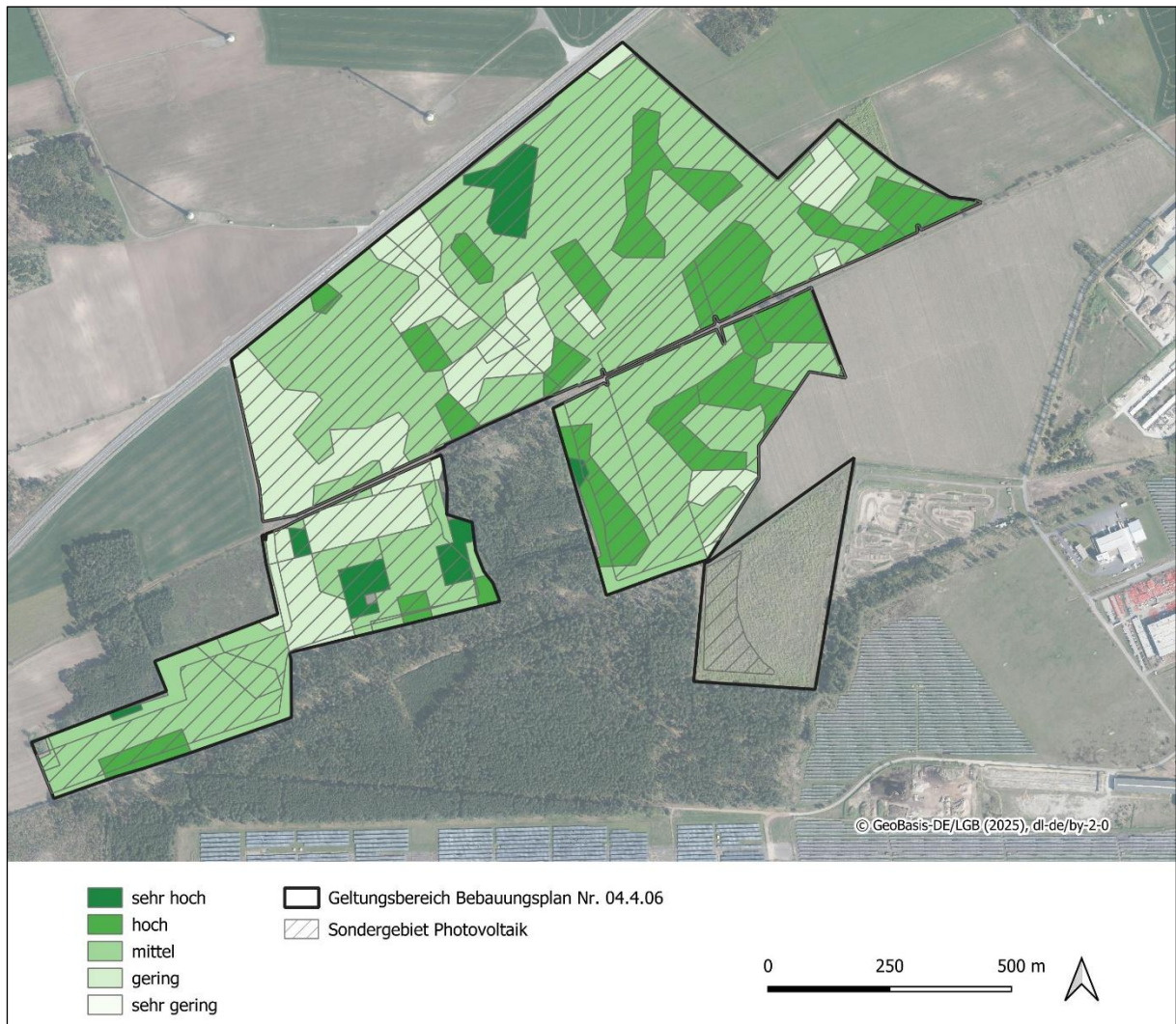


Abbildung 10: Lebensraumfunktion – anhand der Boden-/Grünlandgrundzahl abgeleitetes Biotopentwicklungspotenzial

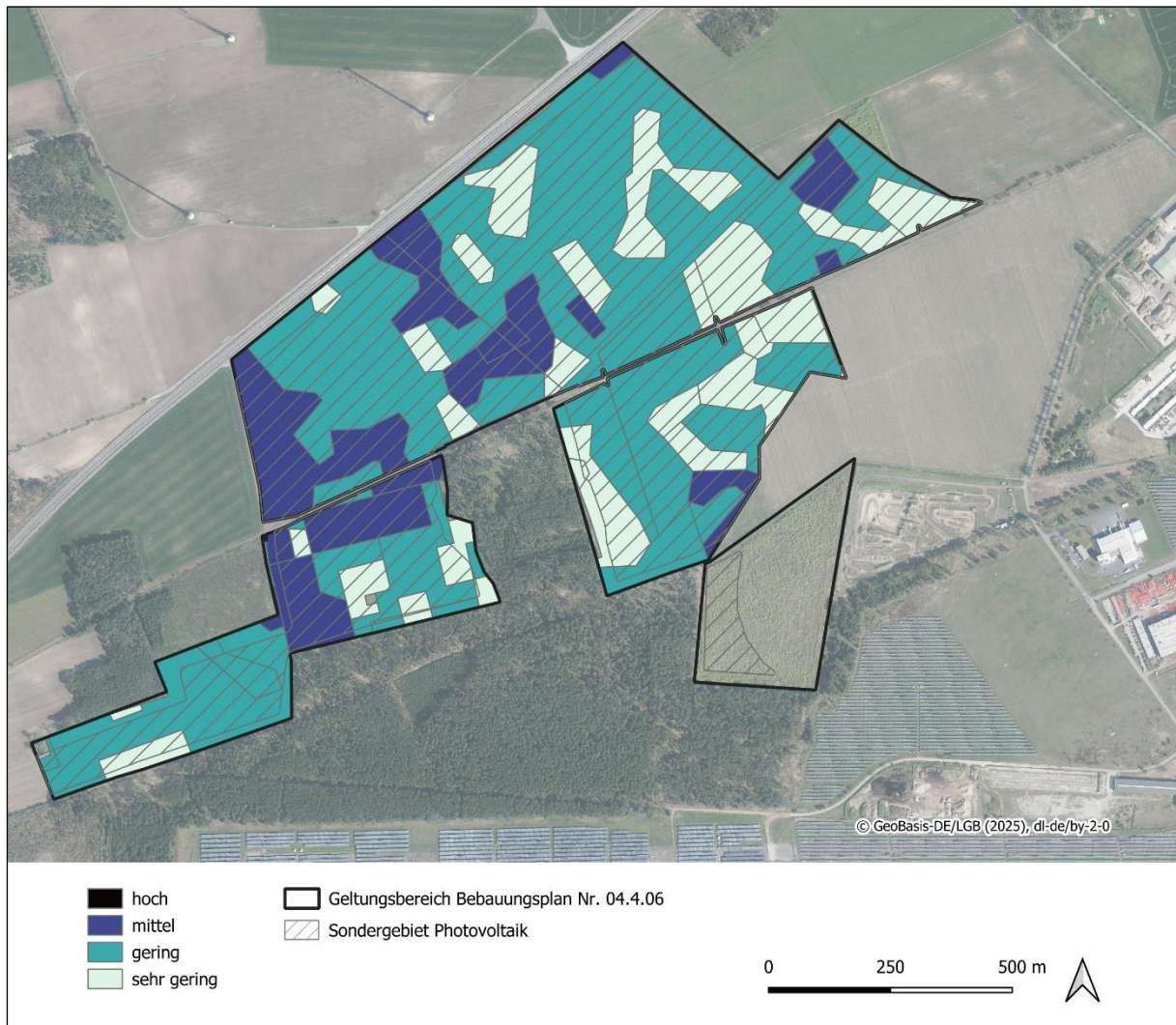


Abbildung 11: Lebensraumfunktion – anhand der Boden-/Grünlandgrundzahl abgeleitete natürliche Bodenfruchtbarkeit

## Regelungsfunktion

Die der Regelungsfunktion zugehörigen Teilfunktionen Wasserspeicherkapazität und -durchlässigkeit lassen sich aus den Daten der Bodenschätzung ableiten.

Das Wasserspeichervermögen eines Bodens korreliert mit der Wasserdurchlässigkeit. Durch den hohen Anteil an Sand- und anlehmigen Sandstandorten ist innerhalb des Plangebiets die maximale Wasserspeicherkapazität gering bis sehr gering und die Wasserdurchlässigkeit dementsprechend hoch bis sehr hoch.

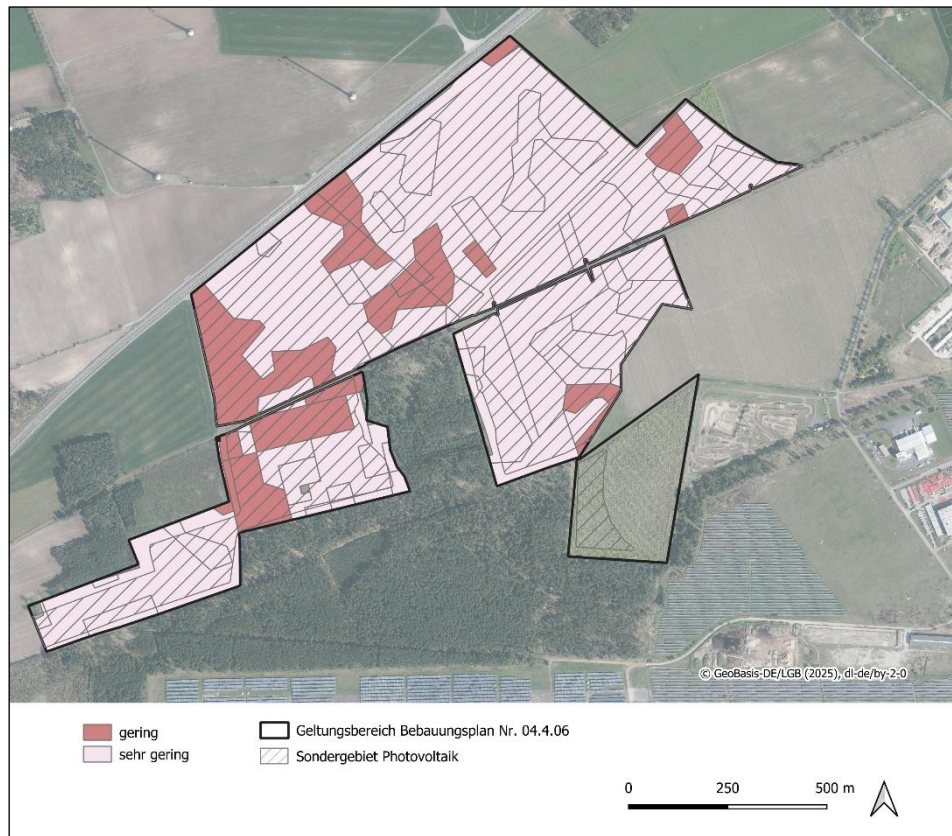


Abbildung 13: Regelungsfunktion – maximale Wasserspeicherkapazität und

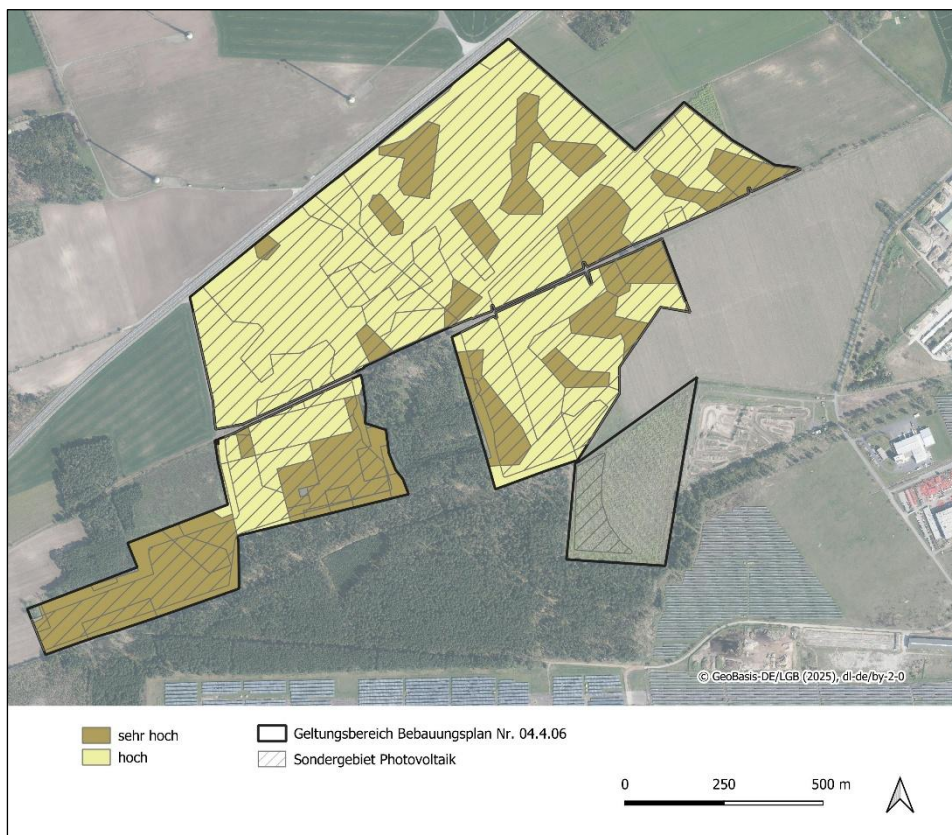


Abbildung 12: Wasserdurchlässigkeit

Die stofflichen Regelungsfunktionen sind im Plangebiet nur von untergeordneter Bedeutung, da Böden mit sehr hoher Wertigkeit fehlen.



Abbildung 14: Regelungsfunktion – potenzieller Nährstoffvorrat, Bindung anorganischer und organischer Schadstoffe sowie Säurepuffer

Aufgrund ihrer ökologischen Funktionen im Naturhaushalt und ihrer Funktionen für die menschliche Nutzung sind alle Böden schützenswert. Wegen der überwiegend geringen bis mittleren Bodenfruchtbarkeit wird dem Schutzgut Boden am Standort der geplanten PVA eine **geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 1-2)** zugeordnet.

### 3.1.3 Wasser

#### Vorbelastungen

Vorbelastend wirkt die intensive landwirtschaftliche Bodennutzung.

#### Oberflächengewässer

Der geplante Solarpark liegt zur Hälfte im Einzugsgebiet des Cahnsdorfer Fließes und zur anderen Hälfte im Einzugsgebiet des Altenoer Fließes. Beide Fließgewässer befinden sich mit einer Entfernung von ca. 2.400 m weit außerhalb des Plangebietes.

Standgewässer sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden.

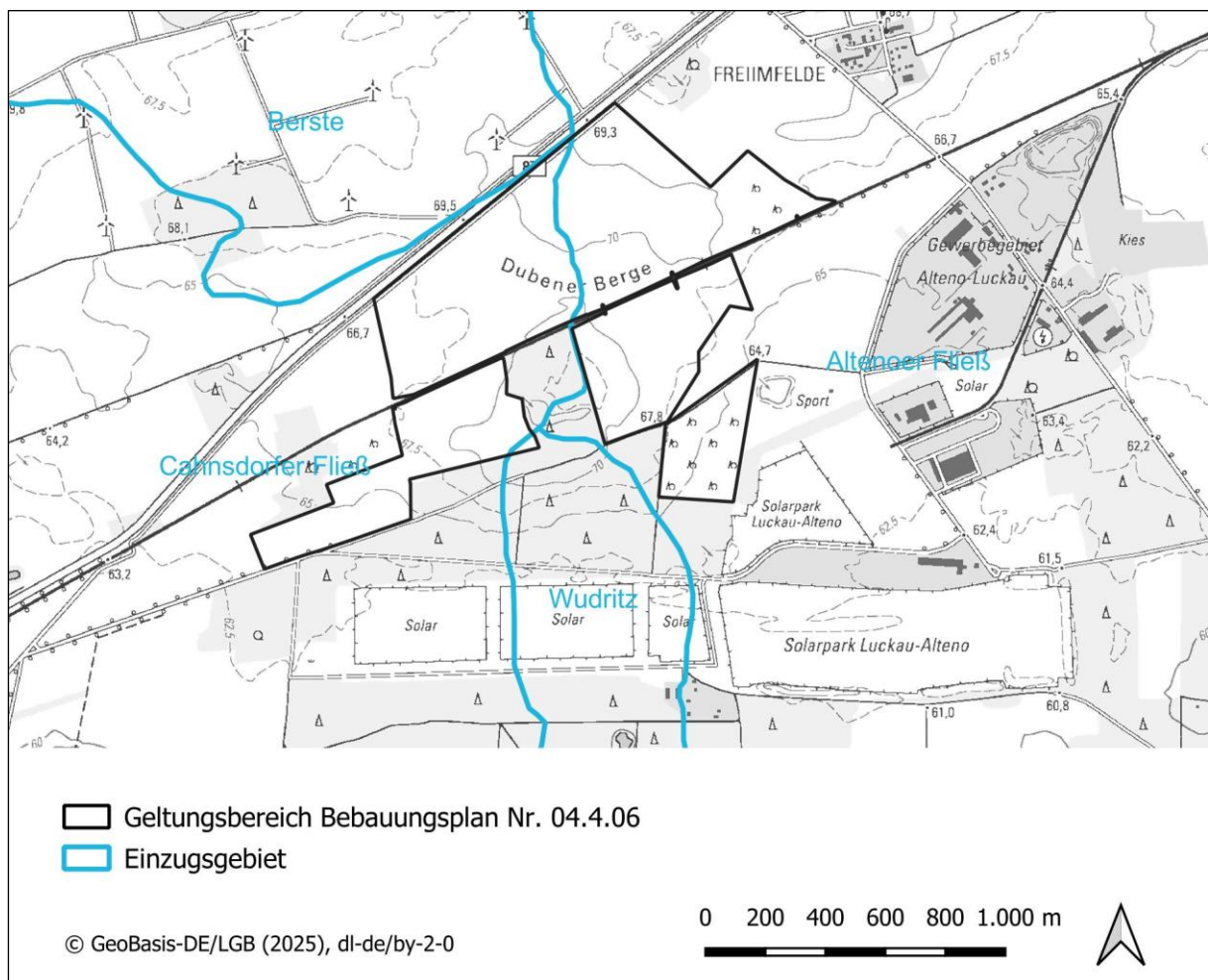


Abbildung 15: Oberirdische Einzugsgebiete

## Grundwasser

Die Grundwasservorkommen werden durch den geologischen Untergrund in seiner Abfolge von speichernden und trennenden Schichten gegliedert. Dabei sind besonders fein- und mittelsandige Schichten von Bedeutung, die durch verschiedene bindige Schichten (Geschiebemergel) getrennt werden.

Gemäß Kartendienst „Grundwassermessstellen“<sup>2</sup> befand sich im Jahr 2015 der obere genutzte Grundwasserleiter auf einer Höhe von etwa 59 m üNN, Der Grundwasserflurabstand beträgt > 10 bis 15 m unter Geländeoberkante (u. GOK). Die geringsten Grundwasserflurabstände liegen im Südwesten des Plangebiets bei > 5 - 7,5 u. GOK. Dort ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen weniger geschützt.

Laut der „Auskunftsplattform Wasser“<sup>3</sup> beträgt die Grundwasserneubildungsrate im Durchschnitt der Jahre 1991 bis 2020 etwa 116 mm/Jahr.

## Bewertung

Um mögliche Auswirkungen auf die Grundwasserqualität darstellen zu können, dient als Bewertungsmaßstab die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen und Eingriffen in den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung). Wertbestimmend sind die Empfindlichkeit, die von der Mächtigkeit und Ausbildung der Deckschichten sowie von den bestehenden Nutzungen abhängt, sowie der Umfang des Vorkommens.

Tabelle 10: Beurteilungsstufen für das Schutzgut Grundwasser

Bewertungskriterium	Wertstufe
- Grundwasservorkommen mit hoher bis mittlerer Empfindlichkeit aufgrund von relativ durchlässigen Deckschichten und/oder geringen Flurabständen	3/ hoch
- Grundwasservorkommen mit mittlerer bis geringer Empfindlichkeit aufgrund von relativ undurchlässigen Deckschichten und/oder mittleren bis großen Flurabständen	2/ mittel
- Grundwasservorkommen mit mittlerer bis geringer Empfindlichkeit aufgrund von undurchlässigen Deckschichten und/oder großen Flurabständen	1/ gering

Bezüglich der Empfindlichkeit des Grundwassers besitzt das Untersuchungsgebiet eine mittlere Wertigkeit (**Wertstufe 2**).

<sup>2</sup> abrufbar über <http://maps.brandenburg.de/WebOffice/>

<sup>3</sup> abrufbar über <https://apw.brandenburg.de/>

### 3.1.4 Klima/Luft

#### Vorbelastungen

Das Plangebiet wird nördlich von der Bundesstraße B 87 tangiert. Weitere Vorbelastungen ergeben sich durch den Betrieb verschiedener Gewerbebetriebe im Gewerbegebiet Luckau-Alteno etwa 300 m östlich des Plangebiets.

#### Bestandsdarstellung

Der Planungsraum liegt nach BÖER (1963) im Klimagebiet „Odertal, Südost-Brandenburg, Spreewald“, das dem stark kontinental beeinflussten Binnentieflandklima zugeordnet ist.

Der jährliche Witterungsverlauf ist aus den Durchschnittswerten der Jahre 1991-2020 der benachbarten Wetter- und Klimastationen zu schließen (nach DWD <sup>4</sup>):

Tabelle 11: durchschnittliche Temperaturwerte der Jahre 1991 bis 2020 (in °C)

Station	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Lübben-Blumenfelde (97,7 m üNN)	0,6	1,7	4,6	9,8	14,5	17,7	19,5	19,1	14,4	9,5	4,8	1,7	9,8

Tabelle 12: durchschnittliche Niederschlagssummen der Jahre 1991 bis 2020 (in mm)

Station	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Gießmannsdorf (65 m üNN)	44,8	34,5	38,0	28,7	52,7	54,1	73,2	58,2	48,4	38,9	44,0	42,6	558,1
Karche-Zaacko- Schollen (62 m üNN)	37,5	31,4	34,5	30,7	49,6	50,0	68,6	52,8	48,8	35,9	37,2	38,3	515,2

Eine stärkere kontinentale Prägung lässt sich an den höheren Sommermaxima und Jahresschwankungen der Lufttemperatur sowie an den geringeren Niederschlägen ablesen.

Das Julimittel beträgt ca. 20 °C und das Januarmittel etwa 0 °C. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei etwa 10 °C.

Die durchschnittliche Jahresmenge der Niederschläge beträgt um die 520 mm. Die meisten Niederschläge sind in den Monaten Mai bis August/September zu verzeichnen. Die geringsten Niederschläge fallen in den Monaten Februar bis April und Oktober.

Die ackerbaulich genutzten Flächen sind Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität.

Hauptwindrichtungen sind West bis Süd-Südwest.

<sup>4</sup> abrufbar unter  
[https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj\\_mittelwerte.html?nn=16102&lsbld=343278](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html?nn=16102&lsbld=343278)

## **Bewertung**

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der klimatischen Ausgleichsfunktion als Kaltluftentstehungsgebiet von Bedeutung, jedoch liegt dieses außerhalb klimatischer Belastungs- bzw. Wirkungsräume, sodass insgesamt eine mittlere Bedeutung (**Wertstufe 2**) vorliegt.

### **3.1.5 Landschaft**

---

#### **Vorbelastungen**

Neben der Bundesstraße B 87 wirken die im Umfeld errichteten Windenergieanlagen unmittelbar nördlich des Plangebiets sowie das Gewerbegebiet Luckau – Ost beeinträchtigend auf das Landschaftsbild.

#### **Bestandsdarstellung und Bewertung**

Im Landschaftsbild drücken sich die objektiv wahrnehmbare Eigenart sowie die subjektiv empfindbare Schönheit einer Landschaft aus. Neben Biotoptypenverteilung bestimmen Elemente von Flora und Fauna (Biotopausstattung), Relief und markante Höhenpunkte, Wald-Freiland-Verteilung, natürliche Strukturelemente, linear-horizontale gliedernde technische Strukturen sowie vertikale Strukturen die Erlebnisvielfalt einer Landschaft und darüber auch den Erholungswert. So sind naturnahe, vielfältige Landschaften aufgrund der positiven Wirkung eines intakten Landschaftsbildes in Form von Entspannung, Regeneration und Mobilisierung von Phantasie und Kreativität für die Erholung des Menschen von hoher Bedeutung.

Das Landschaftsbild wird demnach bestimmt durch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft. Damit ist dieses Schutzgut nicht zwingend auf die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ausgerichtet, sondern soll die Erlebnisfähigkeit und Möglichkeit zur Regeneration der Menschen in der Natur gewährleisten. Diese Befriedigung vor allem emotionaler Bedürfnisse soll in naturverträglicher Weise gerecht werden, ohne dadurch andere Schutzgüter zu beeinträchtigen.

Das Plangebiet stellt eine großräumige, intensiv genutzte Ackerlandschaft mit angeschlossenen Forstflächen dar.

Das Gelände ist nahezu eben, fällt jedoch nach Süden etwas ab. Innerhalb des Geltungsbereichs bewegen sich die Geländehöhen zwischen 63 und 70 m über Normalnull (ü. NN).

Gemäß Landschaftsprogramm (Teilfortschreibung Landschaftsbild) liegt für das gesamte Plangebiet eine sehr geringe Bedeutung vor.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes wird dem Untersuchungsraum daher eine **geringe bis mittlere Bedeutung** zugeordnet.

### **3.1.6 Wechselwirkungen**

---

Wechselwirkungen sind die zwischen den verschiedenen Schutzgütern auftretenden ökosystemaren Wirkzusammenhänge und Abhängigkeiten und umfassen die Stoff-

und Energieflüsse zwischen den Bestandteilen des Gesamtsystems. Kultur- und Sachgüter sind dabei ausgenommen, da diese nicht in ökosystemare Zusammenhänge eingebunden sind.

Entscheidungsrelevante Wechselwirkungen, die im Rahmen der Umweltprüfung von Bedeutung sind, konnten nicht ermittelt werden.

### 3.1.7 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

#### Vorbelastungen

Vorbelastungen, die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben können, liegen nicht vor.

#### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der geplante Solarpark befindet sich auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche und somit im bauplanungsrechtlichen Außenbereich. Die nächstgelegenen, im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbau- sowie gemischten Bauflächen sind in Freimfelde 400 m, in Duben 1.500 m, in Cahnsdorf 1.900 m, in Zaacko 2.100 m und in Alteno 2.200 m von den Sondergebieten „Photovoltaik“ entfernt.

#### Erholungsfunktion

Das Plangebiet ist touristisch nicht erschlossen.

Die Feldwege werden von der örtlichen Bevölkerung zum Spaziergehen genutzt.

#### Bewertung

Die Bewertung erfolgt nach der jeweiligen Art und Intensität der Nutzung bzw. der Sensibilität der Nutzer gegenüber Lärm- und Immissionseinwirkungen. Somit spiegeln die Sachkategorien für sich auch die Bedeutung/Empfindlichkeit wider. Die Beurteilungsstufen sind nachfolgend zusammen getragen.

Tabelle 13: Beurteilungsstufen für das Schutzgut Mensch

Bewertungskriterium	Wertstufe
- Flächen für den Gemeinbedarf (Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime) - Wohnbauflächen (reine und allgemeine Wohngebiete) - Gemischte Bauflächen - Grünflächen (Grün- und Parkanlagen, Friedhöfe)	3/ hoch
- Sonderbauflächen (Bauflächen für Sport und Erholung, Militär) - Gewerbegebiete - sonstige Grünflächen (Kleingärten, Spiel- und Sportanlagen, Campingplätze) - siedlungsnaher Freiräume mit besonderen Aufenthaltsqualitäten	2/ mittel
- Industriegebiete - siedlungsnaher Freiräume ohne besondere Aufenthaltsqualitäten	1/ gering

Das Plangebiet wird als siedlungsnaher Freiraum ohne besondere Aufenthaltsqualitäten eingeordnet. Dieser entspricht der **Wertstufe 1**.

Darüber hinaus ist das Gewerbegebiet in der Umgebung von mittlerer Bedeutung (**Wertstufe 2**).

### 3.1.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

---

#### **Vorbelastungen**

Vorbelastungen liegen nicht vor.

#### **Bestandsdarstellung**

Kultur- oder Naturerbestätten der UNESCO befinden sich nicht in der Umgebung des geplanten Solarparks „Dubener Berge“. Die zu den Siedlungen der Berliner Moderne zählende Gartenstadt Falkenberg als nächstgelegene Weltkulturerbestätte ist etwa 60 km vom Projektgebiet entfernt.

Das nächstgelegene Baudenkmal stellt die Dorfkirche Cahnsdorf dar, die etwa 2,2 km von der Solarparkfläche in südwestlicher Richtung entfernt liegt.

#### **Bewertung**

Grundsätzlich können alle kulturell bedeutsamen Objekte und Landschaftselemente eine hohe Bedeutung haben. Auch in der Denkmalpflege wird die Bedeutung nicht an der Qualität, sondern am Zeugniswert des Gegenstandes für die Geschichte der ländlichen Kultur bemessen. Die Wertigkeit bzw. Schutzbedürftigkeit spiegelt sich letztendlich in der denkmalpflegerischen, archäologischen oder anderweitigen fachplanerischen bzw. gesetzlichen Ausweisung wider, im Rahmen derer auf Basis der Gesetze eine Katalogisierung der schutzbedürftigen Objekte erfolgt. Eine weitergehende formale Bedeutungseinstufung nach fachlichen Kriterien wird aus diesem Grund hier **nicht** vorgenommen.

## 3.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

---

### 3.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

---

#### **Avifauna**

---

Durch die zeitliche Begrenzung der Bautätigkeiten auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit (**Maßnahme 1 V<sub>AFB</sub>**) werden baubedingte Beeinträchtigungen vermieden.

Im Vorhabengebiet ist unmittelbar die Feldlerche von den geplanten Baumaßnahmen und der Umgestaltung des Plangebiets betroffen. Um Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugleichen, werden innerhalb der Sondergebiete SO1 und SO3 Brutfenster (**Maßnahme 3 A**) im Umfang von 34.920 m<sup>2</sup>

(3,5 ha) errichtet. Außerhalb des Solarparks werden Schwarzbrachen mit Blühstreifen im Umfang von 7,5 ha (**Maßnahme 4 A cEF**) angelegt und gepflegt.

Positive Wirkungen ergeben sich aufgrund der Unterkonstruktionen für nischenbrütende Vogelarten.

Erhebliche betriebsbedingte Störungen sind nicht bekannt.

Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Avifauna.

### **Amphibienfauna**

---

Da das Plangebiets als Lebensraum für Amphibien ungeeignet ist, erfolgen keine Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

### **Reptilienfauna**

---

Entlang des Bahndammes und auf der Sondergebietsfläche 01 wurden adulte Zauneidechsen festgestellt. Somit können die Zauneidechsen selbst sowie die von ihnen besiedelten Lebensräume durch das Bauvorhaben beeinträchtigt werden.

Tötungen sowie Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Bautätigkeiten können durch das temporäre Aufstellen von Reptilienschutzzäunen (**Maßnahme 2 V AFB**) und das Umsetzen der Zauneidechsen (Maßnahme ) auf die bauabgewandte Seite vermieden werden.

Anlage – und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

### **Flora/Biotope**

---

Da der Solarpark auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen errichtet wird und keine Gehölzstrukturen beseitigt werden, erfolgt aufgrund der geringen Wertigkeit dieses Biotoptyps der Ausgleich über die auf das Schutzgut Fläche/Boden ausgerichteten Maßnahmen.

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Flora/Biotope.

### **Biologische Vielfalt**

---

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit der vorhandenen Artenvielfalt ergeben sich keine negativen Auswirkungen.

Vielmehr führt die Nutzungsänderung mit Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel (Insektizide, Herbizide, Fungizide) zu einer großflächigen Extensivierung und in Verbindung mit der Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland außerhalb der PVA (**Maßnahme 7 A:** Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland außerhalb der PVA) und innerhalb der PVA (**Maßnahme 5 A**) sowie mit der Anlage von Hecken (**Maßnahme 6 A**) zu einer Erhöhung der Artenvielfalt.

### 3.2.2 Fläche/Boden

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich nicht.

Zu den anlagebedingten Auswirkungen zählen hauptsächlich Voll- und Teilversiegelungen, die zu einem vollständigen bzw. teilweisen Verlust der Bodenfunktionen führen. Es wird überwiegend Boden allgemeiner Funktionsausprägung (Wertstufe 1-2) dauerhaft beeinträchtigt. Die Teilversiegelung wird ins Verhältnis einer Vollversiegelung gesetzt, wobei unter Einbeziehung der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE, Stand April 2009) des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz der Faktor 0,5 für die Teilversiegelung angewendet wird.

Die Modulreihen selbst führen aufgrund der Pfahlgründungen nur zu einem geringen Versiegelungsanteil, auch wenn aus Sicht der Bauordnung überschirmte Flächen den überbauten Flächen gleichzusetzen sind. Hinsichtlich der Überdeckung durch die Module wird der Faktor 0,10 (= 10 %) in Bezug zur überbaubaren Fläche angesetzt.

Nachfolgende Tabelle enthält die maximal zu erwartenden Beeinträchtigungen.

Tabelle 14: Kompensationsbedarf auf Grundlage der maximal zu erwartenden dauerhaften Neuversiegelung

	max. Flächengröße	Versiegelungsgrad	Komp.-bedarf, aufgerundet
Baufläche für Photovoltaik (SO)	930.579 m <sup>2</sup>		
• Gründungen der Modultische (< 0,01 % von SO)	62 m <sup>2</sup>	100 %	62 m <sup>2</sup>
• Nebenanlagen (< 2 % von SO) (Transformatorenstationen, Batteriespeicher)	17.189 m <sup>2</sup>	100 %	17.189 m <sup>2</sup>
• interne Erschließungswege und sonstige Schotterung (< 5,0 % von SO)	38.816 m <sup>2</sup>	50 %	19.408 m <sup>2</sup>
• Verschattung durch Modulflächen (GRZ 0,6) (rechnerisch < 0,6)	486.258 m <sup>2</sup>	10 %	48.626 m <sup>2</sup>
<b>Summe Kompensationsbedarf</b>			<b>85.284 m<sup>2</sup></b>

Somit ergibt sich für die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch Versiegelung eine Fläche von maximal ca. **85.284 m<sup>2</sup>** als Kompensationsbedarf.

Innerhalb der Sondergebiete werden folgende Maßnahmen umgesetzt, die durch Flächenextensivierung zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen führen:

- **Maßnahme 3 A<sub>AFB</sub>**: Anlage von Brutstreifen innerhalb der Sondergebiete 1 und 3
- **Maßnahme 5 A**: Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland innerhalb der PVA

Gemäß HVE ist bei Flächenextensivierung ein Faktor von 1 : 2 anzuwenden, sodass der Kompensationsbedarf von 85.284 m<sup>2</sup> Extensivierungsmaßnahmen im Umfang von **170.568 m<sup>2</sup>** erfordert.

Die Maßnahme **3 A<sub>AFB</sub>**: Anlage von Brutstreifen innerhalb der Sondergebiete 1 und 3 und **4 A<sub>CEF</sub>**: Entwicklung und Pflege von Schwarzbrachen mit Blühstreifen umfassen zusammen eine Flächengröße von mindestens **353.335 m<sup>2</sup>** (~ 35 ha). Somit wird der ermittelte Kompensationsbedarf vollständig ausgeglichen und es entsteht hinsichtlich des Eingriffs in das Schutzgut Boden eine **Überkompensation von mehr als**

**182.432 m<sup>2</sup>** innerhalb der FF-PVA. Durch die Anlage von Hecken (**Maßnahme 6 A**, 10.707 m<sup>2</sup>) und die Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland (**Maßnahme 7 A**) aus Ackerfläche (96.029 m<sup>2</sup>) werden zusätzliche bodenaufwertende Maßnahmen im Umfang von **106.736 m<sup>2</sup>** außerhalb der FF-PVA durchgeführt.

Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche/Boden.

### 3.2.3 Wasser

---

Baubedingte Auswirkungen ergeben sich nicht.

Aufgrund der hohen bis sehr hohen Wasserdurchlässigkeiten der Böden (vgl. Abbildung 13, S. 32) kann das auf die Module auftreffende Niederschlagswasser frei abtropfen und vor Ort versickern. Durch das Bauvorhaben wird somit nicht in den Landschaftswasserhaushalt eingegriffen.

Positive Effekte auf die Grundwasserbeschaffenheit ergeben sich durch den großflächigen Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.

Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

### 3.2.4 Klima/Luft

---

Baubedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Das Aufheizen der Module tagsüber kann lokalklimatisch zu Veränderungen führen, da sich die Luft bei entsprechenden Witterungsverhältnissen oberhalb der Module erwärmt. Mikroklimatische Veränderungen im Nahbereich des Solarparks sind daher potenziell möglich. Erhebliche Auswirkungen auf die angrenzenden Siedlungsbereiche, z.B. durch erhöhte Wärmebelastung, sind nicht zu erwarten.

Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima.

Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft.

### 3.2.5 Landschaft

---

Bezüglich des Landschaftsbildes ergeben sich keine erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen.

Zur Reduzierung der Einsehbarkeit der Sonderbauflächen, insbesondere ausnördlicher und östlicher Richtung (zur B87 und zur Ortslage Freiimfelde hin), werden 10.707 m<sup>2</sup> freiwachsende Hecken angepflanzt. Diese dienen der optischen Abschirmung sowie der besseren Einbindung der FF-PVA in das Landschaftsbild. Darüber hinaus tragen die Hecken zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen bei und können als Lebensraum für Vögel, Insekten und Kleinsäuger fungieren.

Aufgrund der maximalen Bauhöhe von 3,50 m und der Anlage von Strauchhecken (**Maßnahme 6 A: Anlage von Hecken**) sind erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen des derzeit durch intensive Ackernutzung geprägten Landschaftsbildes auszuschließen.

Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

### 3.2.6 Wechselwirkungen

---

Aufgrund des Fehlens entscheidungsrelevanter Wechselwirkungen sind keine erheblichen Veränderungen von Wechselwirkungen zu erwarten.

### 3.2.7 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

---

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden anhand von Verminderung bzw. Verbesserung der Lebens- und Wohnqualität, der physischen und psychischen Gesundheit sowie des Erholungs- und Freizeitwertes gemessen.

Grundsätzlich wird während der Bau- und Betriebsphase auf die Einhaltung von Vorschriften, die dem Gesundheitsschutz dienen, geachtet.

Während der Bauphase ist im Bereich des Solarparks sowie an der Zuwegung durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen mit einer Zunahme der Lärmbelästigung zu rechnen. Grenzwertüberschreitungen sind nicht zu erwarten.

Eine durch die baulichen Anlagen des Solarparks verursachte Verminderung der Lebens- und Wohnqualität oder der physischen und psychischen Gesundheit lässt sich aufgrund der Entfernung zu Wohnbauflächen (Mindestabstand 400 m) ausschließen. Zusätzlich wird die Einsehbarkeit des Solarparks aus verschiedenen Richtungen durch Heckenpflanzungen (**Maßnahme 6 A: Anlage von Hecken**) vermindert. Es werden daher keine erheblichen Beeinträchtigungen des Erholungs- und Freizeitwertes eintreten.

Die Solarmodule entsprechen hinsichtlich Material und Bauausführung dem neuesten technischen Standard. Diese sind so konzipiert, die Solarstrahlung aufzunehmen und nicht diese zu reflektieren. Zudem sind entsprechend der Licht-Leitlinie des MUGV Immissionsorte kritisch zu bewerten, wenn sie vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und weniger als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Blendwirkungen können daher ausgeschlossen werden.

Geräuschemissionen werden durch technische Anlagen wie z.B. Wechselrichterstationen und Transformatoren hervorgerufen. Die erforderlichen Flächen für Nebenanlagen innerhalb des Plangebiets werden technisch und betrieblich sinnvoll, entlang der Hauptwege angeordnet. Die genaue Lage wird im Zuge der späteren Detail- und Ausführungsplanung festgelegt.

Aufgrund der Lage und der vorhandenen Abstände der Nebenanlagen zur nächstgelegenen Wohnbaufläche sind Immissionskonflikte nach jetzigem Stand nicht zu erwarten.

Elektrische und magnetische Strahlungsemissionen können von den Solarmodulen, den Verbindungsleitungen und den Transformatoren ausgehen. Diese liegen jedoch beim gegenwärtigen Stand der Technik unterhalb der Grenzwerte der 26. BImSchV.

Durch den Bau und Betrieb des Solarparks werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen verursacht.

### **3.2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

---

Es ergeben sich keine erheblichen bau- oder anlagebedingten Auswirkungen auf Bodendenkmale.

Anlagebedingte Auswirkungen auf Baudenkmale liegen dann vor, wenn neue bauliche Anlagen das Denkmal gleichsam erdrücken, verdrängen, übertönen oder die gebotene Achtung gegenüber dem Denkmal verkörpernden Werten vermissen lassen. Die genannten Merkmale müssen in schwerwiegender Weise gegeben sein, damit von einer erheblichen Beeinträchtigung gesprochen werden kann<sup>5</sup>. Dabei ist auch der Denkmalwert eines Denkmals zu berücksichtigen.

Aufgrund der Mindestentfernung von 2,2 km zum Baudenkmal Dorfkirche Cahnsdorf und der maximalen Bauhöhe von 3,50 m ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Wirkung und des Erscheinungsbildes des Baudenkmal in schwerwiegender Weise somit nicht gegeben.

Es ergeben sich keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen.

Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

### **3.2.9 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete**

---

Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) „Luckauer Becken“ (DE 4148-421), das eine großräumige Agrarlandschaft mit strukturreichen Niederungsbereichen mit wertvollen Mooren und Bergbaufolgelandschaften mit sich entwickelnden Seen darstellt, liegt etwa 315 m in südlicher Richtung entfernt. Im **Artenschutzfachbeitrag (→ Anlage 1 zum Umweltbericht)** wird dargelegt, dass durch die Planung in Bezug zu den aufgeführten Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt werden. Auswirkungen auf die Erhaltungszustände dieser Arten im SPA-Gebiet „Luckauer Becken“ können daher ausgeschlossen werden.

In einem Mindestabstand von 2.400 m befinden sich südlich des Plangebiets drei Teilflächen des FFH-Gebiets (SCI) „Luckauer Salzstellen“ (DE 4047-304). In einer Entfernung von ca. 2.970 m in südöstlicher Richtung befindet sich das FFH-Gebiet (SCI) „Alteno-Radden“ (DE 4148-304).

Weitere FFH-Gebiete befinden sich nicht im Umkreis von 3 km.

Kohärenzräume zwischen verschiedenen Natura 2000-Gebieten werden durch das Vorhaben nicht berührt.

---

<sup>5</sup> Vgl. OVG Sachsen-Anhalt, Urteil vom 06.08.2012, Az.: 2 L 6/10, BRS 79 Nr. 149

Aufgrund der Entfernung zum geplanten Solarpark sind keine erheblichen Beeinträchtigungen festzustellen.

### **3.2.10 Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen**

---

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

Im Rahmen der Errichtung und Nutzung der Trafo- und Speicherstationen werden die Anforderungen gemäß Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) beachtet.

Im Rahmen der Errichtung und Nutzung des Solarparks werden die Vorgaben gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) beachtet.

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden, ist es nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der KampfmV verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Diese Fundstellen werden gemäß § 2 KampfmV unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei angezeigt.

Erhebliche Auswirkungen schwerer Unfälle oder Katastrophen sind somit für das Vorhaben nicht relevant.

### **3.2.11 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten**

---

Der besondere Artenschutz des § 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 FFH-RL und Art. 5 VSchRL erfordert zusätzlich eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, inwieweit ein Vorhaben (auch außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten) erhebliche Auswirkungen auf bestimmte Artengruppen haben könnte.

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist demnach zu klären, ob bei einem Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Schädigungs-, Störungsverbot) des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für gemeinschaftlich geschützte Arten (Arten nach Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) erfüllt sein könnten.

Der **Artenschutzfachbeitrag** ist als → **Anlage 1 zum Umweltbericht** beigefügt. Grundlage sind u. a. Erfassungen der Brutvogel-, Amphibien- und Reptilienfauna des Gebietes aus dem Jahr 2024.

Durch die Planung werden hinsichtlich besonders geschützter Arten keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt.

### **3.2.12 Grenzüberschreitende Auswirkungen**

---

Grenzüberschreitende Auswirkungen sind für die Planung nicht relevant.

### 3.2.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

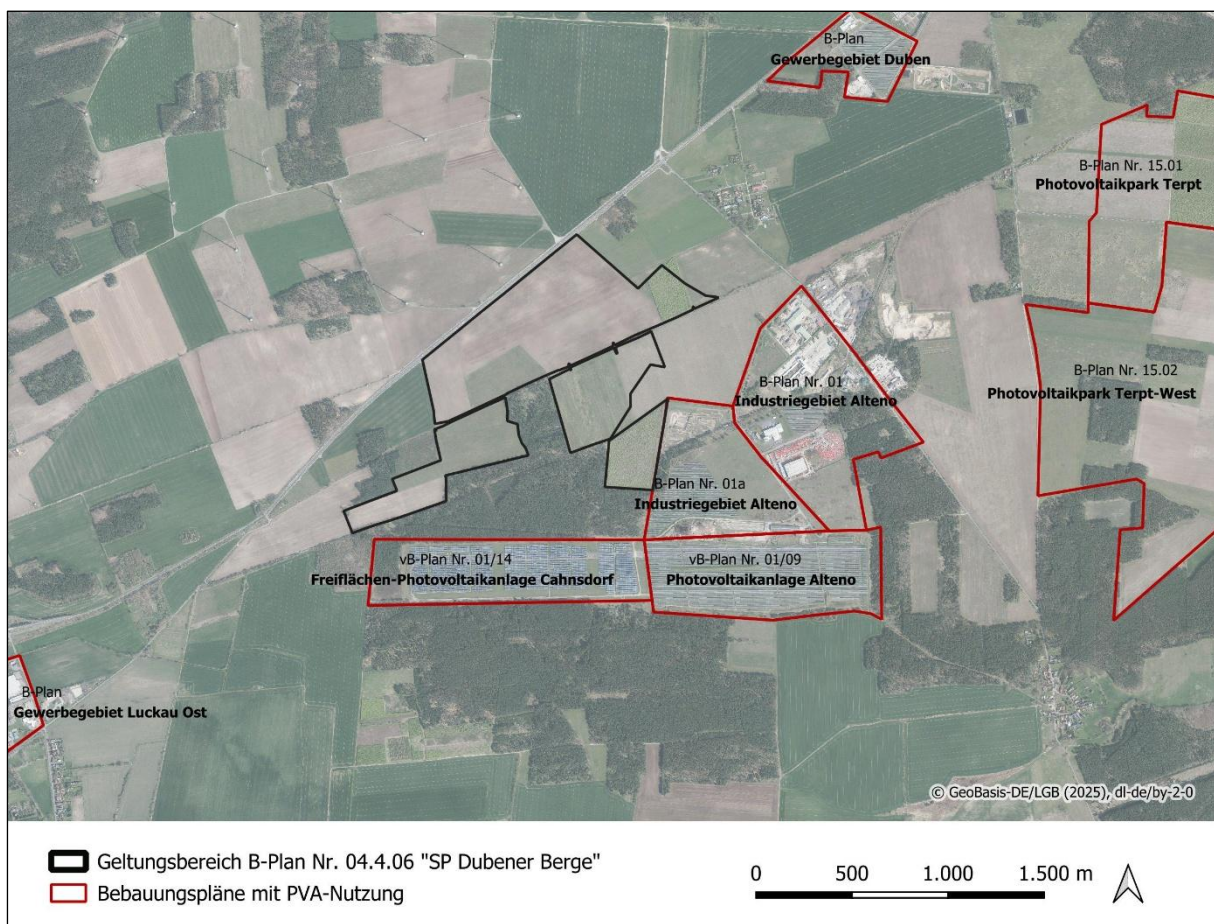
Direkt an das Plangebiet angrenzend liegen die Industriegebiete Altenu (B-Plan Nr. 01a und B-Plan Nr. 01), die auf Teilflächen mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen bebaut sind. Gleiches gilt für die B-Pläne Gewerbegebiet Luckau Ost und Gewerbegebiet Duben, deren Geltungsbereiche vom Plangebiet etwa 1.850 m in südwestlicher Richtung bzw. 900 m in nordöstlicher Richtung liegen. Südlich befinden sich die PVA Cahnsdorf (vB-Plan Nr. 01/14) und die PVA Altenu (vB-Plan Nr. 01/09).

Etwa 1.570 m östlich des Plangebiets liegen die PVA Terpt und Terpt-West.

Etwaige bestehende Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen sind nicht bekannt.

Das geplante Vorhaben verursacht keine Emissionen oder Immissionen. Auch grenzen die Sondergebiete PV nicht unmittelbar an bestehende eingefriedete Freiflächen-Photovoltaikanlagen an. Somit ist auch durch die Kumulierung der Auswirkungen nicht mit erheblichen beeinträchtigenden Auswirkungen zu rechnen.

Weitere kumulierende Vorhaben sind nicht bekannt.



### **3.3 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

#### **3.3.1 Nullvariante**

Die Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) bedeutet die Beibehaltung des derzeitigen Zustandes im Plangebiet. Zu berücksichtigen ist, dass die Bedürfnisse und Erwartungen an die Landschaft im Verlauf der Menschheitsgeschichte immer einem steten Wandel unterworfen waren.

Würde keine Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage in Betracht kommen, würde die landwirtschaftliche Nutzung mit all ihren Facetten einer intensiven Nutzung weiterhin im Vordergrund stehen.

#### **3.3.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Planungsmöglichkeiten, die als Ziel die Nutzung regenerativ erzeugter Energieformen haben, sind nur eingeschränkt vorhanden.

Neben dem Anbau von Silomais (vgl. Nullvariante) wäre ggf. die Ausweitung der Nutzung als Kurzumtriebsplantage in Betracht zu ziehen. Die Auswirkungen dieser Nutzungsform sind hinsichtlich der Brutvogelfauna mit dem geplanten Bauvorhaben vergleichbar.

## **4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH VON UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Im Folgenden wird dargelegt, welche Möglichkeiten bei dem geplanten Vorhaben zur Vermeidung und Verminderung sowie zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bestehen.

Die Maßnahmen sind in den im Anhang enthaltenden **Maßnahmenblättern** (→ **Anlage 2 zum Umweltbericht**) näher beschrieben.

### **4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung**

#### **0 V: Ökologische Baubegleitung**

Die Maßnahme dient der Überwachung und Koordinierung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, die aus Gründen des Arten- oder Biotopschutzes erforderlich sind.

### **1 V<sub>AFB</sub>: Bauzeitbeschränkung**

Um baubedingte Beeinträchtigungen und Störungen von **Vogelarten** wie bspw. den Verlust von Nestern, Gelegen und flugunfähigen Jungtieren zu vermeiden, wird eine Bauzeitenbegrenzung notwendig.

### **2 V<sub>AFB</sub>: Errichtung temporärer Reptilienzäune**

Um das Einwandern von Zauneidechsen in den Baubereich zu vermeiden, werden unter Hinzuziehung einer Ökologischen Baubegleitung temporäre Reptilienschutzzäune aufgestellt..

## **4.2 Maßnahmen zum Ausgleich**

### **3 A<sub>AFB</sub>: Anlage von Brutstreifen innerhalb der Sondergebiete 1 und 3**

Innerhalb der Sondergebiete 1 und 3 werden Brutfenster im Umfang von 34.920 m<sup>2</sup> (3,5 ha) angelegt.

### **4 A<sub>CEF</sub>: Entwicklung und Pflege von Schwarzbrachen mit Blühstreifen**

Außerhalb des Plangebiets werden ackerbaulich genutzte Flächen in Ackerbrachen überführt. Die Flächengröße beträgt zusammen ca. 7,5 ha.

Durch diese Nutzungsänderung wird der Bruthabitatverlust der **Feldlerche** vollständig ausgeglichen. Die Maßnahme führt zudem zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen.

Die Lage der Fläche(n) wird im weiteren Planverfahren entsprechend der artspezifischen Habitatansprüche der Feldlerche festgelegt.

### **5 A: Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland innerhalb der PVA**

Innerhalb der Sondergebiete SO1 bis SO4 werden die baulich nicht beanspruchten Flächen von der aktuellen Ackernutzung durch Selbstbegrünung oder durch Ansaat in eine extensive Grünlandnutzung überführt. Die Flächengröße beträgt mindestens 35 ha.

Die Maßnahme führt zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen und zu einer Erhöhung der Biodiversität.

### **6 A: Anlage von Hecken**

Innerhalb des Plangebiets werden 5 m breite, freiwachsende Hecken aus Sträuchern angelegt. Die Gesamtgröße beträgt ca. 10.707 m<sup>2</sup> (1,1 ha).

Die Hecken setzen aus verschiedenen Richtungen die Einsehbarkeit auf die Sonderbauflächen herab und führen zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen. Diese dienen der optischen Abschirmung sowie der besseren Einbindung der FF-PVA in das Landschaftsbild. Darüber hinaus tragen die Hecken zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen bei und können als Lebensraum für Vögel, Insekten und Kleinsäuger fungieren.

### 7 A: Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland außerhalb der PVA

Die außerhalb der Sondergebiete gelegenen Flächen mit einer Gesamtgröße von 96.029 m<sup>2</sup> werden aus der aktuellen Ackernutzung herausgenommen und durch natürliche Selbstbegrünung oder gezielte Ansaat in eine extensive Grünlandnutzung überführt.

Die Maßnahme führt zu einer Erhöhung der Biodiversität sowie zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen und des Landschaftsbildes.

## 4.2 Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung

Tabelle 15: Zusammenfassende Bilanzierung

Konflikt	Umfang	Komp.-faktor	Komp.-bedarf	Maßnahme	Maßn.-umfang
<b>Fauna</b>					
				1 V <sub>AFB</sub>	Bauzeitbeschränkung
Reptilien				2 V <sub>AFB</sub>	Errichtung temporärer Reptilienschutzzäune
Feldlerche (Lebensraumverlust)	18 BP	1 : 0,5	9,00 ha	3 A <sub>AFB</sub> 4 A <sub>CEF</sub>	Anlage von Brutfenstern Entwicklung und Pflege von Schwarzbrache mit Blühstreifen
				<b>Summe</b>	<b>3,5 ha 7,5 ha 11 ha</b>
<b>Boden</b>					
Versiegelung, Überdeckung	8,53 ha	1 : 2	17,06 ha	3 A <sub>AFB</sub>	Anlage von Brutstreifen innerhalb der SO
				5 A	Extensivgrünland innerhalb PVA
				7 A	Extensivgrünland außerhalb PVA
				<b>Summe</b>	<b>3,5 ha 35,3 ha 9,6 ha 48,4 ha</b>
<b>Landschaft</b>					
Einsehbarkeit des Solarparks				6 A	Anlage von Hecken
					1,1 ha

## 5. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten, die spezifische Überwachungsmaßnahmen im Sinne des § 4c BauGB erfordern würden.

## 6. ZUSAMMENFASSUNG

Auswirkungen des geplanten Solarparks richten sich neben Eingriffen in das Schutzgut Boden auch auf Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Avifauna.

Als arten- und naturschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dienen daher:

Tabelle 16: arten- und naturschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Nr.	Bezeichnung	Umfang
0 V	Ökologische Baubegleitung	
1 V <sub>AFB</sub>	Bauzeitbeschränkung	
2 V <sub>AFB</sub>	Errichtung temporärer Reptilienschutzzäune	
3 A <sub>AFB</sub>	Anlage von Brutstreifen innerhalb der Sondergebiete 1 und 3	ca. 3,5 ha
4 A <sub>CEF</sub>	Entwicklung und Pflege von Schwarzbrache mit Blühstreifen	ca. 7,5 ha
5 A	Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland innerhalb der PVA	ca. 35 ha
6 A	Anlage von Hecken	ca. 1,1 ha
7 A	Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland außerhalb der PVA	ca. 9,6 ha

Durch das Vorhaben entsteht hinsichtlich des Eingriffs in das Schutzgut Boden eine **Überkompensation von mehr als 182.432 m<sup>2</sup> innerhalb der FF-PVA**. Durch die Anlage von Hecken (**Maßnahme 6 A**, 10.707 m<sup>2</sup>) und die Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland (**Maßnahme 7 A**) aus Ackerfläche (96.029 m<sup>2</sup>) werden zusätzliche bodenaufwertende Maßnahmen im Umfang von **106.736 m<sup>2</sup>** außerhalb der FF-PVA durchgeführt.

## LITERATUR

- BÖER, W. (1963): Vorschlag einer Einteilung des Territoriums der DDR in Gebiete mit einheitlichem Großklima.- Zeitschrift für Meteorologie 17: S. 267-275.
- BUND – BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (2019): Insekten schützen leicht gemacht! Anleitung für Kommunen und Wildnisliebhaber ([https://www.bund.net/fileadmin/user\\_upload\\_bund/publikationen/naturschutz/naturschutz\\_kommunaler\\_insektenschutz.pdf](https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/naturschutz/naturschutz_kommunaler_insektenschutz.pdf) , abgerufen am 02.08.2021).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2003): Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg – Handlungsanleitung.- Fachbeitrag Bd. 78; 67 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2005): Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte – Ein Beitrag zur Darstellung der Archivfunktionen von Böden in Brandenburg.- Fachbeitrag Bd. 99; 190 S.
- MIL – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG (2018): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrages (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg),
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZKI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs.- Natursch. Landschaftspf. Bbg. 15 (4) (Beilage).
- SUCK, R.; BUSHART, M.; HOFMANN, G.; SCHRÖDER, L. (2013): KARTE DER POTENTIELLEN NATÜRLICHEN VEGETATION DEUTSCHLANDS. BAND II: KARTIERUNGSEINHEITEN. UNTER VERWENDUNG VON ERGEBNISSEN AUS DEM F+E-VORHABEN FKZ 3508 82 0400. BONN–BAD GODESBERG.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

## GESETZLICHE REGELUNGEN

- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (**Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG**) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04 [Nr. 9] S. 215), geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24 [Nr. 9], S. 9)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (**Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG**) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13 [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24 [Nr. 9], S. 11)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (**Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG**) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Erlass des MLUL „Arbeitshilfe Betriebsintegrierte Kompensation“ und „Erhöhung des Entsiegelungsfaktors bei der Kompensation durch den Abriss von Hochbauten“ vom 1. Juni. 2016
- Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (**Gehölzerlass Brandenburg**) vom 15. Juli 2024 (ABl. Nr. 31, S. 667)
- Erlass des MUGV zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (**Licht-Leitlinie**) vom 16. April 2014 zuletzt geändert durch Erlass des MLUK vom 17. September 2021
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (**Biotopschutzverordnung**) vom 7. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S.438)
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG des Rates) vom 21. Mai 1992
- Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und Rates) vom 30. November 2009

## **ANLAGEN**

**Anlage 1: Artenschutzfachbeitrag** (Stand 03.2026)

**Anlage 2: Maßnahmenblätter** (Stand 03.2026)

**Anlage 3: Karten**

Karte 1:	Brutvögel	(M 1 : 5.000)
Karte 2:	Biotope	(M 1 : 5.000)
Karte 3:	Maßnahmen	(M 1 : 5.000)