



Gemeinde Lohsa  
Landkreis Bautzen

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik – Freiflächenanlage Weißkollm“

Begründung mit Umweltbericht



1. Fassung (Entwurf): 16.02.2023
2. Fassung (Entwurf): 17.03.2025

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaik – Freiflächenanlage Weißkollm“ Gemeinde Lohsa

## Begründung mit Umweltbericht

Planungshoheit:

Gemeinde Lohsa  
Am Rathaus 1  
02999 Lohsa

Projektentwickler



KS Management GmbH  
Kirchäckerweg 1  
97990 Weikersheim

Planverfasser



Planungsbüro:  
Ingenieurbüro Hubert Beyer  
Strümpellstraße 4-8  
04289 Leipzig

## Inhalt

<b>E</b>	<b>Begründung</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Rechtliche Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Planungsrechtliche Voraussetzungen</b> .....	<b>4</b>
2.1	Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013).....	4
2.2	Regionalplan Oberlausitz -Niederschlesien .....	5
2.3	Flächennutzungsplan (FNP) .....	6
<b>3</b>	<b>Erfordernis und Ziele</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Räumliche Lage und Größe des Plangebietes</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Gegenwärtige Nutzung des Plangebiets</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Landschaftsbild</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Standortprüfung</b> .....	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Vorhaben- und Erschließungsplanung</b> .....	<b>14</b>
8.1	Erschließung .....	14
8.2	Ver- und Entsorgung .....	14
8.3	Brandschutz, Löschwasserversorgung .....	15
<b>9</b>	<b>Beschreibung der Photovoltaikanlage</b> .....	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Flächenbilanz</b> .....	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Rückbauverpflichtung</b> .....	<b>21</b>
<b>12</b>	<b>Durchführungsvertrag</b> .....	<b>21</b>
<b>13</b>	<b>Verfahrensablauf</b> .....	<b>22</b>
<b>F</b>	<b>UMWELTBERICHT</b> .....	<b>23</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>23</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung .....	23
1.3	Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen.....	24
<b>2</b>	<b>Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der</b> .....	<b>25</b>
	<b>Umweltauswirkungen</b> .....	<b>25</b>
2.1	Natürliche Grundlagen.....	25
2.2	Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren .....	25
	Wirkungsgefüge .....	25
2.3	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern .....	38
2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes .....	39
2.5	Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen bezogen auf.....	40
	die verschiedenen Schutzgüter .....	40
2.6	Eingriffsregelung .....	50
2.6.1	Rechtlicher Rahmen .....	50
2.6.2	Eingriffs- Ausgleichsbilanz .....	51
2.7	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	53
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>53</b>
3.1	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und .....	53
	Kenntnislücken .....	53

3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahme zur Überwachung der .....	54
	erheblichen Auswirkungen (Monitoring).....	54
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	55
5	<b>Quellen</b> .....	<b>56</b>
	<b>Anlagen</b> .....	<b>57</b>

## **A PLANZEICHNUNG**

Siehe Planblatt 1/ 1

## **B FESTSETZUNGEN**

Siehe Planblatt 1/ 1

## **C HINWEISE**

Siehe Planblatt 1/ 1

*Die Dokumentation und Darstellung der Berücksichtigung der vorgebrachten Belange erfolgt an dieser Stelle fortlaufend.*

## **D VERFAHRENSVERMERKE**

Siehe Planblatt 1/ 1 - *Die Verfahrensvermerke werden entsprechend dem Planverfahren ergänzt.*

## **E BEGRÜNDUNG**

## E Begründung

### 1 Rechtliche Grundlagen

In der jeweils aktuellen Fassung

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90)
- Sächsische Bauordnung (SächsBO)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

### 2 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Bauleitpläne sind grundsätzlich den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Gemäß § 2 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) sind die Daseinsvorsorge nachhaltig zu sichern, ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Innovationen zu unterstützen, Entwicklungspotenziale zu sichern und die Ressourcen nachhaltig zu schützen sowie die räumlichen Voraussetzungen für eine umweltverträgliche Energieversorgung und den Ausbau der erneuerbaren Energien zu schaffen.

Durch den Bebauungsplan werden die Ziele der Raumordnung nicht beeinträchtigt, sind jedoch gleichwohl zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang sind aktuelle Entwicklungen im Kontext des Ausbaus der erneuerbaren Energien bedeutsam. „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden“ (§ 2 EEG 2023).

#### 2.1 Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013)

Der Landesentwicklungsplan stellt ein fachübergreifendes Gesamtkonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Freistaates Sachsen dar.

Die Gemeinde Lohsa wird in der Festlegungskarte "Raumstruktur" des LEP 2013 dem „Ländlichen Raum“ zugeordnet. Das Gemeindegebiet gehört zum Einzugsbereich von Hoyerswerda, welches als Oberzentrum in Funktionsteilung zusammen mit Bautzen und Görlitz einen Oberzentralen Städteverbund bildet. Der ländliche Raum soll unter Berücksichtigung seiner siedlungsstrukturellen Besonderheiten und seiner Vielfalt als attraktiver Lebens-, Wirtschafts-, Kultur- und Naturraum weiterentwickelt und gestärkt werden (G 1.2.2).

Brachliegende Bauflächen, insbesondere u.a. Industrie- und Verkehrsbrachen, sollen beplant und wieder einer baulichen Nutzung zugeführt werden, wenn den Flächen keine siedlungsklimatische Funktion zukommt (Z 2.2.1.7). Gemäß Begründung zu Ziel Z 2.2.1.7 sind Brachen im Außenbereich, die sich zukünftig noch für eine weitere bauliche Nutzung besonders eignen, von der Rekultivierung beziehungsweise Renaturierung ausgenommen. Dies gilt insbesondere für solche Brachflächen, die für privilegierte Vorhaben im Außenbereich (§ 35 Abs. 1 BauGB) besonders in Betracht zu ziehen sind und für die sich eine solche Nutzung abzeichnet.

Weiterhin wird festgelegt, dass die Träger der Regionalplanung darauf hinwirken sollen, dass die Nutzung der Erneuerbaren Energien flächensparend, effizient und umweltverträglich ausgebaut werden kann sowie die Energieinfrastruktur unter Berücksichtigung regionaler Energiepotenziale und -kreisläufe optimiert wird (Z 5.1.1).

## 2.2 Regionalplan Oberlausitz -Niederschlesien

### Allgemein

Die Regionalplanung stellt das wesentliche Verbindungsgelenk zwischen überörtlichen Entwicklungsvorstellungen des Landes und der konkreten Festlegung der Raumnutzung auf der örtlichen Ebene durch die Bauleitplanung dar.

Des Weiteren trägt er zu Planungssicherheit für Gemeinden und Fachplanungsträgern und gibt Hilfestellung für Standortentscheidungen über private sowie öffentliche Investitionen. Er ermöglicht eine rationelle Abwicklung von raumbedeutsamen Planungsvorhaben.

Die Ziele der Landesplanung werden durch die Planungen des Regionalen Planungsverbandes „Oberlausitz - Niederschlesien“ konkretisiert.

Der Regionalplan stellt im Rahmen des Landesentwicklungsplans für die Oberlausitz einen verbindlichen Rahmen für die räumliche Ordnung und Entwicklung der Region dar. Insbesondere in den Bereichen Wirtschaft, Siedlung und Entwicklung werden wichtige Grundlagen festgelegt. Seine Erarbeitung liegt in der Verantwortung des Regionalen Planungsverbandes Oberlausitz – Niederschlesien.

[Der Regionalplan Oberlausitz – Niederschlesien in der zweiten Fortschreibung wurde durch das Sächsische Staatsministerium für Regionalentwicklung durch den Bescheid vom 25.08.2023 genehmigt und trat am 26.10.2023 in Kraft.](#)

Die im Regionalplan dargestellte Raumnutzungskarte weist für den Bereich des Plangebietes kein Vorranggebiet bzw. Vorbehaltsgebiet aus. Das Gebiet befindet sich im Geltungsbereich der Braunkohlepläne/ Sanierungspläne für das Sanierungsgebiet Tagebau Lohsa.

Als Vorbehaltsgebiet für den Arten- und Biotopschutz wird das westlich und nordwestlich des Plangebietes gelegene Gebiet angrenzend an den Scheibensee ausgewiesen. Hier befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Kleine Spree bei Weißkollm“.

Südlich der Ortsgrenze Weißkollm wird die vorgelagerte Fläche des Dreiweibornsee als Vorranggebiet als Retentionsraum zum vorbeugenden Hochwasserschutzes gekennzeichnet.

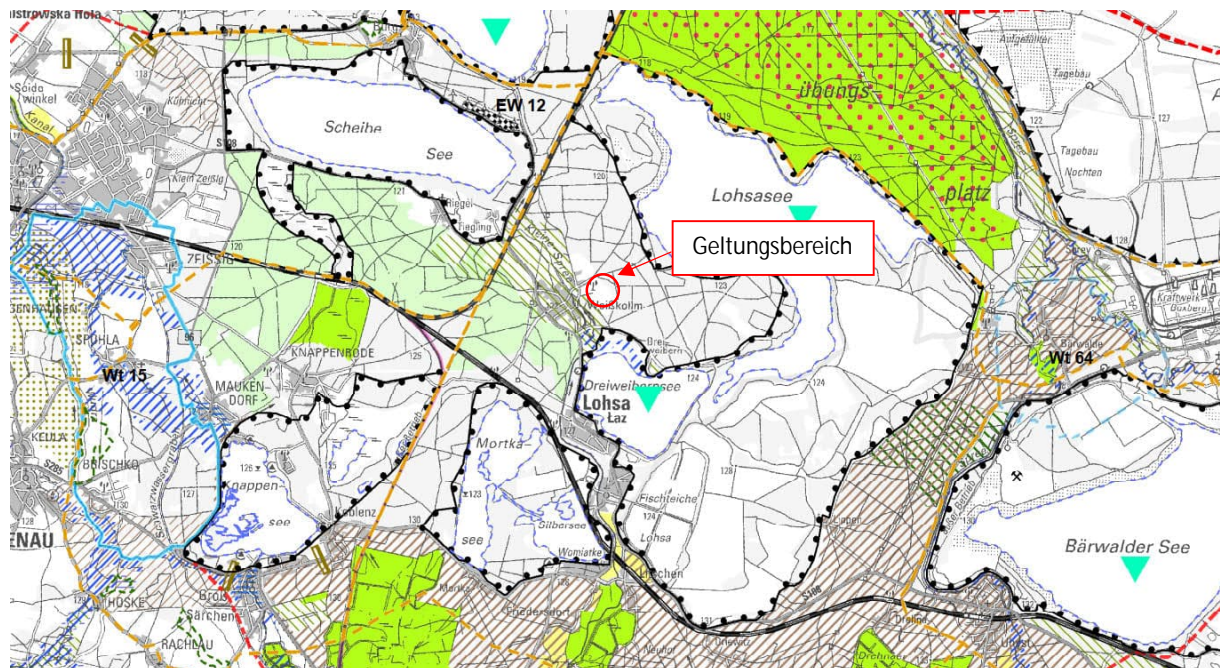


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Regionalplan 2. Gesamtfortschreibung (26.10.2023), Raumnutzungskarte,

### 2.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. Der Flächennutzungsplan, der für das ganze Gemeindegebiet aufgestellt wird (§ 5 Abs. 1 Satz 1 BauGB) stellt die beabsichtigte städtebauliche und landschaftliche Entwicklung dar, in dem er die Art der Bodennutzung aufzeigt. Er bildet eine vorbereitende Bauleitplanung. Der FNP gehört zur untersten Ebene der Raumordnung in Deutschland, welche auch als Bauleitplanung bezeichnet wird.

Das Plangebiet befindet sich gemäß den Darstellungen im wirksamen FNP der Gemeinde Lohsa ist die Fläche des Plangebiets als Ackerbaufläche/ Grünland ausgewiesen. In der digitalen Abfrage über das Raumplanungsinformationssystem (RAPIS Bauleitplanung - Sachsen) ist das Plangebiet und die angrenzenden Flächen nur schematisch dargestellt. Hier umschließt die Bearbeitungsgrenze des Geltungsbereiches Teile eines Gewerbegebietes (grau) und einer weißen Fläche die keine bauliche Nutzung darstellt.

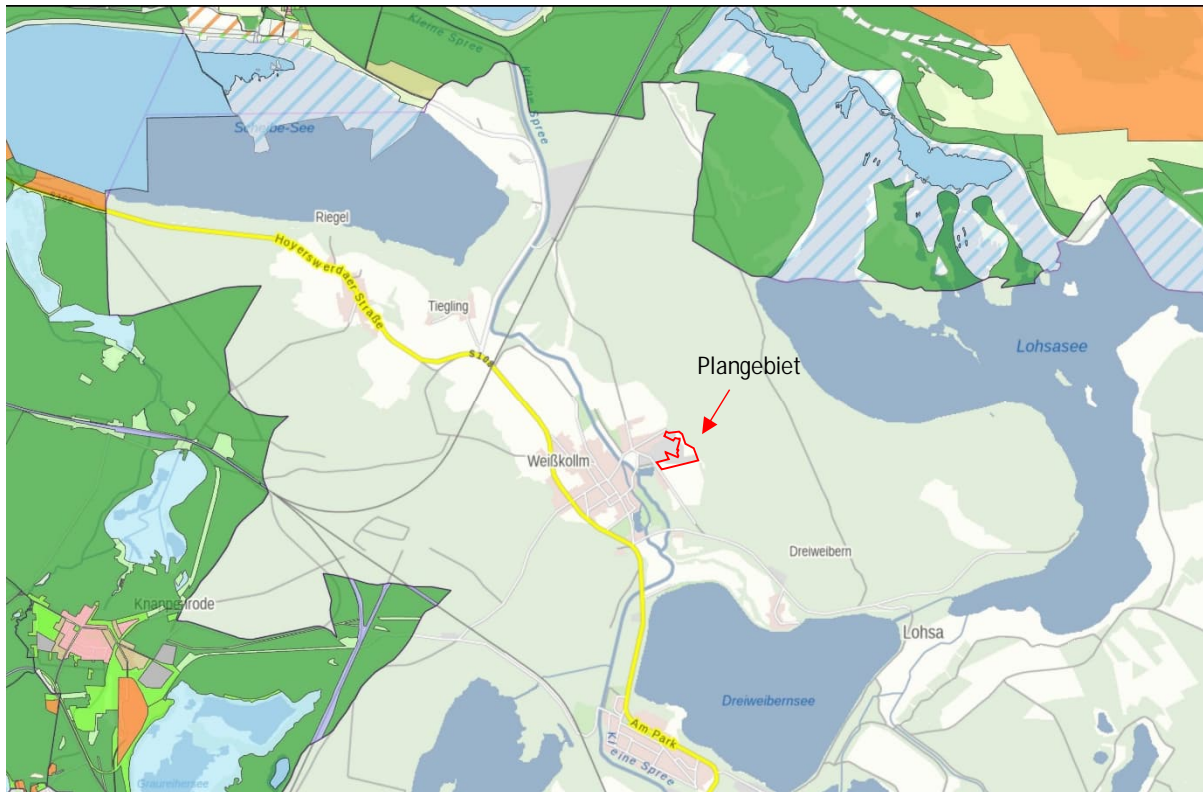


Abb.2.: Ausschnitt Flächennutzungsplan (Quelle: RAPIS Sachsen 01/2023 Bauleitplanung)

Geobasisdaten: GeoSN, dl-de/by-2-0

Für Bebauungsplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung und der Landesplanung. Letztere sind auf Grundlage des Sächsischen Landesplanungsgesetzes SächsLPiG im Landesentwicklungsplan Sachsen verordnet (LEP 2013).

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „PV-Freiflächenanlage Weißkollm“ soll für die städtebaurechtliche Voraussetzung zur Schaffung einer Sondergebietsnutzung für die Photovoltaik - Freiflächenanlage „Sondergebiet Solar“ unter Berücksichtigung der für das Vorhaben erforderlichen Ver- und Entsorgungsflächen ausgewiesen werden.

Der Flächennutzungsplan wird nach Inkrafttreten des vorliegenden Bebauungsplanes angepasst bzw. geändert.

### 3 Erfordernis und Ziele

Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und der nationalen Energiepolitik. Er liegt gemäß § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden (ausgenommen sind Belange der Landes- und Bündnisverteidigung). Ziel ist es, die Voraussetzungen für die Energiesicherheit und die Energiesouveränität Deutschlands zu schaffen und zu sichern.

Das neue EEG 2023 wird erstmals konsequent auf das Erreichen des 1,5-Grad-Pfades nach dem Pariser Klimaschutzabkommen ausgerichtet. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch wird innerhalb von weniger als einem Jahrzehnt fast verdoppelt. Zudem wird die Geschwindigkeit beim Ausbau der erneuerbaren Energien verdreifacht – zu Wasser, zu Land und auf dem Dach. Bis 2026 werden die Zubauziele für die Photovoltaik schrittweise auf 22 GW pro Jahr angehoben, bis 2030 ist eine installierte PV-Leistung von 215 GW bundesweit vorgesehen. Der Anteil der Photovoltaik am Strommix soll dann 30 % betragen.

Ein Baustein zur Erreichung der bundesweiten und sächsischen Ausbauziele ist die Gewinnung von Solarenergie, mittels Photovoltaikanlagen auf Freiflächen zusätzlich zu Anlagen auf Dächern bzw. an Gebäuden oder Lärmschutzwänden.

Mit dem Bebauungsplan sollen nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer solchen Anlage geschaffen werden. Das Plangebiet mit einer Fläche von ca. 6,5 ha umfasst die Flurstücke 512, sowie Teilflächen der Fl.-Nr. 510/1, 511 und 514, der Gemarkung Weißkollm. Der Geltungsbereich befindet sich in der Gemeinde Lohsa.

Entstehen soll eine Photovoltaikanlage (PVA) zum Zwecke der Erzeugung und Einspeisung von Strom in das vorhandene Stromnetz. Mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes im Sinne von § 11 BauNVO – Zweckbestimmung „Photovoltaik“ sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Zugelassen werden sollen Photovoltaikanlagen sowie sämtliche für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen.

Die Flächen befinden sich derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB. Mit der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nach § 12 BauGB wird sichergestellt, dass sich im Zusammenhang mit entsprechenden Vorhaben stellende städtebauliche Erfordernisse und Belange – wie beispielsweise naturschutzfachliche Belange – ausführlich und hinreichend berücksichtigt werden. Der im Rahmen des Umweltberichtes zu bilanzierende Ausgleichsbedarf soll vorzugsweise innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden.

## 4 Räumliche Lage und Größe des Plangebietes

Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt ca. 6,5 ha und umfasst das Flurstück 512, Teilbereiche der Flurstücke 510/1, 511 und 514 in der Flur 8, der Gemarkung Weißkollm.

Das Plangebiet ist wie folgt begrenzt:

- Im Nordwesten durch das Agrarwirtschaftsgelände mit mehreren Verwaltungs- und Hallengebäuden der Weißkollmer Agrarproduktions GmbH.
- Im Osten durch angrenzenden Waldbestand
- Im Westen durch die Geißlitzer Straße und vereinzelter Wohnbebauung
- Im Süden durch landwirtschaftliche Fläche

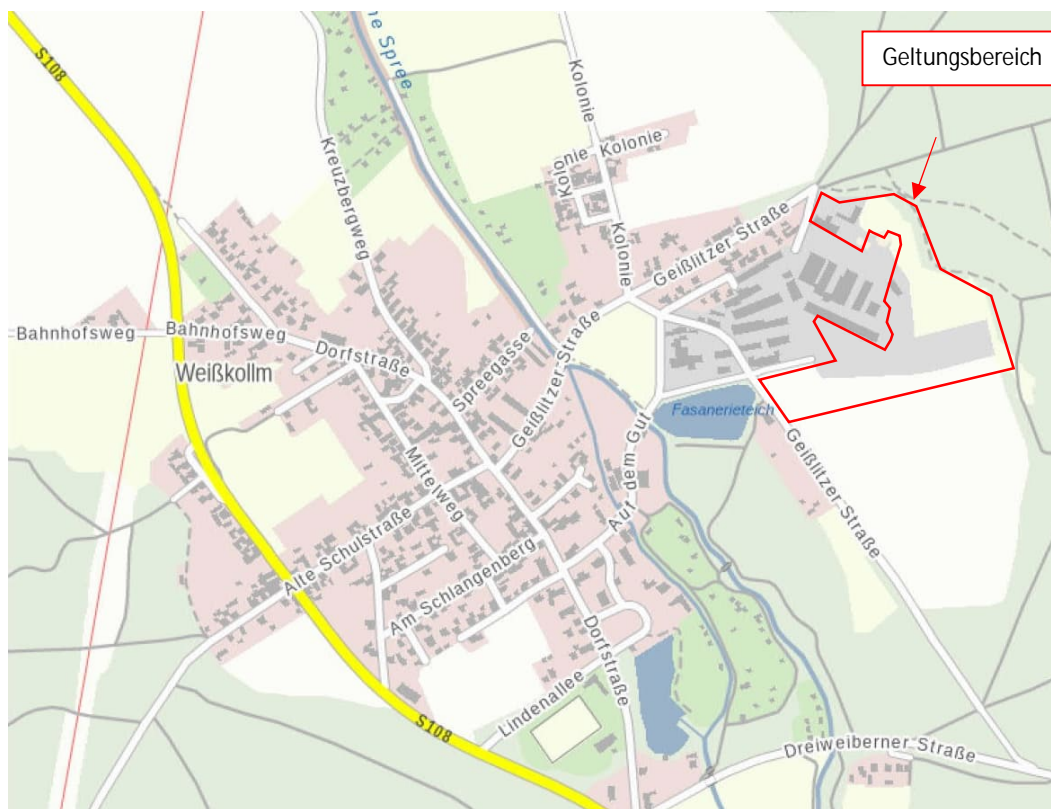


Abb.3: Auszug Geoportal Sachsenatlas, Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2022, [https://geodatenzentrum.de/Web\\_public/Datenquellen/TopPlus\\_Open.pdf](https://geodatenzentrum.de/Web_public/Datenquellen/TopPlus_Open.pdf)

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Bautzen auf dem Gebiet der Gemeinde Lohsa. Der Ort Weißkollm liegt im nördlichen Teil der Gemeinde Lohsa eingerahmt von Hügeln im Tal der „Kleinen Spree“, etwa 10 Kilometer östlich von Hoyerswerda. Diese Hügel sind nacheiszeitliche Wanderdünen. Weißkollm befindet sich nach naturräumlicher Gliederung in der Oberlausitzer Bergbauregion (Knappenroder Bergbaurevier). Die Landschaft um den Ort ist geprägt durch die überaus reichhaltige Natur auch auf den Flächen der wieder urbar gemachten Braunkohlereviere.

Die Lage im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft garantiert natürliche und typische Landstriche an Stelle von Mondlandschaften aus einem 50-jährigen Kohleabbau. Landwirtschaftliche Nutzflächen, Wälder, Seen und Teiche sind an die Stelle der ausgekohlten Bergbaukrater getreten. Zu benennen sind hier das Speicherbecken Lohsa II im Osten, Silbersee im Süden, Scheibe-See im Nordwesten.

Zu den umliegenden Orten sind Riegel und Tiegling im Nordwesten und Dreiweibern im Osten zu nennen. Lohsa liegt etwa drei Kilometer südlich von Weißkollm entfernt.

Die Vorhabenfläche liegt südöstlich der Ortschaft Weißkollm, östlich der Staatstraße S 108 und der Geißlitzer Straße.

## 4 Gegenwärtige Nutzung des Plangebiets

Die Eingriffsfläche wird derzeit überwiegend als intensiv Grünlandfläche genutzt. Diese dienen zur Gewinnung von Grünfutter und späteren zur Silage Herstellung. Eine Umbruchgenehmigung für den Nutzer liegt ebenfalls vor.

Im westlichen und nordwestlichen Bereich innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich 4 nicht mehr bewirtschaftete alte Gebäudeanlagen des Agrarwirtschaftsbetriebes. Diese und eine weitere ungenutzte Hallenanlage außerhalb des Plangebietes sollen abgebrochen werden.

Ein Abbruchartrag wird der Gemeinde Lohsa noch vorgelegt.

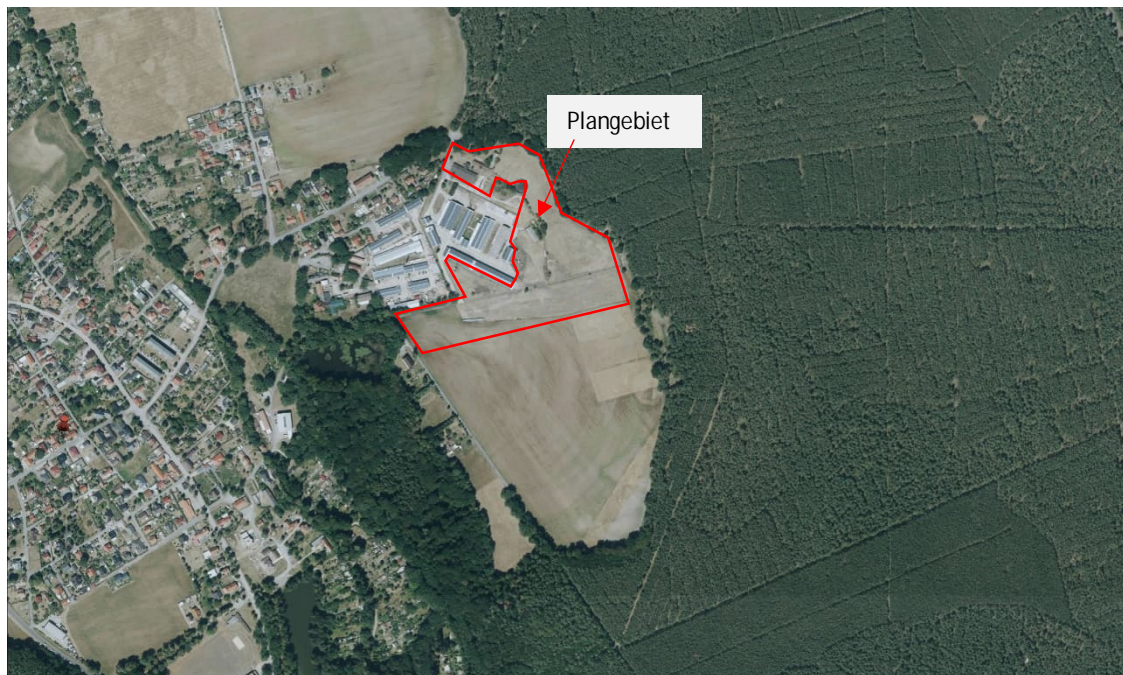


Abb. 4.: Auszug Luftbild, RAPIS Bauleitplanung, <https://rapis.sachsen.de/>

Quelle: Geobasisdaten Staatsbetrieb Geobasisdaten und Vermessung Sachsen 2023

## 6 Landschaftsbild

Bei dem Planungsgebiet handelt sich um ein als **landwirtschaftlich genutztes Grünland zur Gewinnung von Grünfutter**, welches den vorhandenen Agrarwirtschaftshof im Osten und Süden umschließt. Hier ist der Landschaftsraum durch landwirtschaftliche Nutzung durch die menschliche Nutzung geprägt. Zudem liegt das zu überplanende Gebiet am nordöstlichen Ortsrand der Gemeinde Weißkollm.

Als Anlagebedingte Wirkung hat die Errichtung einer Photovoltaikanlage eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar. Das Vorhabengebiet schließt direkt an das Gelände des **ehem. Agrarhofes Landwirtschaftsbetriebes** an, ~~welches bereits durch die, auf den Hallendächern vorhandenen Solarmodulininstallationen technisch vorgeprägt ist.~~

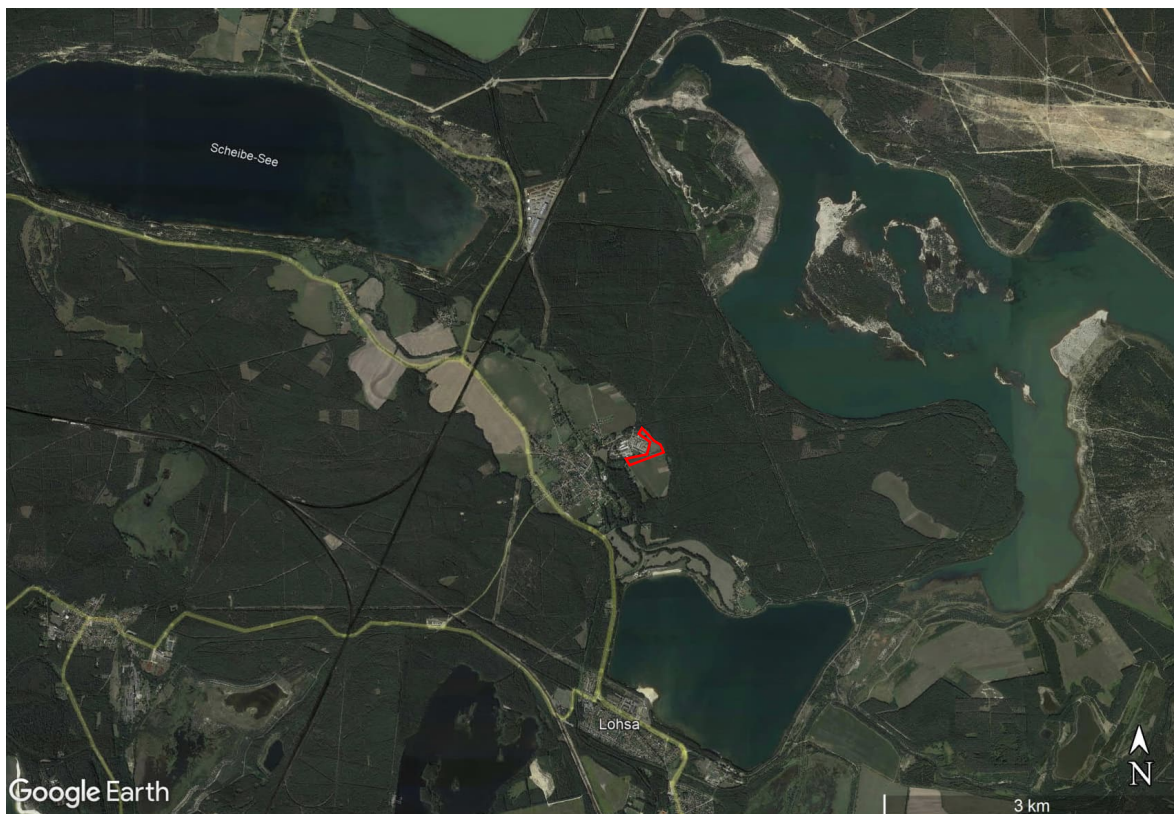


Abb.5: Bildauszug Landschaftsbild - Geltungsbereich des Bebauungsplanes (rote Umrandung)

Quelle: Google Earth

Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung oder Landschaftsbild werden nicht überplant. Der Geltungsbereich befindet sich in keinem landschaftlichen Vorbehaltsgebiete oder Landschaftsschutzgebiete.

**Das Plangebiet wird nach Norden und Osten durch großflächige Waldbestände eingerahmt. Sichtachsen gibt es dadurch nicht.**

Im Südwestlichen Bereich wird das Plangebiet durch die Geißlitzer Straße begrenzt. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite befindet sich der Fasanerieteich als Stillgewässer mit umgebenem Waldbestand und Kleingärten.

Die Fläche um den Fasanerieteich liegt in der Raumnutzungskarte in einer als Vorbehaltsgebiet für Arten und Biotopschutz gekennzeichneten Gesamtfläche, die sich vom Dreiweibernsee und dem nördlich gelegenen Scheibe See erstreckt (Abb. 1).

Eine Einsicht hin zur Fläche der Photovoltaikanlage besteht lediglich von Süden und Südwestlicher Richtung aus. Durch die vorhandenen an das Plangebiet angrenzenden Flächen, Waldgürtel im Osten und Nordosten sowie die Fläche des Landwirtschaftsbetriebes im Westen ist bereits eine Sichtverschattung vorhanden.

Im Südwestlichen Bereich wird die geplante PV-Freiflächenanlage durch eine bereits bestehende Gehölzpflanzung zur vorhandenen Bebauung einer Gewerbegebietsfläche abgegrenzt. Im Süden grenzen direkt große Landwirtschaftsflächen (Ackerbau) an, dieser sind keiner Erholungsfunktion zuzuordnen.

Weißkollms Umgebung ist durch den Braunkohleabbau geprägt, der mehrere Restseen in der näheren Umgebung hinterlassen hat (Speicherbecken Lohsa II im Osten, Silbersee im Süden, Scheibe-See im Nordwesten). Eine signifikante Fernwirkung der Anlage ist aufgrund der genannten Gegebenheiten nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind bereits durch die Standortwahl minimiert.

Zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

## 7 Standortprüfung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 1a BauGB dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung zu tragen, indem die Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen vorzuziehen sind. Demnach ist es erforderlich, das Gemeindegebiet hinsichtlich Alternativstandorten abzuprüfen, die zumindest einer dieser Kategorien zuzuordnen sind.

Das EEG hat aus dem Vergütungsrecht heraus eine bemerkenswerte Steuerungswirkung im Sinne des Vermeidens von Konflikten mit Natur und Landschaft dadurch erreicht, dass einerseits vorrangig bereits vorgegenutzte bzw. vorbelastete, andererseits landwirtschaftlich genutzte Standorte gefördert werden. Freiflächenanlagen bieten den Vorteil, dass günstig Strom erzeugt werden kann und es können deutlich schneller hohe Zubau-Volumina mobilisiert werden. PV – Freiflächenanlagen können sogar einen ökologischen Mehrwert generieren, da die Anlagen bei entsprechender Bauweise auch Räume schaffen können für extensiv genutztes artenreicheres Grünland und dessen Lebensgemeinschaften.

Das neue EEG 2023 wird erstmals konsequent auf das Erreichen des 1,5-Grad-Pfades nach dem Pariser Klimaschutzabkommen ausgerichtet. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch wird innerhalb von weniger als einem Jahrzehnt fast verdoppelt. Zudem wird die Geschwindigkeit beim Ausbau der erneuerbaren Energien verdreifacht – zu Wasser, zu Land und auf dem Dach.

Die EEG-Gebietskulisse »benachteiligte Gebiete« hat sich am 1. Januar 2023 durch den neuen § 3 Nr. 7a und b EEG 2023 erweitert: EEG-förderfähig sind nun landwirtschaftlich als Acker-/Grünland genutzte Flächen in benachteiligten Gebieten

Mit dem Erlass bekennt sich der Freistaat Sachsen in Reaktion auf die Ermächtigung durch § 37c Abs. 2 EEG zum politischen Willen des gesteigerten Zubaus von PV-Anlagen auf benachteiligten landwirtschaftlichen Flächen zur Erreichung der energiepolitischen Ziele. Der sparsame Umgang mit landwirtschaftlichen Flächen wird über die in dieser Verordnung verankerte Zuschlagsgrenze landesweit gesteuert.

EEG-Förderkulisse für PV-Freiflächenanlagen, § 37 Abs. 1 Nr. 2 EEG 2023, z.B.

- versiegelte Flächen
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung
- 500-m-Seitenrandstreifen längs von Autobahnen oder Schienenwegen (statt bisher 200 m)
- landwirtschaftlich als Acker- oder Grünland genutzte benachteiligte Gebiete

Das Plangebiet liegt der in Folge gemäß Sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung (§ 1 PVFVO 2021) im Bereich der ausgewiesenen Flächenkulisse (Abb. 6).

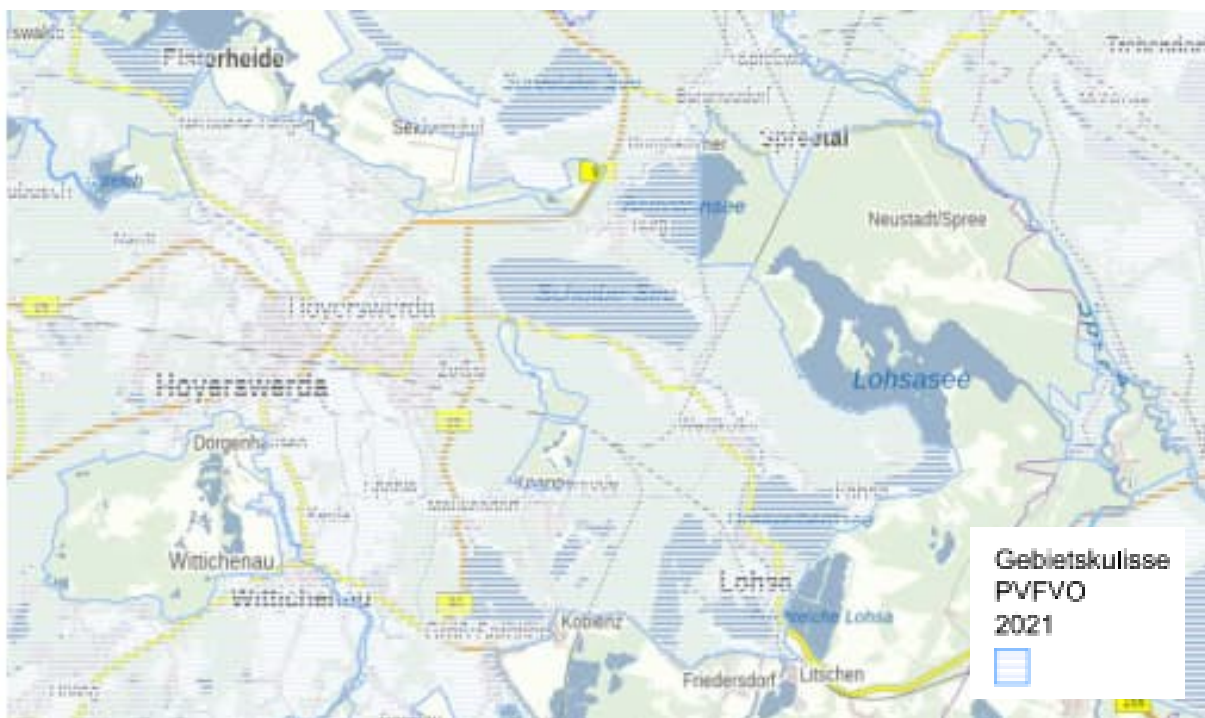


Abb.6: Darstellung Gebietskulisse PVFVO 2021, Geoportal Sachsenatlas

Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2022, [https://geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open.pdf](https://geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf)

Die jetzt für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage gewählte Fläche befindet sich auf einer derzeit als Grünland genutzten Fläche in einem benachteiligten landwirtschaftlichen Gebiet i.S.d. Richtlinie 75/268/EWG (ABl. (EG) Nr. L 273, S. 1). Geeignete Flächen an einer Autobahn, Bahnlinie oder Konversionsflächen in vergleichbarer Größe stehen im Gebiet der Stadt Beilngries aktuell nicht zur Verfügung.

## 8 Vorhaben- und Erschließungsplanung

### 8.1 Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über den vorhandenen schotterbefestigten Zufahrtsweg (liegt in den Flurstücken 511 und 514), der über die öffentliche Straße - Geißlitzer Straße im südwestlichen Bereich des Geltungsbereiches zu erreichen ist. Der zu ertüchtigende „Feldweg“ ist als wasserdurchlässiger Weg ausgeführt und dementsprechend weiter auszubauen. Eine weitere Zufahrt kann über die nördliche bestehende Zufahrt von Geißlitzer Straße im Bereich Flurstück 479/1 erfolgen. Weiter wird entlang der Plangebietsgrenze im nördlichen bis östlichen Bereich eine Feuerwehrumfahrung geplant. Alle Zufahrten und Umfahrungen sind entsprechend den Anforderungen „Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr“ zu ertüchtigen und herzustellen. Alle neugeplanten Wege sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen

### 8.2 Ver- und Entsorgung

#### Wasserversorgung

Ein Anschluss an das Trinkwassernetz ist nicht notwendig.

#### Energieeinspeisung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist außer einem Energie- Einspeisepunkt und der oben beschriebenen Verkehrserschließung keine weitere Ver- und Entsorgungseinrichtung erforderlich. Bezüglich des genauen Standortes dieser Übergabestation wurden bereits Festlegungen mit dem ortsansässigen Energieunternehmen getroffen.

#### Abwasserentsorgung/ Oberflächenwasser

Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist auf dem Baugebiet breitflächig zu versickern. Schmutzwasser- bzw. - Kanalanschluss ist nicht erforderlich.

#### Strom/ Telekommunikationsversorgung

Telekommunikationseinrichtungen sind im Planungsgebiet nicht erforderlich.

#### Abfallwirtschaft

Ist nicht erforderlich

### 8.3 Brandschutz, Löschwasserversorgung

Das Risiko eines Brandereignisses an einer Stelle auf dem Gelände der Photovoltaik-Freiflächenanlage ergibt sich hauptsächlich durch die elektrische Spannung. Besonders sind hierbei Anlagenteile zu betrachten, bei denen es zur Selbstentzündung und zu Überhitzung kommen kann.

Des Weiteren sind die Bereiche der Klemmverbindungen zu betrachten. Aufgrund von Korrosionsbildung kann es hier durch Kurzschlüsse ebenfalls zur Selbstzündung kommen.

Die gesamte elektrische Anlage ist gemäß den technischen Bestimmungen für Elektroanlagen (VDE Richtlinien) in regelmäßigen Abständen zu prüfen.

#### Brandlasten

Die Brandlasten einer PV-Freiflächenanlage beschränken sich auf nicht feuerfeste Komponenten wie Gummi, Latex oder Plastik, welche lediglich einen Schwellbrand von geringem Ausmaß ermöglichen. Alle anderen Komponenten der Anlage, wie Glas, Aluminium oder feuerverzinktem Stahl stellen keine Brandlast dar.

Die Brandgefahr geht daher nicht von der Anlage, sondern von der darunter befindlichen Vegetation aus. Diese wird durch die 2-malige Mahd pro Jahr vom Eigentümer der Anlage gepflegt. Somit soll einer Brandentstehung von vornherein entgegengewirkt werden.

Aus der Summe der Einflußfaktoren, die ein geringes Risiko zur Brandentstehung darstellen wie z.B.

- durch elektrische Anlagen zur Stromerzeugung
- kein dauerhafter Aufenthalt von Personen ggf. nur zur Wartungszwecken
- der einzuhaltende Abstand von  $\geq$  als 5,00m zu angrenzenden Gebäuden und Grundstücksgrenzen von  $\geq$  2,50m
- Brandlasten (PV-Module, Kabel/ Kabelkanäle und techn. Anlagen)
- Brandausbreitung (Reihenabstand der Module von  $\geq$  2,30m, Abstand von  $\geq$  als 5,00m zu angrenzenden Gebäuden und Grundstücksgrenzen von  $\geq$  2,50m

und der Einflußfaktoren, die ein mittleres Risiko zur Brandentstehung darstellen wie z.B.

- fehlerauslösende Komponente, eine fehlerhafte Installation, Beschädigung der Module durch äußere (witterungsbedingte) Einflüsse

kann für die Photovoltaik - Freiflächenanlage von einer **geringen Brandgefährdung** ausgegangen werden.

Der Vorhabenträger/ Betreiber der PV-Freiflächen-Anlage trägt demzufolge die Verantwortung folgende Schutzziele durchzusetzen bzw. zu verfolgen.

- Errichtung der baulichen Anlage, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird
- Verhinderung der Brandausbreitung auf angrenzende, benachbarte Gebäude/Grundstücke/ Wald-Flächen unter Beachtung gesetzlich vorgegebener Abstände aus dem Nachbarschaftsschutz, [gemäß §§ 15 Abs. 2 Nr. 4 und 25 Abs. 3 SächsWaldG wird ein Mindestabstand der Modulreihen und Nebengebäuden \(Trafo\) von 30 m eingehalten](#)

Eine Sicherstellung der Durchführung von Löscharbeiten wird gewährleistet durch:

- eine Zentralabschaltung aller PV-Module an einer Stelle
- die Löschwasserbereitstellung ist anhand des DVGW-Arbeitsblattes [W 405](#) zu prüfen unter Berücksichtigung des Brandgefährdungspotenzials des geplanten Vorhabens, welches aufgrund der geringen Brandlasten und das niedrige Risiko der Brandausbreitung eine niedrige Brandgefährdung darstellt
- als Löschwasserentnahmestelle kann das in der Nähe bestehende Stillgewässer (Fasanerieteich) genutzt werden
- die Zufahrt „Geißlitzer Straße/Fasanenteich“ im Südwesten ist als interner Zufahrtsweg bis zu den Trafostationen zu erweitern
- eine Umfahrung der Gesamt – Modulfläche im Bereich der Waldabstandsfläche im Osten wird durch den nördlichen Zufahrtsweg Geißlitzer Straße Flurstück 510/1 gewährleistet.
- Die Zufahrten, die geplante Umfahrung innerhalb des eingezäunten Geländes müssen den Forderungen der „Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr“ entsprechen (Tragfähigkeit, Breite, Kurvenradien). D.h., diese sind so zu befestigen, dass sie von Fahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 16 t und einer Achslast von bis zu 10 t befahren werden können.
- der Feuerwehr ist der gewaltfreie Zugang zum eingefriedeten Gelände zu ermöglichen. Eine Feuerwehrschießung „Landkreis Bautzen“ zu installieren. Die Ausführung ist mit der örtlich zuständigen Feuerwehr und der unteren Brandschutzbehörde abzustimmen.
- vor Inbetriebnahme ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen und die örtliche Feuerwehr ist einzuweisen

*Das Hauptaugenmerk des Betreibers soll auf die Sicherstellung des Nachbarschaftsschutzes liegen. Der Sachwert ist zu vernachlässigen.*

## 9 Beschreibung der Photovoltaikanlage

Die Planungsabsicht bezieht sich ausschließlich auf die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Die Anlage besteht im Wesentlichen aus den aufgeständerten Photovoltaikmodulreihen (mit Wechselrichtern), technischen Anlagen (max. 2 Trafostationen), der Einfriedung des Plangebietes mittels 3D-Gittermattenzaun und der Herstellung einer wasserdurchlässigen Umfahrbefestigung. Mit dieser Anlage ist eine Stromerzeugung mit einer voraussichtlichen Leistung von bis zu **5.832 kWp** Gesamtleistung beabsichtigt.

Durch die Solarmodule wird Sonnenlicht direkt in elektrische Energie umgewandelt, die in das öffentliche Netz eingespeist wird.

Die Photovoltaikanlage ist für einen Betrieb ohne personelle Beaufsichtigung konzipiert. Die zuverlässige Anlagenfunktion wird automatisch per Fernüberwachung durch eine Servicefirma gewährleistet.

Im Falle einer Störung wird bei der Fernwarte automatisch Alarm ausgelöst. Die Servicefirma kann daraufhin den Fehler lokalisieren und sofort beheben.

## Photovoltaikmodule / -modulreihen

Die Photovoltaik-Module werden in Süd- Richtung ausgerichtet und mit einem Aufstellungswinkel von max.  $20^\circ$  fest aufgestellt, so dass die Modulreihen von Ost nach West verlaufen. Die Module dürfen sich gegenseitig nicht beschatten, folglich sind der Konstruktionshöhe wirtschaftliche und einstrahlungsbedingte Grenzen gesetzt, sie beträgt maximal  $3,20$  m über Geländeoberkante.

Aus demselben Grund ist zwischen den Modulreihen ein Abstand von  $3,50$ m erforderlich. Zwischen den einzelnen Modulreihen werden keine Wege angelegt.

Die Trägerkonstruktion zur Aufständigung der Photovoltaikmodule besteht aus Stahlprofilen. Die Gründung erfolgt mittels Ramm- oder Schraubfundamenten.

Die Flächen zwischen und unter den Solarmodulen werden als **extensives Grünland** entwickelt und unterhalten. Die vordere Modulunterkante liegt mindestens  $0,80$  m ( $\pm 0,10$  m Toleranzen zum Ausgleich von Geländeunebenheiten) über dem Boden, um eine Verschattung des Bewuchses zu minimieren.

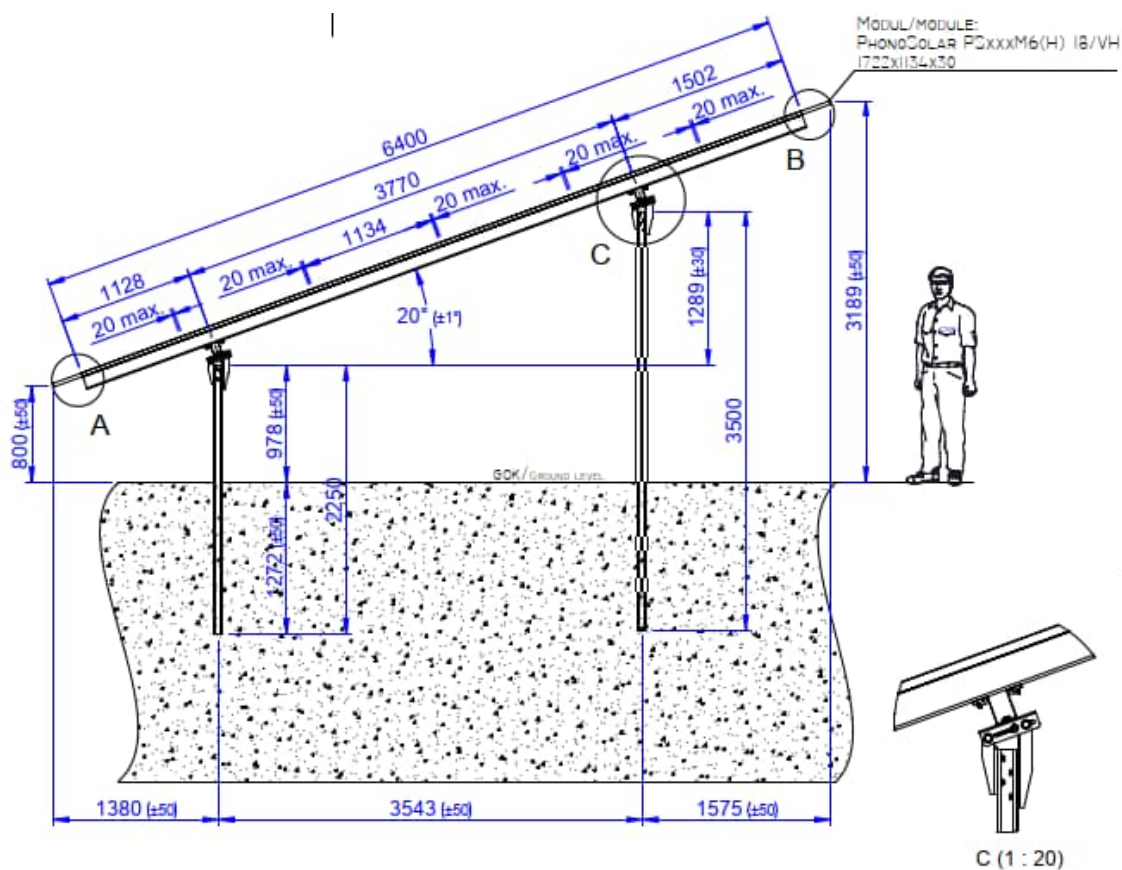


Abb. 7: Seitenansicht, Befestigung der PV – Module, schematische Darstellung maßstabslos, © KS Management Solar GmbH

## Konstruktion

Geplant ist die Verwendung von monokristallinen Siliziummodulen mit einer Leistung, die voraussichtlich bei 450 Watt liegen wird. Entsprechend dem neuesten Stand der Technik werden bifaziale Module verwendet (sog. „Glas-Glas-Module“). Die Gründung soll mittels Rammpfosten und ohne Einbetonierung erfolgen. Die Rammtiefe wird zwischen 1,2 m-1,5 m liegen. Die Module werden in Reihen von 2 bis 3 Stück längs übereinander auf einem feststehenden Trägersystem aus verzinktem Stahl und Aluminium montiert. Dabei werden die Module vorzugsweise nach Süden ausgerichtet und besitzen eine Neigung von ca. 15-20°. Die Modultische werden im Endlosverfahren auf dem Gelände errichtet und stehen auf zweireihigen Rammfundamenten. Durch die Rammprofile wird auf der gesamten Vorhabenfläche lediglich eine Bodenversiegelung von unter 1 % vorgenommen.

Die geplante Ausführung der PV-Anlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau, um die Fläche nach Betriebsende ohne diesbezügliche Einschränkungen wieder in ihrer vorherigen Nutzung (als landwirtschaftliche Fläche) herzustellen.

## Sonstige bauliche Anlagen

Die Anordnung der Transformatorstationen erfolgt unter Berücksichtigung von optimalen Kabelwegen und somit geringen Leitungsverlusten an gut zugänglichen Positionen. Jede Transformatoreinheit kann bei Bedarf mit Hilfe einer Schaltanlage im Transformatorgebäude vom Netz getrennt werden. Die Ausgangleitungen aller Transformatoren werden in einer zentralen Station über Schaltanlagen zusammengeführt und an das Mittelspannungskabel zu einem Netzanbindungspunkt zum öffentlichen Stromnetz angeschlossen.

Alle Stationsgebäude im Geltungsbereich des B-Planes werden in Betonfertigteilm Bauweise hergestellt und besitzen eine Grundfläche von höchstens 20 m<sup>2</sup>.

Die Höhe der baulichen Anlagen (Trafostationen) ist auf 3,50 m begrenzt (s. Abbildungen)

Um den erzeugten Strom auf die richtige Spannungsebene (20 kV) zu transformieren, werden am Standort max. 2 Trafostationen eingeordnet. Diese sind jeweils in untergebracht. Hier eine beispielhafte Darstellung der Trafostation.

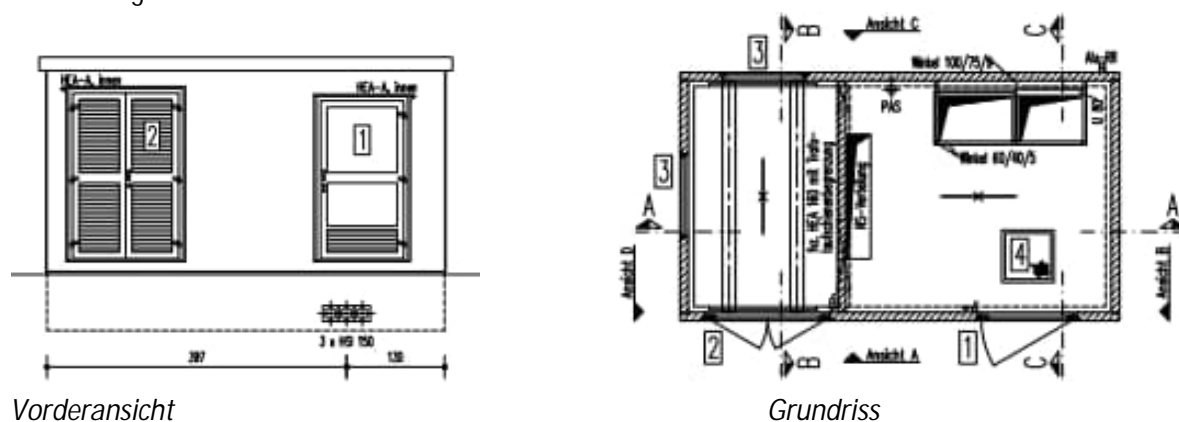


Abb.8: schematische Darstellung Transformator © KS Management Solar GmbH

### Wechselrichter

Um die, durch die Module erzeugte elektrische Energie in das öffentliche Netz einspeisen zu können, muss der Gleichstrom der Solarzellen in Wechselstrom umgewandelt werden. Diese Aufgabe übernehmen die Wechselrichter (Produkt: [SUNGROW 125 CX](#)), die hinter den Solarmodulreihen angeordnet werden.

### Einzäunung

Die Einzäunung, die zum Schutz der Photovoltaikanlagen erforderlich ist, wird als 3D\_Gittermattenzaun mit einer Höhe bis max. 2,50 m hergestellt. Auf eine ausreichende Bodenfreiheit (15 bis 20 cm über Gelände) und Verzicht auf Stacheldraht im bodennahen Bereich bei der Ausgestaltung der Einfriedung (Kleinsäugerdurchlässigkeit) wird geachtet.

Die Grünordnungsplanung mit Ausgleichsflächenplanung ist in den vorliegenden Bebauungsplan integriert und besitzt gemäß Art. 4 Abs. 2 und 3 BayNatSchG dieselbe Rechtswirkung wie der Bebauungsplan.

## 10 Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst ca. 6,5 ha. Die Flächennutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Photovoltaik- Freiflächenanlage Weißkollm“ in Weißkollm gliedern sich wie folgt auf:

Tab. 1. Flächenbilanz

Art der Nutzung		Fläche in m <sup>2</sup>
Sondergebiet Photovoltaik-FF-Anlage-Geltungsbereich		<b>64.507 m<sup>2</sup></b>
Maximale Aufstellfläche Solarmodule bei GRZ 0,6		38.704 m <sup>2</sup>
Modulaufständerungsfläche (reine Modulflächen) - Planaufstellung		24.781 m <sup>2</sup>
Straßen- und Wegeflächen, Nebenanlagen		<b>1.890m<sup>2</sup></b>
Befestigter Weg (Bestand) (nördl. Zufahrt)	300 m <sup>2</sup>	
Sonstiger befestigter Weg (wasserdurchlässig)(Feuerwehruzufahrt+FUM)	1.560 m <sup>2</sup>	
Trafo 2,00 Stck	30 m <sup>2</sup>	
Flächen / Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft		<b>6.400 m<sup>2</sup></b>
Entsiegelung (Abbruch landw. Gebäude), gemäß Grundlage BEAK Kartierung	6.400 m <sup>2</sup>	
Grünflächen		<b>62.595 m<sup>2</sup></b>
Bewirtschaftung der Fläche unter den Modulen als extensives Grünland inkl. nicht überplante Bereiche im Geltungsbereich	58.513 m <sup>2</sup>	
Maßnahmenflächen M 1 + M 4 (Strauchhecke; Einzelbäume, Streuobstwiese)	3.302 m <sup>2</sup>	
Maßnahmenflächen – Erhalt Flächen M5+6	780 m <sup>2</sup>	
<b>Gesamtsumme</b>		<b>64.485</b>

## 11 Rückbauverpflichtung

Vereinbarungen über den Rückbau nach Aufgabe der Nutzung werden in einer gesonderten Vereinbarung dem Durchführungsvertrag getroffen.

Der Durchführungsvertrag ist zwischen Gemeinde und Vorhabenträger vor Satzungsbeschluss abzuschließen. Er enthält unter anderem Regelungen zu den im Geltungsbereich geplanten Vorhaben und deren zeitlicher Umsetzung.

*„Bei der dauerhaften Aufgabe der Photovoltaikanlage nach Nutzungsablauf sind alle baulichen Anlagen, die mit der Photovoltaiknutzung in Verbindung stehen inkl. aller erdverlegten Kabel und Fundamente vollständig zu beseitigen.“*

## 12 Durchführungsvertrag

Stellt die Gemeinde einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf, hat sich der Vorhabensträger in dem Durchführungsvertrag zur Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungsleistungen zur verpflichten. Der Durchführungsvertrag ist somit wesentliches Element bei der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Der Durchführungsvertrag ist zwischen der Gemeinde und dem Vorhabensträger noch vor Satzungsbeschluss abzuschließen.

Innerhalb des ausgewiesenen Plangebietes sind nur bauliche Anlagen und Nutzungen gemäß § 9 Abs. 2 und § 12 Abs. 3a BauGB zulässig, welche im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Lohsa / und dem Vorhabenträger festgelegt sind.

Der Vertrag regelt üblicherweise nachfolgende Themen:

- Durchführung des Vorhabens innerhalb eines festgelegten Zeitraums
- bei Verwirklichung des Vorhabens sind alle planungsrelevanten Auflagen und Hinweise aus dem Bauleitplanverfahren sowie die festgesetzten Nutzungen zu erfüllen
- der Vorhabenträger wird alle für die Erschließung und Bebauung der Grundstücke erforderlichen Vorbereitungsmaßnahmen auf eigene Kosten durchführen
- der Vorhabenträger wird alle Maßnahmen zur Erschließung des Grundstückes durchführen und alle erforderlichen Genehmigungen, Zustimmungen bzw. Anzeigen einholen und nachweisen
- Nachweis der gesicherten verkehrstechnischen Erschließung des Vorhabenstandortes mit Angabe der Flurstücke
- Angaben zur Art und Umfang der Leistungen, insbesondere der Übernahme von Kosten durch den Vorhabenträger für die
  - Ausarbeitung eines Bebauungsplanentwurfs mit der Begründung und einer redaktionellen Anpassung des Flächennutzungsplanes, der die Grundlage für das von dem Vorhabenträger verfolgte Bauvorhaben ist
  - notwendige, sich aus dem Einzelfall ergebende Gutachten (z.B. Blendgutachten, Artenschutzgutachten, etc.) zur Vorbereitung der städtebaulichen Planung und Kosten von eingeholten gebührenpflichtigen Auskünften

## 13 Verfahrensablauf

Tabelle 2: Verfahrensschritte für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Verfahrensschritt/Beschluss/	Gesetzliche Grundlage	Datum/Beschluss
Aufstellungsbeschluss durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Lohsa und ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	gem. § 2 Abs.1 und Abs. 4 BauGB	13.09.2022 BV GR-042/2022
Beschluss über die Billigung und die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans und ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses	gem. § 3 Abs.2 BauGB	07.03.2023
Öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen	gem. § 3 Abs.2 BauGB	03.04.2023 bis 12.05.2023
Einholen der Stellungnahmen der Nachbargemeinden, der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Entwurf des Bebauungsplans	gem. § 4 Abs.2 und § 2 Abs. 2 BauGB	
Behandlung der Anregungen und Bedenken der Bürger, der Nachbargemeinden, der Stellungnahmen der beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, in der Gemeindevertretung im Rahmen einer umfassenden Abwägung	gem. § 3 Abs.2 S. 4 i.V.m § 1 Abs. 7 BauGB	
Abschluss eines Durchführungsvertrages zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde	gem. § 12 Abs.1 BauGB	
Satzungsbeschluss	gem. § 10 Abs.1 BauGB	
Information der Bürger, der Behörden, der Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden über das Ergebnis der Abwägung zu den während der Offenlage eingegangenen Anregungen und Bedenken	gem. § 3 Abs.2 BauGB	
ortsübliche Bekanntmachung und Inkrafttreten des Bebauungsplans	gem. § 10 Abs.3 BauGB	

## F UMWELTBERICHT

### 1 Einleitung

Aufgabe des Umweltberichts ist es, alle Umweltbelange sowie die Standortauswahl für die Bebauung unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge zusammenzufassen.

Der Umweltbericht soll den Prozess der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltbelangen festhalten und so die Grundlage zur Abwägung mit konkurrierenden Belangen bilden, die in anderen Teilen der Begründung darzulegen sind.

Zweck des Umweltberichts ist es, einen Beitrag zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Zulassung von Projekten zu leisten und dadurch der Umweltvorsorge zu dienen. Er umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

Der Umweltbericht begleitet das gesamte Bauleitplanverfahren vom Aufstellungs- bis zum Satzungsbeschluss. Auf diese Weise soll eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Umwelt sichergestellt und dokumentiert werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

#### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung

Der Gemeinde Lohsa liegt vom Vorhabenträger ein Antrag vor, am östlichen Ortsrand von Weißkollm in der Flur 8 auf dem Flurstück 512 und auf Teilflurstücken von 510/1, 511 und 514 eine Photovoltaik - Freiflächenanlage zu errichten. Der geplante Eingriff in die Natur für das erforderliche Sondergebiet [hat als Gesamtfläche den räumlichen Geltungsbereich von ca. 6,5 ha](#).

Die Gemeinde Lohsa hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaik - Freiflächenanlage Weißkollm“ aufzustellen. (Aufstellungsbeschluss vom 13.09.2022, BV GR-042/2022).

Zentraler Inhalt des Bebauungsplanes ist die Festsetzung von ca. 6,5 ha Fläche als Sondergebiet zur Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage mit entsprechender technischer Infrastruktur.

Der Geltungsbereich des Plangebietes erstreckt sich über die Flurstücke Gemarkung Weißkollm 8, Flurstück 512, Teilflurstücken von 510/1, 511 und 514.

[Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien \(Photovoltaik\) aus. Die Erschließung erfolgt von Norden Südwesten und über vorhandene Erschließungswege.](#)

[Die Bundesregierung hat durch das Gesetz für Erneuerbare Energien \(EEG\) die Voraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung der Photovoltaik geschaffen. Dies, aber auch die erkennbare Verschlechterung der Versorgung mit fossilen Energien führt zunehmend zum Einsatz regenerativer Energien, insbesondere der Photovoltaik.](#)

[Die Module werden in parallelen Reihen, die nach Süden ausgerichtet sind und in West-Ost-Richtung verlaufen, angeordnet. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 3,50 m.](#)

Die Modultische werden freitragend mit Ramppfählen im Boden verankert. Das Gelände bzw. die Topografie bleibt unverändert. Durch diese Montagetechnik können die Unebenheiten der Bodenoberfläche ausgeglichen werden.

Die Höhe der Module kann bis zu 3,50 m über dem Erdboden betragen.

Die Zu- und Abfahrten außerhalb erfolgen auf dem bereits vorhandenen Wirtschaftswegen und erweiterten Zufahrten im Geltungsbereich.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter bleiben ungenutzt. Der derzeitige Großteil der Fläche im Geltungsbereich wird als Mähwiese für die Silageherstellung bewirtschaftet. Die Vorhabensfläche wird unter den Modulen und in den unbeplanten Bereichen mit zertifiziertem Regio Saatgut angesät mit dem Entwicklungsziel extensives Grünland.

Der betroffene Bereich wird im Zuge der Anpassung des Flächennutzungsplans in ein Sondergebiet, Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO zu ändern. Der Geltungsbereich des Plangebietes erstreckt sich über die Flurstücke Gemarkung Weißkollm 8, Flurstück 512, Teilflurstücken von 510/1, 511 und 514.

### 1.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Wesentliche gesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes sind in den §§ 1 und 1a BauGB enthalten. Demnach sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz sowie die städtebauliche Gestaltung und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Weitere wichtige gesetzliche Vorgaben für die Planung sind die Naturschutz-, Bodenschutz-, Wasser- und Immissionsschutzgesetze des Bundes und des Freistaats Sachsen. Zudem sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

Das Landesentwicklungsprogramm sieht die Förderung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird der Flächennutzungsplan geändert und stellt im betreffenden Bereich ein Sondergebiet „Solar“ dar.

Der Geltungsbereich befindet sich nicht im Bereich eines sonstigen Schutzgebietes nach Naturschutzgesetz, eines FFH-Gebietes, Natura 2000 oder Vogelschutzgebietes.

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung wurde untersucht, ob und inwieweit bei dem geplanten Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für streng geschützte Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 14. betroffen sein könnten.

Im Zuge der Erstellung des Artenschutzfachbeitrages und der dazugehörigen Biotopkartierung erfolgte eine Erfassung, Begutachtung und Prüfung dieser Verbotstatbestände. Die Ergebnisse sind dem Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Kleine Spree bei Weißkollm“ liegt südwestlich des Plangebietes in 60m Entfernung. Durch die Planung wird dieses Landschaftsschutzgebiet nicht beeinträchtigt.

## 2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Natürliche Grundlagen

Das Gelände des geplanten Sondergebiets stellt sich relativ eben dar.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer. Außerdem liegt das Gebiet außerhalb von überschwemmungsgefährdeten oder wassersensiblen Bereichen.

Bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und alle europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie) sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten.

Die Potenziell Natürliche Vegetation, also die Vegetation, die sich nach Aufhören der menschlichen Nutzung langfristig einstellen würde, ist gemäß Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie der typische Kiefern-(Birken)-Stieleichenwald. (*Karte: Natürliche Vegetation des Freistaates Sachsen auf floristisch-pflanzengeographischer Grundlage (HEMPEL 1996, verändert 2001)*)

In der Übersichtsbodenkarte sind die Böden des Plangebietes vorherrschend von Fels- und Skelettböden, Podsolen und im naheliegenden Fließbereich der „Kleinen Spree“ von Gleye und Auenböden geprägt.

### 2.2 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge

#### ➤ Schutzgut Mensch

##### Beschreibung

Durch die geplante Photovoltaikanlage werden ca. 6,5 ha landwirtschaftliche Flächen für die Dauer des Betriebes der Solaranlage der Nutzung entzogen und gilt nicht mehr als landwirtschaftlich genutzte Fläche. Eine Eignung zur Erholungsnutzung der Fläche ist durch die Vornutzung als landwirtschaftlich genutzte Fläche nicht gegeben. Aufgrund der Nähe zum Ort Weißkollm haben die angrenzenden Flurwege eine gewisse Funktion für die wohnortnahe Naherholung, wobei diese Funktion bereits durch die Ortsstraße Geißlitzer Straße beeinträchtigt wird. [Die umgebenden Wälder beinhalten Sparzier- und Wanderwege](#). Im Geltungsbereich selbst sind keine Wohnfunktionen vorhanden.

Für die Erholungsnutzung besonders bedeutsame Freizeitwege befinden sich nicht im Geltungsbereich. [Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich 150 und 250m entfernt](#)

Die Fläche dient weder dem Lärmschutz noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

##### Auswirkungen

[Die Fläche erfährt eine technische Überprägung, die die Erholungsfunktion der Landschaft beeinträchtigt.](#)

Die Bedeutung der Erholungsfunktion des Plangebiets und der direkten Umgebung ist jedoch gering. Durch den geplanten Betrieb kommt es nicht zur Entstehung von Lärm, Luftschadstoffen, Gerüchen, Abfall oder Abwässern.

Bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 150 m zur nächsten Wohnbebauung wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag außerhalb des Grundstückes sicher unterschritten (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU 2014). Bei dem gegebenen Abstand des Trafos von der Wohnbebauung ist demnach nicht mit beeinträchtigenden Geräuschen zu rechnen.

Mit Emissionsauswirkungen durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist nur im Hinblick auf mögliche Reflexionen zu rechnen. Hierzu wurde ein separates Blendgutachten beauftragt. Siehe dazu Anlage 03

Aufgrund der südlichen Ausrichtung der Module ist für die angrenzenden Flächen des Landwirtschaftsbetriebes im Norden/Nordwesten und den Wald im Osten / Nordosten nicht mit einer Beeinflussung zu rechnen.

Blendwirkungen kann für den südlichen Ansichtsbereich nicht ausgeschlossen werden. Das vorliegende Blendgutachten kommt zu dem Schluss, dass es auf Basis der Strahlengeometrie zu keinen Reflexionen im relevanten Sichtfeld der Verkehrsbeteiligten auf der Geißlitzer Straße kommen kann. Eine Gefährdung der Verkehrssicherheit durch Reflexionen an den Modulflächen wird damit ausgeschlossen. Details sind in der Anlage 03 nachzulesen.

Erzeugte elektromagnetische Felder und Geräusche (Schallpegel < 30dB(A) in 10 m Entfernung) wirken nur im Nahbereich von Trafostationen und sind aufgrund fehlender Wohngebäude in dieser Nähe ebenfalls vernachlässigbar. Die verlegten Leitungen werden an ein Gleichspannungsnetz angeschlossen, womit keine elektromagnetischen Felder entstehen.

#### Ergebnis

→ geringe Beeinträchtigung auf das Schutzgut Mensch.

### ➤ **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

#### Beschreibung

*Für Details wird auf Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag mit Stand März 2024 verwiesen.*

Das Plangebiet ist landwirtschaftlich genutztes Grünland.

Im Geltungsbereich wurden 6 verschiedene Biotope festgestellt. Die Zuordnung zu Biotoptypen richtete sich dabei nach der für Sachsen gültigen Biotoptypenbeschreibung (Buder et al., 2010). (Anlage 2 – Biotoptypenkarte)

- Laubwälder mittlerer Standorte
- Sonstiges extensiv genutztes Grünland frischer Standorte (Abwertung auf Grund der tatsächlichen Nutzung)
- Staudenfluren (Säume)
- Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
- Abstandsfläche gestaltet
- (Landwirtschaftlicher Betriebsstandort) erwähnt

Im Norden und Osten schließt an den Geltungsbereich Kiefernforst (01.08.100) an, welcher durch einen schmalen Eichensaum (ca. 2 Baumreihen Breite) von der Vorhabensfläche getrennt ist. Südlich der Vorhabensfläche befinden sich intensiv bewirtschaftete Äcker (10.01.200) mit verschiedenen Feldfrüchten. An der östlichen Flanke schließen Gewerbe- und Wohngebiete (11.01.000) an.



Abb.9: Biotopkarte, Quelle: RAPIS Bauleitplanung (2024)

Anhand der vorliegenden Daten und der projektspezifischen Wirkfaktoren konnte der überwiegende Teil der Arten nach Anhang IV FFH-RL hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Für eine Art der Reptilien und die Gilde der Fledermäuse erfolgte eine Prüfung auf Niveau der Einzelart bzw. Artgruppe. Diese ergab, dass bei Umsetzung der vorgegebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen die Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle nachgewiesene bzw. potenziell vorkommenden Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Für alle betrachteten, in fünf ökologische Gilden zusammengefassten Vogelarten konnte unter Einbeziehung der vorgegebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der kompensatorischen funktionserhaltenden Vermeidungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für den Neuntöter die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

## Auswirkungen

- *baubedingt*

Durch die Baumaßnahmen treten kurzzeitige baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse (Kollision mit Baufahrzeugen, Flächeninanspruchnahme durch Baustofflagerung sowie Emission von Schadstoffen) auf. Mit Verlusten bzw. Fragmentierungen von Lebensräumen außerhalb der Planfläche ist nicht zu rechnen.

Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Saumzonen mit Hochstauden und lockerer Verbuschung vorkommenden Neuntöter durch die Entfernung des Bewuchses nicht auszuschließen. Bei Einhaltung und Umsetzung der vorgegebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der kompensatorischen funktionserhaltenden Vermeidungsmaßnahmen (CEF-Maßnahme CEF 1). *(mit M1 in der Planzeichnung gekennzeichnet)*

- *Anlagebedingt und betriebsbedingt*

Als Folge von dauerhafter Flächeninanspruchnahme können sich qualitative und quantitative Verluste und/oder Beeinträchtigungen von Brut-, Balz-, Wohn- und Zufluchtsstätten, von Nahrungsgebieten und von Individuen ergeben.

## Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung

Die zur Vermeidung und Verminderung von Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten vorgesehenen Maßnahmen einzuhalten. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen. *(nähere Beschreibung der VAFB- Maßnahmen sind dem Artenschutzfachlichen Beitrag zu entnehmen, Anlage 1)*

- eine entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung (VAFB1)
- Bautätigkeiten während der Brutzeiten durch die Bauzeitenregelung (VAFB2)
- Bestandsbergung (VAFB3)
- Gebäudekontrolle vor Abriss
- vorgesehener Gehölzschutz (VAFB5)
- Einhalten eines Mindestabstandes von 30 m umlaufend zu den Gehölzbeständen (VAFB6)
- Ausweisung von Tabuzonen (VAFB7)
- bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter (VAFB8)
- Belegung der Freiflächen mit Solarmodulreihen im Abstand von mindestens 4,5 m
- Mindestens 80 cm Abstand der Modulvorderkante zum Boden
- Naturverträgliche Ausgestaltung der Einfriedung
- Naturverträglicher Betrieb des Solarparks
- Anforderungen an den Rückbau der Freiflächensolaranlage

Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

## Maßnahmen zum Ausgleich

Im Rahmen der Baumaßnahme ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Saumzonen mit Hochstauden und lockerer Verbuschung vorkommenden Neuntöter durch die Entfernung des Bewuchses nicht auszuschließen.

Von den Arten mit hervorgehobener Bedeutung ist speziell der Neuntöter mit 2-3 Brutpaaren auf der Fläche bei der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen, was in Form einer CEF-Maßnahme empfohlen wird. Zur Aufrechterhaltung der Funktion des Vorhabengebietes als Fortpflanzungs- und Ruhegebiet für potentielle lokale Vorkommen der Neuntöter werden vor Baubeginn Hecken (M1) und dornige Gehölzgruppen (M1) in unmittelbarer Nähe zum Eingriff westlich und nördlich vor Vorhabenbeginn angepflanzt.

## ➤ Schutzgut Boden

### Beschreibung

Boden dient als Pflanzen- und Tierlebensraum, als Filter, für die Wasserversickerung und Verdunstung sowie der Klimaregulierung. Zudem hat er seine Funktion als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft. Belebter, gewachsener Boden ist damit nicht ersetzbar.

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der Naturraumeinheit Oberlausitzer Heide- und Flusssand. Gemäß Übersichtsbodenkarte liegt im Bereich der Planung fast ausschließlich Regosole und Podsole aus Flugsand über tiefem Hochflutsand, verbreitet Podsol-Braunerden und podsolige Braunerden aus flachem Flugsand über Hochflutsand.

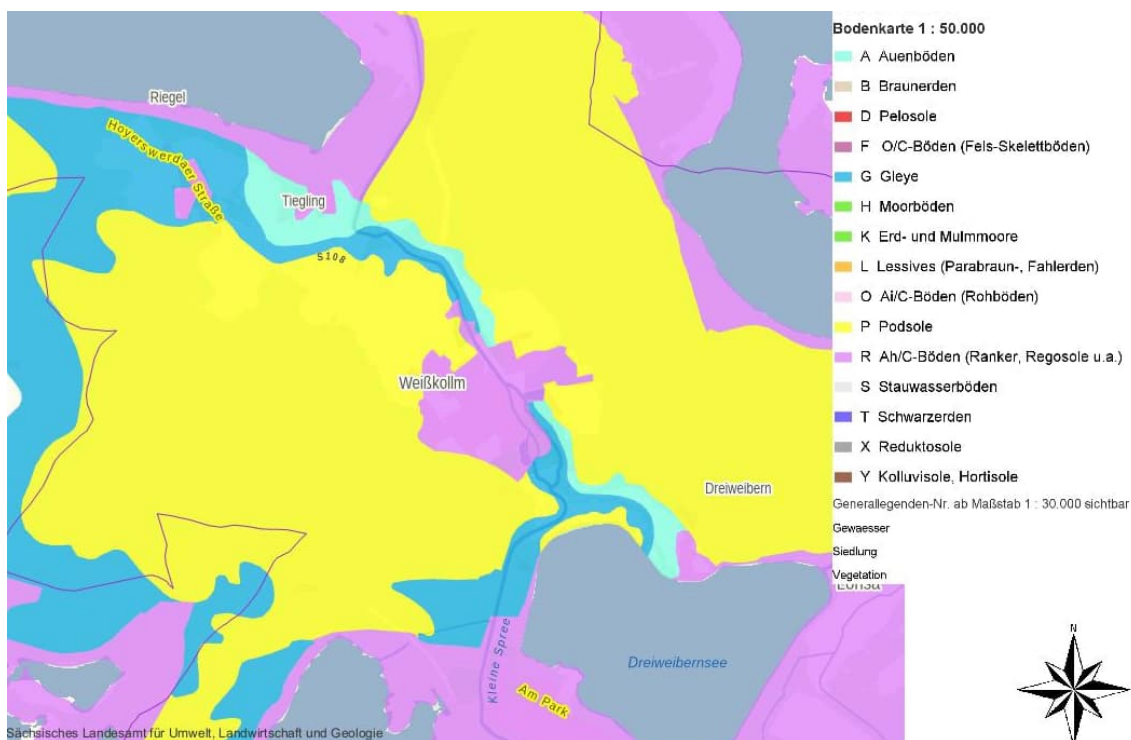


Abb.10: Übersichtsbodenkarte M 1: 50.000, <https://www.umwelt.sachsen.de>

Das Planungsgebiet ist im Landschaftsrahmenplan in der naturräumlichen Gliederung dem Oberlausitzer Bergbaurevier (Knappenroder Bergbaurevier) zugeordnet. In diesem Gebiet ist es durch die bereits über 100 Jahre währende Ausbeutung der mächtigen miozänen Braunkohlenbildungen zu einer tiefgreifenden Umgestaltung und Devastierung des Naturraumes gekommen. Kippen und Halden

sowie z. t. wassergefüllte Tagebaurestlöcher sind landschaftsprägend. Als „technogene Naturraumeinheit“ verfügt das Oberlausitzer Bergbaurevier über die typischen ökologischen Besonderheiten und Probleme von Bergbaulandschaften, die mit denen der „gewachsenen“ Naturräume kaum vergleichbar sind. Die bergbaulich bedingte Eigenart der terrestrischen Bereiche besteht u. a. in Großräumigkeit, relativer Nährstoffarmut, Störungsfreiheit (durch Unzugänglichkeit bedingt), Heterogenität der Substrate, anhaltender Dynamik.

In der Betrachtung der Natürlichen Bodenfunktion wird die Bodenfruchtbarkeit der Fläche des Plangebietes in **Stufe 3 = mittel** zugeordnet.

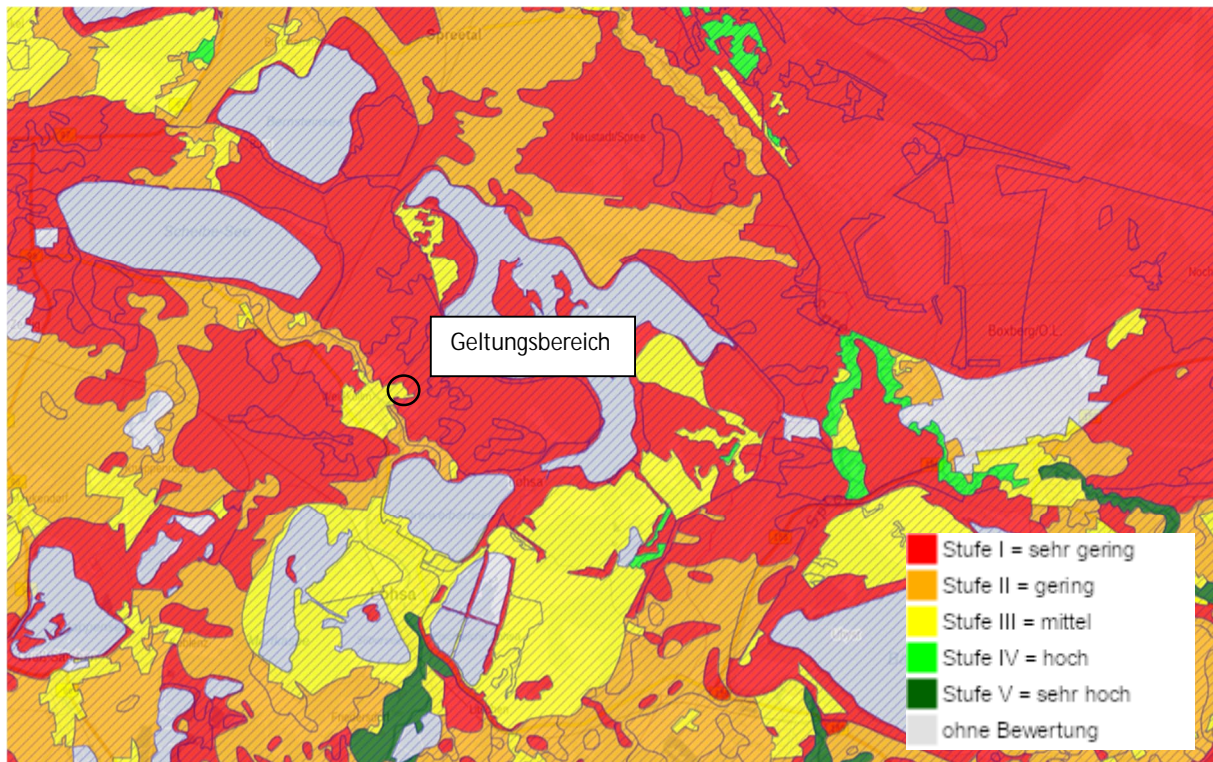


Abb.11: natürliche Bodenfruchtbarkeit (BK 50), Übersichtsbodenkarte M 1: 50.000,  
Quelle :<https://www.umwelt.sachsen.de>

Im Planungsgebiet sind keine konkreten Geogefahren bekannt.

Die materiell-rechtlichen Vorgaben des Bodenschutzes gem. § 12 BBodSchV sind zu beachten, eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion ist zu gewährleisten.

Da es sich bei der Fläche für die Photovoltaik-Freiflächenanlage um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt. Der natürliche Bodenaufbau ist in diesem Bereich demnach bereits beeinträchtigt.

Unterschiede bzgl. der biotischen Lebensraumfunktion des Bodens sind im Untersuchungsraum nicht zu erkennen. Es sind keine besonders schutzwürdigen Bodenflächen festzustellen.

Nach Auskunft des Landratsamt Bautzen Abt. Abfallamt ist gemäß SALKA im Bereich des Planungsgebiets keine Altlastvorkommen vorhanden.

### Auswirkungen

Durch die Photovoltaikanlage kommt es zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlich produktiven Böden. Aus Sicht des Bodenschutzes sind jedoch keine Standorte mit hoher Bedeutung betroffen (mittlerer Ertragsfähigkeit).

Die Umwandlung **intensiv bewirtschaftetem Grünland** - in extensives Grünland bringt positive Umweltauswirkungen mit sich. Für die Nutzungsdauer entfällt die bisherige mechanische Bodenbearbeitung, es findet keine Zufuhr von Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln statt, eine Erholung des Bodenlebens ist möglich.

Die zur Verankerung der Module vorgesehenen Stahlträger werden ohne Betonfundamente in den anstehenden Boden nur eingerammt und können nach einer dauerhaften Einstellung des Betriebes - vor der festgelegten landwirtschaftlichen Folgenutzung - rückstandslos wieder entfernt werden.

Mit der Aufstellung der Modulreihen ist kleinflächig von einer etwas ungleichmäßigen Verteilung von Niederschlägen auszugehen. Die jeweils „überdachte“ Fläche erhält im Vergleich zur gegenwärtigen Situation weniger Niederschlag, während entlang des unteren Randes der Module mehr Niederschlag auf den Boden abgeleitet wird. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist jedoch nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann.

### Ergebnis

Gemäß Bodennutzungskarte haben die Böden im Bereich der Planung eine mittlere natürliche Ertragsfähigkeit, der Geltungsbereich hat ein geringes bis mittleres Regenrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen.

→ geringe Beeinträchtigung, deutliche Verminderung der derzeitigen intensiven Bodenbearbeitung und damit positive Auswirkungen während der Dauer der PV-Nutzung

### ➤ **Schutzgut Wasser**

#### Beschreibung

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Der aktuelle Grundwasserstand im Haupthangendgrundwasserleiter liegt zwischen +114,9 m NHN im Süden und 114,5m NHN im Norden des Vorhabengebietes (Stand 2022). Auf meteorologisch bedingten Schwankungen, insbesondere Extremsituationen ist hinzuweisen. (*Hinweis LMBV gemäß Stellungnahme*)

Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete befinden sich nicht in der Umgebung der Planung.

Die „Kleien Spree“ befindet sich in 450m und das Stillgewässer „Fasanerieteich“ 200m Entfernung. Wie im Abschnitt „Boden“ bereits erwähnt, ist durch die Errichtung der Modulreihen

#### Auswirkungen

Durch die geplante Photovoltaikanlage sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser nicht zu erwarten, da von den Modulen selbst keine Verunreinigungen ausgehen.

Wie im Abschnitt „Boden“ bereits erwähnt, ist durch die Errichtung der Modulreihen von einer etwas ungleichmäßigeren Verteilung des Niederschlagswassers auszugehen. In der Bilanz sind jedoch hinsichtlich der weiterhin flächigen Versickerung und der Grundwasserneubildung keine veränderten Verhältnisse zu erwarten. Durch den Verschattungseffekt wird die Verdunstung zunächst etwas herabgesetzt werden, was für das Schutzgut Wasser jedoch mit keinen negativen Auswirkungen verbunden ist. Insgesamt ist durch die zukünftige Grünlandnutzung im Gegensatz zur derzeitigen Ackernutzung jedoch mit einer etwas höheren Verdunstungsrate (Transpiration und Evaporation), einem etwas geringeren Versickerungsanteil und damit einer etwas geringeren Grundwasserneubildung zu rechnen.

#### Ergebnis:

Der Geltungsbereich wird als Gebiet geringer Bedeutung für das Schutzgut Wasser eingestuft.

→ es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten

### ➤ **Klima, Luft, sparsame und effiziente Nutzung der Energie, Vermeidung von Emissionen**

#### Beschreibung

Die Flächen sind nicht durch große Straßen oder sonstige Verkehrsflächen vorbelastet. In den Bereichen befinden sich keine kleinklimatisch wirksamen Luftaustauschbahnen.

Durch die geplante Photovoltaik – Freiflächenanlage ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, v.a. durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigeren klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen. Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Kleinklimas nicht zu befürchten. Für abfließende Kaltluft stellt die Photovoltaik - Freiflächenanlage eine gewisse Barriere dar, so dass ggf. Stauungseffekte in geringem Umfang auftreten können. Auch für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Anlage auszugehen und es können sich in diesem Bereich Turbulenzen und Verwirbelungen bilden.

Es findet eine deutliche Entlastung der Umwelt durch emissionsfrei produzierten Strom mit einem enormen Einsparungseffekt an CO<sub>2</sub>-Ausstoß statt.

#### Ergebnis

→ keine oder unerhebliche Beeinträchtigung des Klimas, deutlich positive CO<sub>2</sub>- und Energiebilanz

### ➤ **Abfälle und Abwässer**

#### Beschreibung

Kein Anfall beim Betrieb der Photovoltaikanlage, bei einem Rückbau nach Einstellung der Nutzung kann von einer vollständigen Recycling-Quote aller eingesetzten Materialien (Metalle, Glas, Silizium) ausgegangen werden.

#### Ergebnis

→ keine Beeinträchtigung

## ➤ Schutzgut Landschaft und Erholung

### Beschreibung

Das Landschaftsbild wird als sinnlich wahrnehmbare Gesamtheit aller Formen und Ausprägungen von Natur und Landschaft verstanden. Das Zusammenspiel der Landschafts-elemente, gekennzeichnet durch Oberflächenformen, Vegetationsbestockung, Nutzungsstruktur sowie Siedlungs- u. Bauformen, bestimmt maßgeblich deren Erscheinungsbild.

Die geplante Solarfläche liegt in einer gehölzreichen Landschaft, in welcher sich landwirtschaftliche Flächen (Acker, Grünland) sowie Gehölz- und Waldflächen abwechseln. Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe von vorhandenen Waldflächen, wird umrahmt und liegt nicht an exponierten, weit sichtbaren Flächen.



Abb.12: Luftbild, Lage Plangebiet „PV-Freiflächenanlage, Quelle: Google Earth, 03/2025

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Die Flächen befinden sich nicht innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes oder Landschaftsschutzgebietes befindet.

Prägend für den Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht wird, ist die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld. Die Flächen selbst werden intensiv als Grünland genutzt.

Das überplante Gebiet selbst enthält keine landschaftsbildwirksamen Strukturen. Südlich grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerbau) an. Westlich und Nordwestlich werden die Flächen durch den Landwirtschaftsbetrieb und einen Wirtschaftsweg „Geißblitzer Straße“ begrenzt. Im Osten befindet sich Waldbestand.

Die am Wirtschaftsweg befindliche Wohnbebauung (Geißlitzer Straße Nr. 6) hat als einziges Gebäude Sichtkontakt zur Photovoltaik-Freiflächenanlage. Um störende optische Eindrücke zu vermeiden soll eine Einfriedung mit Einzelbäumen und einer artenreichen Heckenunterpflanzung erfolgen.

Zur Ortslage Weißkollm bestehen von der Fläche aus keine Blickbeziehungen. Blendwirkungen sind aufgrund der südlichen Ausrichtung der Module nicht zu erwarten.

Gemäß dem vorliegenden Blendgutachten (siehe Anlage 03) ist eine Gefährdung der Verkehrssicherheit durch Reflexionen an den Modulflächen ausgeschlossen.

Die durch den Bebauungsplan beanspruchte Fläche selbst besitzt, aufgrund der Nutzung als Ackerflächen, keine erkennbare Erholungsfunktion.

Auch Blickbeziehungen oder Sichtachsen sind, aufgrund der umrahmenden Strukturen nicht betroffen.



Abb. 13: Luftbild Detailausschnitt, Lage Plangebiet „PV-Freiflächenanlage, Quelle: Google Earth, 03/2025, Mit Darstellung der Blickrichtungen - siehe Bestandsfotos 1-4



*Bestandsfoto\_1: Blick von Richtung Südwesten in Richtung Osten (Waldgürtel)*



*Bestandsfoto\_2: Aufnahme-Standpunkt Geißlitzer Straße (Wirtschaftsweg) mit Blick aus Richtung Süden in Richtung Norden*



*Bestandsfoto\_3: Aufnahme-Standpunkt im Plangebiet mit Blick aus Richtung Südosten in Richtung Nordosten*



*Bestandsfoto\_4:  
Aufnahme-Standpunkt im  
Plangebiet mit Blick aus Osten in  
Richtung Westen (Landwirtschafts-  
betrieb)*

Die geplante Photovoltaik – Freiflächenanlage stellt in ihrem Umfang eine gewisse optische Überprägung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, so dass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten.

Ihre Auffälligkeit ist vor allem abhängig von ihrer Lage in der Horizontlinie und damit ihrer Silhouettenwirkung.



*Abb. 14: Entwurfsplanung der Solarfläche im Geltungsbereich, Quelle: KS Management GmbH*

### Auswirkung:

Die Freiflächen-PV-Anlage wird durch ihre technische Struktur eine optische Beeinträchtigung im Naturraum darstellen. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, so dass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten.

Aufgrund der Lage in Verbindung mit den geplanten Gehölzpflanzungen entlang der Außenseite im Südwesten ist mit keiner gravierend störenden Fernwirkung oder mit großen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu rechnen. Mit zunehmender Entfernung wird die Wahrnehmbarkeit durch die Entfernung und die vorhandenen Landschaftsstrukturen eingeschränkt und die Wirkung verschimmt mit den umliegenden Grenzen.

Der visuelle Einwirkungsbereich und damit die Landschaftsbildbeeinträchtigungen beschränken sich daher auf den Nahbereich und umfassen neben den unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen schwerpunktmäßig die angrenzende Wohnbebauung südwestlich des Plangebietes.

Bei der Gesamtabstimmung der ca. 6,5 ha großen Anlage unter optisch/ästhetischen Aspekten ist festzustellen, dass es sich um strukturarme, intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen handelt. Durch neue Pflanzungen wird diese Landschaft sowohl für die Nutzungsdauer der Anlage zusätzlich gegliedert und strukturiert.

Im Rahmen von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen wird die Anlagenflächen im Südwestlichen Bereich eingegrünt. Dies erfolgt auf den Flächen der Freiflächen-PV-Anlage mit einheimischen Gehölzen.

Im südlichen Bereich wird auf eine Abschirmung durch Gehölze verzichtet. Dies ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht sinnvoll, da eine ausreichende Besonnung der Solarmodule von Süden her gewährleistet werden muss.

Folgende Minimierungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen bezüglich des Landschaftsbildes wurden in der Planung getroffen:

- Höhenfestsetzung für die baulichen Anlagen
- Verwendung von reflexionsarmen Oberflächen auf den Solarmodulen zur Minimierung der Blendwirkung
- Standortwahl teils auf sichtverschatteten Flächen (angrenzender Waldbestand im Osten, Landwirtschaftsbetrieb im Nordwesten/ Westen)
- Eingrünung der Anlage im Nahwirkungsbereich (Südwestlich der Plangebietsgrenze)

### Ergebnis

Die Erheblichkeit des Eingriffes auf das Schutzgut Landschaftsbild ist als mittel einzustufen.

→ mittlere Beeinträchtigung

## ➤ Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter

### Beschreibung

Auf dem zukünftigen Solarfeld und auch in der näheren Umgebung befinden sich keine Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG) oder sonstige (Natur-) Schutzgebiete. Ebenso sind keine nachweislich dokumentierten Bau- sowie Bodendenkmäler vorhanden.

*Gemäß Hinweis des Landesamtes für Archäologie Sachsen wird die archäologische Relevanz des Vorhabenareals belegt durch archäologische Kulturdenkmale aus dem Umfeld, die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind (neolithische Siedlung [D-51740-13], bronzezeitliche Siedlung [D-51740-12], mittelalterlicher Herrnsitz [D-51740-08]). Für den Fall evtl. auftretender Bodendenkmäler sind entsprechende Maßnahmen vorgesehen und zu ergreifen.*

### Ergebnis

→ Es sind keine Beeinträchtigung zu erwarten

## 2.3 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

So ist z. B. die Beschaffenheit des Bodens für die Grundwasserinfiltration und die Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag verantwortlich, gleichzeitig kann Grundwasser bei einem geringen Grundwasserflurabstand Einfluss auf oberflächennahe Gewässer sowie das, dadurch beeinflusste Biotop- und Artenvorkommen (Röhricht, Amphibien) haben. Das vorhandene Artenspektrum der Tiere ist abhängig von der Biotopausstattung. Die Gehölzbestände sind potenzielle Brutstätten bzw. Ansitzwarten für bestimmte Vogelarten und die Grünlandfläche ist Nahrungsraum für Greifvögel, die nach Kleinsäugetern jagen, sowie ggf. Brutbereich für Bodenbrüter. Gleichzeitig können Tiere auch einen großen Einfluss auf die Vegetation ausüben, indem Vögel beispielsweise Samen verbreiten.

Insgesamt sind hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern allenfalls geringe negative Auswirkungen zu erwarten, wobei die positiven Wirkungen deutlich überwiegen werden. Die Etablierung von extensiven Dauergrünland wirkt sich günstig auf die Schutzgüter Arten, Biotope, Biodiversität aber auch auf Boden und Wasser aus. Die durch punktuelle Versiegelung und Überschilderung der Flächen verursachten negativen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser und Boden werden als gering eingestuft. Von erheblich nachteiligen Wechselwirkungen ist nicht auszugehen.

## 2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

### ➤ Bei Durchführung der Planung

Es sind funktionale Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, und Mikroklima anzunehmen.

So haben die im Zuge der aufgestellten Modulreihen zu erwartenden Standortveränderungen infolge Verschattung und gebündelter Abführung von Niederschlagswasser auch geringfügige, indirekte Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter untereinander. Diese wechselseitigen Auswirkungen werden jedoch z. B. hinsichtlich der Gesamtmenge an Niederschlag für Boden und Grundwasser wieder ausgeglichen; eine erhebliche negative Beeinträchtigung der Umweltfaktoren findet nicht statt.

Die extensivere Nutzung als Dauergrünland verbessert Erosionsschutz und Naturhaushalt hinsichtlich der Artenvielfalt insgesamt. Nach Rückbau der Anlage ist die bisherige landwirtschaftliche Nutzung unbeeinträchtigt wieder möglich.

Durch die erforderlichen Pflanz- und Gehölzflächen wird während der Nutzungs- und damit Eingriffsdauer zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen, verbleibende geringe Beeinträchtigungen der Anlage können mit zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen auf dauerhaft verbleibenden Flächen insgesamt kompensiert werden.

Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage haben daher hiesigen Erachtens keine Verschlechterung für die Umwelt zur Folge.

### ➤ Bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der vorliegenden Planung würde die Fläche weiter landwirtschaftlich genutzt werden. **Eine Neuschaffung von Biotopen oder Ausgleichsflächen eher nicht wahrscheinlich wäre.**

Bei einer Beibehaltung bzw. Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung bliebe der ungünstige Stoffeintrag in den Boden, in die angrenzenden Flächen und ins Grundwasser bestehen. Zudem würde eine mechanische Bodenbearbeitung erfolgen.

**Hinsichtlich des Klimas und der Luft sowie des Landschaftsbildes würde sich keine Veränderung ergeben.**

## 2.5 Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

### ➤ Schutzgut Tiere und Pflanzen

#### Durchlässige Gestaltung der Einfriedung für Säugetiere mittlerer Größe

Es wird festgesetzt, dass sich die Unterkante des Zauns mindestens 20 cm über dem Gelände befinden muss. Dadurch wird eine Durchlässigkeit für Tiere wie Igel, Feldhase, Marder und andere erreicht, die zum Beispiel von Greifvögeln erbeutet werden. Durch die Anhebung der Zaununterkante wird die Zerschneidung des Lebensraumes für diese Tierarten vermieden.

#### Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb der PV-Anlage durch Mahd

Unter den Photovoltaikmodulen wird artenreiches, extensiv genutztes Grünland entwickelt, so dass zu erwarten ist, dass sich der Artenreichtum im Vergleich zur momentanen, intensiven Nutzung erhöht.

#### Verwendung von autochthonem Pflanzgut

Für die Anlage der Hecken auf den Ausgleichsflächen wird die Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzgut festgesetzt.

#### Verbot einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage

Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf nachtschwärmende Insekten wird eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

#### Vermeidungsmaßnahmen gemäß artenschutzrechtlicher Prüfung:

- **VAFB1: Umweltbaubegleitung**

Aufgrund der Sensibilität des unmittelbaren Einzugsbereichs des Vorhabens und des Wirkungsbereichs wird als wesentliches Element zur Vermeidung und Verminderung möglicher Beeinträchtigungen die Bestellung einer Umweltbaubegleitung festgelegt.

Mit der Umweltbaubegleitung ist die Begleitung und Dokumentation der technischen Bauausführung (Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der Arbeiten) in enger Abstimmung mit den jeweils zuständigen Naturschutzbehörden und die Betreuung der Umsetzung und Einhaltung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen unter der Maßgabe der maximalen Eingriffsreduzierung sicherzustellen. Bei Vorhaben mit hohen Anforderungen an die Vermeidung vorhabensbedingter Auswirkungen während der Bauumsetzung hat es sich bewährt, eine naturschutzfachliche Baubegleitung einzusetzen, damit analog zum bautechnischen Bereich ein fachlich qualifizierter Ansprechpartner für naturschutzfachliche Fragestellungen auf der Baustelle zur Verfügung steht.

Die Umweltbaubegleitung sorgt für eine möglichst schonende Umsetzung der Baumaßnahme, um Beeinträchtigungen der Umwelt bei Durchführung des Vorhabens so gering wie möglich zu halten.

Die Schwerpunkte der Umweltbaubegleitung im gegenständigen Vorhaben sind:

- Betreuung der Umsetzung und Einhaltung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen unter der Maßgabe der maximalen Eingriffsreduzierung.
- Beschränkung des Baufeldes sowie der Baueinrichtungsfläche auf das zwingend erforderliche Mindestmaß.
- Sollten bodengebundene Arten (v.a. Reptilien und Amphibien) während des Baubetriebs tagsüber in Baugruben oder Leitungsgräben geraten oder faunistische Aktivitäten im Bereich des Baufeldes oder der Baugruben registriert werden, ist unverzüglich die naturschutzfachliche Baubegleitung zu informieren. Die Tiere sind durch qualifiziertes Fachpersonal und in Abstimmung mit der UNB aus den Gruben bzw. Gräben zu entnehmen und schonend in angrenzende, als Lebensraum geeignete ungestörte Bereiche umzusetzen. Damit ist der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Baumaßnahme nicht erfüllt.
- Betreuung der Umsetzung des Rückbaues von Baustraßen und Entfernung aller nicht mehr benötigten Reststoffe nach Beendigung der Baumaßnahme auf dem Solarpark-Gelände

Die Umweltbaubegleitung ist rechtzeitig über Änderungen im Bauablauf zu informieren und ggf. hinzuzuziehen.

- **VAFB2: Bauzeitenregelung im Jahres- und Tagesverlauf**

Die Bauzeitenregelung stellt neben der Umweltbaubegleitung die wesentliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dar, um die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes aufrecht zu erhalten und die baubedingten Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu gestalten.

Unter anderem ist diesbezüglich zu prüfen, welches Bauzeitenfenster in Bezug auf den Schutz der Avifauna erforderlich ist. Vögel sind hochmobile Arten mit einem erhöhten Raumbedarf und Ausbreitungspotential. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände müssen besonders für besetzte Nester, Nestlinge und wenig mobile Jungvögel geprüft werden.

#### Bauzeitenregelung im Jahresverlauf

Bei Bauabschnitten, die innerhalb der Brutperiode begonnen werden, werden ggf. bauzeitliche Vergrämuungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Maßnahme VAFB6).

So können Zugriffsverbote der Tötung, der Störung und der Entnahme von Lebensstätten i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG für im Gebiet vorkommende Brutvögel sowie Reptilien durch Lebensraum- und v.a. Individuen Verluste wesentlich minimiert werden.

Erforderliche Baum- bzw. Gehölzfällungen auf der vorgesehenen PV-Fläche sind nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. zulässig.

## Bauzeitenregelung im Tagesverlauf

Durch den Verzicht auf Bauaktivitäten während der Dämmerungs- und Nachtzeit und auf eine Nachtbeleuchtung der Anlage im gesamten Eingriffsbereich werden baubedingte Beeinträchtigungen nacht- und dämmerungsaktiver Arten, insbesondere von Fledermäusen vermindert. Durch die Bauzeitenregelung kann auch der Einsatz von weit strahlenden Lichtquellen vermieden werden. Somit ist für diese Arten der Verbotstatbestand der Störung nicht erfüllt und keine Verhaltensbarriere durch die Bautätigkeit innerhalb potenzieller Flugkorridore zu erwarten.

- **VAFB3: Bestandsbergung**

Die Fläche ist vor Baubeginn auf bodengebundene Arten (v.a. Reptilien) abzusuchen. Die Tiere sind durch qualifiziertes Fachpersonal und in Abstimmung mit der UNB der Fläche zu entnehmen und schonend in angrenzende, als Lebensraum geeignete ungestörte Bereiche umzusetzen. Damit ist der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Baumaßnahme nicht erfüllt.

- **VAFB4: Gebäudekontrollen vor Abriss**

Als Vermeidungsmaßnahme ist eine Gebäudekontrolle der abzureißenden Gebäude auf gebäudebewohnende Arten (insbes. Fledermäuse und Avifauna) durch die Umweltbaubegleitung vor Baubeginn und im Rahmen der Baufeldfreimachung vorgesehen.

- **VAFB5: Gehölzschutz**

Unter dieser Maßnahme ist der Schutz von Gehölzrändern und bauzeitlicher Baum- und Gehölzschutz gem. DIN 18920, R SBB zu verstehen.

Als Gehölzschutzmaßnahme sind exponierte Einzelbäume, Baumgruppen sowie Abschnitte von Baumreihen oder Gehölzsäumen, welche am Rand des Baufeldes oder von Bauzuwegungen stehen, einen aus Bauzaunelementen bestehenden Baumschutz mit einem Mindestabstand von 2,00 m vom Stamm oder einen entsprechenden Einzelbaumschutz auszustatten. Die Wahl der Gehölzschutzmaßnahmen ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und mit dem Auftraggeber, der örtlichen Baubegleitung sowie der Umweltbaubegleitung abzustimmen.

Der Bauzaun ist so zu ziehen, dass er die vorhandenen Kronentrauf- und Wurzelbereiche weitestgehend vor baubedingten Beeinträchtigungen schützt. Der Mindestabstand von 2,00 m kann in Abstimmung mit dem Auftraggeber, der örtlichen Bauleitung und der Umweltbaubegleitung (VAFB1) verringert werden, wenn dies für die Ausführung der Arbeiten mit dem Ziel der Erhaltung der betroffenen Gehölze unerlässlich ist.

Grundsätzlich sollten die Bauarbeiten so durchgeführt werden, dass Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen angrenzender Gehölzbestände sowie der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von geschützten Arten i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG weitgehend verhindert werden können.

Gehölzschutzmaßnahmen betreffen in erster Linie die Alteichen im Nordosten und des halboffenen mit Kiefern durchsetzten Saumes im Osten des B-Plan-Gebietes (siehe Abb. 6.1 Schwerpunkthabitate).

Im Baubereich (BE-Flächen, Lagerflächen, Baufeld etc.) sind die Kronentrauf- und Wurzelbereiche baufeldnaher Gehölze, die verschiedenen Tierarten als Habitatelemente dienen, vor Beginn der Arbeiten durch möglichst ortsfeste Bauzäune vor Beschädigungen durch den Baustellenbetrieb (Befahren, Betreten, Materialablagerungen) zu schützen. Im vorliegenden Fall können die zur Abgrenzung des Baufeldes errichteten Bauzäune gleichermaßen als Gehölzschutz dienen.

Das Befahren, Zwischenlagern von Baumaterial sowie Aufschüttungen und Bodenabträge im Wurzelbereich von Bäumen sind nicht zulässig.

Grundsätzlich ist zu gewährleisten, dass die notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der Vorgaben aus Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft eingehalten werden. Die Vorschriften der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie des § 39 Abs. 5 BNatSchG (Nist-, Brut- und Lebensstätten-schutz) sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen und einzuhalten, darüber hinaus sollten die Inhalte der Gehölzschutzverordnung des LK Bautzen, die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB) sowie der ZTV Baumpflege beachtet werden.

Sollte sich die Notwendigkeit von Erdarbeiten in Wurzelbereichen ergeben, ist zur größtmöglichen Schonung der Bäume Folgendes zu beachten:

- Wurzeln ab einem Durchmesser von 3,0 cm dürfen nicht abgeschnitten oder anderweitig verletzt werden. Bis zu einem Durchmesser von 3,0 cm können die Wurzeln fachgerecht getrennt werden.
- Für die Behandlung der beschädigten Baumwurzeln hat während der Bauausführung im Bereich Des Eingriffs das Freilegen aller vom Baum kommenden Wurzelenden schonend von Hand mittels Grabegabel zu erfolgen.
- Alle angetroffenen, vom Baum kommenden Wurzeln, die abgetrennt oder zurückgeschnitten werden, müssen mit scharfem Messer nachgeschnitten und mehrfach mit Wundbehandlungsmittel versorgt werden. Die Wundflächen sind mit einem fungizidhaltigen Wundverschlussmittel zu belegen. Versehentlich abgerissene Wurzeln sind innerhalb von 24 Stunden zu beschneiden und nachzubehandeln. Gegebenenfalls ist zu wässern.
- Freigelegte Wurzelbereiche von Gehölzen sind während der Bauzeit durch Abdeckung gegen Austrocknung bzw. Frost zu schützen. Es sind Matten aus Stroh, Jute o. ä. zu verwenden, welche während der Bauzeit feucht zu halten sind. Vor dem Verfüllen der Wurzelbereiche sind alle Matten zu entfernen.

Alle hiermit im Zusammenhang stehenden Arbeiten sind ausschließlich von einer Fachfirma auszuführen.

Sollten für die Ausführung der Bauarbeiten zusätzliche Rückschnitte an Baumkronen zwingend erforderlich werden, dürfen diese nur in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen erfolgen und sind mit größter Sorgfalt von einer Fachfirma auszuführen.

- **VAFB6: Einhalten eines Mindestabstandes von 30 m umlaufend zu den Gehölzbeständen**

Insbesondere an der süd-östlichen Grenze wurden Neuntöter (BEAK 2024) als streng geschützte Arte des Anhang I der EU-VRL kartiert. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Betroffenheiten ist ein Abstand von 30 m zwischen bestehendem Gehölzrand und den Modulflächen erforderlich. Dieser Abstand dient zugleich dazu, die Beschattung der Module zu verhindern und einen Brandschutzstreifen zwischen der PV-Anlage und dem Wald zu generieren. Dieser Abstand wird auch von der unteren Forstbehörde entsprechend §§ 15 Abs. 2 Nr. 4 und 25 Abs. 3 SächsWaldG gefordert.

Zur Entwicklung von Extensivgrünland, Saumgesellschaften oder anderen wertgebenden Vegetationsformen sind vorzugsweise breite Randflächen einzuplanen. Je breiter der von Modulen / Kollektoren freigehaltene Bereich, desto störungsarmer ist er einzustufen, so dass selbst Wiesenbrütern potentielle Habitate geboten werden. Arten der offenen Feldflur meiden höhere Strukturen, zu denen auch PV-Module und Kollektoren zählen. Die für den Naturschutz vorgesehenen Randbereiche sind daher möglichst von technischen Gebäuden und Wartungswegen freizuhalten. Ist dies unumgänglich, sollen diese nicht mittig in der Fläche angeordnet werden. Diese Flächen werden auch von Feldlerchen, Heuschrecken, Zauneidechsen, Blindschleichen und Schmetterlingen sowie als Nahrungsfläche für Fledermäuse genutzt.

- **VAFB7: Baufeldbegrenzung/Tabuzonen**

Im Rahmen der bautechnischen Optimierungsmaßnahmen erfolgt zur Vermeidung von Beeinträchtigungen artenschutzfachlich sensibler Bereiche bzw. der Schwerpunkthabitate (siehe Abb. 6.1) die Festlegung der Baufeldgrenze und dadurch eine Beschränkung der bau-stellenbedingten Flächenbeanspruchung auf das zwingend erforderliche Maß. Die Baustelleneinrichtungen sind im direkten Umfeld der Maßnahmen und in den dafür ausgewiesenen Flächen herzustellen.

Durch die UBB erfolgt die Kontrolle der Einhaltung der festgelegten Baufeldbegrenzung. Zur Abgrenzung besonders sensibler Bereiche wird die Aufstellung ortsfester Bauzäune empfohlen. Ein nachträglicher Anpassungsbedarf von BE-Flächen kann nur in Abstimmung mit der UBB und der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen. Sofern die Einfriedungen im Vorfeld der Baumaßnahmen errichtet werden, können diese zweckmäßigerweise die Funktion der Baufeldabgrenzung übernehmen.

Weiterhin wird bei den Arbeiten ein bauzeitlicher Sichtschutz zwischen Baufeld und angrenzenden Offenflächen empfohlen, um Störungen potenzieller Offenlandbrüter während der Brutperiode zu vermeiden.

Durch die bauzeitliche Abgrenzung ist der Verbotstatbestand der Störung nicht erfüllt.

Bei der Bauausführung darf kein Material in der angrenzenden Waldfläche gelagert werden. Das Befahren dieser Waldfläche ist ebenfalls untersagt. Beeinträchtigungen dieser Fläche werden durch das Aufstellen ortsfester Bauzäune bzw. die Einfriedung der PV-Anlage vermieden.

Bei Erfordernis werden abschnittsweise zur Tabuzonenbegrenzung ortsfeste Bauzäune aufgestellt. Ggf. sind die Zaunstellung oder andere Formen der Baufeldbegrenzung zu erweitern und zwischen der Umweltbaubegleitung und dem AG abzustimmen.

- **VAFB8: Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen für Bodenbrüter**

Sofern der Baubeginn nicht außerhalb der Brutzeit erfolgen kann, sollten ab Ende Februar vorsorglich zusätzliche, aktive Vergrämungsmaßnahmen ergriffen werden, damit Bodenbrüter (wie Feldlerche, Heideleche) den Bereich der Bauflächen während der Baumaßnahmen als Brutreviere erst gar nicht besiedeln, was zu Verzögerungen im Bauablauf führen könnte.

Im Rahmen der aktiven Vergrämung zur Verhinderung des Brutgeschäftes werden ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) im gesamten Baufeld errichtet. Die Stangen werden dabei in regelmäßigen Abständen von ca. 20 m im unmittelbaren Baubereich aufgestellt.

- **VAFB9: Belegung der Freiflächen mit Solarmodulreihen im Abstand von mindestens 4,5 m**

Um eine übermäßige Beschattung des Bewuchses zu vermeiden und Niederschlagseinfall unter die Module zu ermöglichen, sind Reihenabstände von mindestens 4,5 m vorzusehen. Somit wird auch im Frühling und Herbst bei niedrigerem Sonnenstand eine gewisse Besonnung der Zwischenflächen gewährleistet. Zudem wird auch verhindert, dass die Modulreihen optisch wie eine Wasserfläche wirken.

Die Wiederansiedlung bzw. Besiedlung von Feldlerchen auf Solarparks ist nachgewiesen (Peschel et al. 2019). Bei der Besiedlung von Solarparks durch Feldlerchen spielt die Gestaltung und das Pflegemanagement eine sehr große Rolle. Ein wichtiger Parameter ist der Reihenabstand. Zu diesem gibt es in der Literatur unterschiedliche Aussagen. So zeigen die Untersuchungen von Peschel et al. (2019) und Lieder & Lumper (2011), dass Solarparks, in denen Reihenabstände von mind. 3,00m eingehalten werden, für Vogelarten der Feldflur (insbesondere für die Feldlerche) weiterhin geeignete Lebensräume darstellen können. Der durchschnittliche Reihenabstand beträgt für den Solarpark 4,5 m. Es ist wahrscheinlich, dass ein gewisser Teil der Offenlandbrüter Randbereiche des Solarparks über die Entwicklung artenreicher Blühwiesen als Bruthabitat wiederbesiedelt.

- **VAFB10: Mindestens 80 cm Abstand der Modulvorderkante zum Boden**

Der Mindestabstand der Unterkante der Module zum Boden sollte 80 cm betragen, damit genügend diffuses Licht und Niederschlag auf den Boden fällt, was die Beeinträchtigung des Bewuchses durch Beschattung verringert (Herden et al. 2009). Die Errichtung einer Unterkonstruktion ist so zu wählen, dass eine maschinelle Mahd möglich ist.

- **VAFB11: Naturverträgliche Ausgestaltung der Einfriedung**

Bei Umzäunungen ist auf eine ausreichende Bodenfreiheit mit einem Abstand von 20 cm über Gelände zu achten, um die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger zu gewährleisten. Die durchlässigen Bereiche müssen eine Mindestlänge von 20 m aufweisen und dürfen untereinander durch geschlossene Bereiche mit einer Länge von maximal 20 m unterbrochen werden. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Zaunpfähle sollen in einer rückbaufähigen Bauart errichtet werden. Rammprofile sind zu bevorzugen, auf massive Betonfundamente ist möglichst zu verzichten.

Es darf zum Schutz der Tiere kein Stacheldraht verwendet werden. Offene Drahtenden an den Zaununterkanten und Zaunoberkanten können zu Verletzungen bei passierenden Tieren oder beim Ansitzen durch Vögel führen und sind unbedingt zu vermeiden.

- **VAFB12: Naturverträglicher Betrieb des Solarparks**

Die Wartungs- und Pflegearbeiten von Freiflächensolaranlagen sollen möglichst wenig Störungen auf die Umgebung entfalten und nicht zum Eintrag von Fremdstoffen führen. Insbesondere da innerhalb des Solarparks gezielt Habitate angelegt wurden, sollen störungsfreie Zeiträume außerhalb der Brutzeiten und der Hauptaktivitätsphase vieler Artengruppen für zeitlich flexible, technische Wartungsarbeiten genutzt werden. Günstig ist das Zeitfenster ab Mitte September bis Ende Februar. Hierzu zählen u. a. die Instandhaltung von Zäunen, die Reinigung der Module / Kollektoren, der Rückschnitt von Gehölzen, die z. B. unter den Modultischen / Kollektoren aufgrund einer reduzierten Pflege aufwachsen etc. Auf den Einsatz von Chemikalien - z. B. zur Reinigung der Solarmodule / Kollektoren oder um "Problempflanzen" wie aufwachsende Kiefern, Robinien oder Ackerkratzdisteln an den Standfüßen oder unter den Modultischen in den Griff zu bekommen - ist generell zu verzichten. Hier sind ggf. andere Mahdtechniken oder Mahdzeiträume zu erwägen.

Auch beim Auftreten großer Nagerpopulationen unter den Modultischen ist zu überlegen, ob / welche Schäden damit tatsächlich verbunden sind. Das zusätzliche Aufstellen von Ansitzstangen für Greifvögel könnte eine nachhaltigere Lösung darstellen als der Einsatz von chemischen Mitteln zur Bekämpfung von Nagetieren (Rodentizide).

Es ist auf den Einsatz von lärmarmen Transformatoren zu achten.

Eine Nachtbeleuchtung der Anlage und deren Gelände ist auszuschließen, um eine optische Störung nachtaktiver Lebewesen, wie Fledermäuse, zu verhindern.

Falls im Nachgang der Planung (zusätzliche) Baumfällungen vorgenommen werden müssen, sind diese artenschutzfachlich zu bewerten

- **VAFB13: Anforderungen an den Rückbau der Freiflächensolaranlage**

Es ist auf eine unkomplizierte Rückbaufähigkeit der Freiflächensolaranlage zu achten. Nach dem Betrieb der Anlage ist diese naturverträglich zurückzubauen. Wie auch beim Aufbau der Anlage ist beim Rückbau der Anlage die Bauzeitenregelung VAFB2 zu beachten und von einer Umweltbaubegleitung zu betreuen (VAFB1). Die Solarmodule sind samt ihrer Verankerung zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen, sowie auch alle zugehörigen technischen Anlagenbestandteile wie Trafogebäude, alle Kabel im Boden und die Zaunanlagen mit ihrer Bodenverankerung. Der Eintrag oder Verbleib von Stoffen im Boden nach dem Rückbau ist unbedingt zu vermeiden.

## Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

CEF-Maßnahmen sind nach der Definition der EU-Kommission schadensbegrenzende Maßnahmen zur Minimierung oder Beseitigung negativer Auswirkungen auf die Funktionalität von Lebensstätten, die sicherstellen müssen, dass es zu keinem Zeitpunkt zu einer Reduzierung oder einem Verlust der ökologischen Funktionalität dieser Stätten kommt.

Sofern sich die nachfolgend dargestellten Maßnahmen in räumlicher Nähe zum B-Plangebiet befinden, entfalten sie mit der Umsetzung sofortige Wirksamkeit und eignen sich somit als CEF-Maßnahmen.

Wenngleich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im rechtlichen Sinne auch eine kompensatorische Vermeidungsfunktion bezüglich des Eintretens von Verbotstatbeständen beinhalten, ist ihr Anforderungsprofil deutlich höher. Sofern eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG prognostiziert wird und die Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang nicht aufrechterhalten werden kann, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen und bei der Beurteilung der Verbotstatbestände berücksichtigt werden (vgl. ANL 2009).

### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen dabei folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie haben den Charakter von Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen oder
- sie sichern einen Brut- oder Rastplatz, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit zu jeder Zeit erhalten bleibt (dies beinhaltet auch die Schaffung neuer Habitats, die in funktionaler Beziehung zu einem Brut- oder Rastplatz als Ausgleich für den Funktionsverlust der betroffenen Stätte stehen).
- Sie sind zum Zeitpunkt des Eingriffs nachweislich funktionstüchtig.
- Die Gewährleistung der ökologischen Funktionalität wird durch Kontrollen bzw. Monitoring geprüft.

Im Rahmen der Baumaßnahme ist die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Saumzonen mit Hochstauden und lockerer Verbuschung vorkommenden Neuntöter durch die Entfernung des Bewuchses nicht auszuschließen.

- **CEF 1 Schaffung Ausgleichshabitat für den Neuntöter**  
(Bestandteil des B-Plan-Konzeptes), (mit **M1** gekennzeichnete Flächen)

Von den Arten mit hervorgehobener Bedeutung ist speziell der Neuntöter mit 2-3 Brutpaaren auf der Fläche bei der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen, was in Form einer CEF-Maßnahme empfohlen wird. Zur Aufrechterhaltung der Funktion des Vorhabensgebiets als Fortpflanzungs- und Ruhegebiet für potentielle lokale Vorkommen der Neuntöter werden vor Baubeginn Hecken (M1) und dornige Gehölzgruppen (M1) in unmittelbarer Nähe zum Eingriff westlich und nördlich vor Vorhabenbeginn angepflanzt.

Der Raumbedarf des Neuntöters zur Brutzeit wird bei Flade (1995) mit <0,1 bis 8 ha angegeben, Bezzel (1993) geht von 1 – 4 ha aus. Im „Leitfaden CEF-Maßnahmen“ (LBM, 2021) wird ein Ausgleich von 1:1 (verlorengewandenes Habitat: Ausgleichshabitat) bei einer Mindestgröße von 2 ha je Brutpaar angegeben. Bei der Ausgestaltung optimaler Lebensräume kann davon ausgegangen werden, dass je Brutpaar 1 ha Optimalhabitat anzulegen ist.

Die Flächen sollten in ein geeignetes Habitatmosaik integriert werden (angrenzende, bestehende Extensivgrünländer, Heckengesäumte Wege, Brachen) und dürfen weder zu starkes Vegetationswachstum, noch Vernässungsanzeichen zeigen. Dornenstrauchpflanzungen sind linear anzulegen.

Um den Habitatverlust der 2-3 Brutpaare auszugleichen, sind im räumlichen Zusammenhang geeignete Bruthabitate im Umfang von 2,5 ha herzustellen. Dazu dient die Pflanzung von Dornenhecken mit angrenzenden Offenflächen zur Nahrungssuche. Als Offenflächen bieten sich Kräutersäume, Blühbrachen oder magere Grünlandflächen an.

Folgende Dinge sind bei der Heckenanlage zu beachten:

- Je Brutpaar Pflanzung einer Hecke von 5 m Breite und mind. 250 m Länge mit Pflanzlücken alle 50 Meter
- zweireihige Anlage, Sträucher versetzt pflanzen
- Schutz vor Verbiss (Wildschutzzaun)
- Ausschließlich Pflanzung einheimischer (autochtoner) Gehölze
- Geeignete Gehölze:

Dornensträucher (mind. 80 %), z. B.

Schlehe (*Prunus spinosa*),  
Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*),  
Hundsrose (*Rosa canina*)

Sonstige Gehölze (max. 20 %),

Hasel (*Corylus avellana*),  
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*),  
Kornellkirsche (*Cornus mas*)

Falls bei der Gebäudekontrolle vor Baubeginn Fledermäuse gefunden werden (VAFB3), werden über einen Zeitraum von drei Jahren die Ersatzlebensstätten hinsichtlich ihrer Funktionstüchtigkeit durch einen Fledermausspezialisten kontrolliert und gegebenenfalls die Standorte, Ausrichtung oder die Quartierart optimiert. Durch das Anbringen von Ersatzlebensstätten nach fachlich anerkannten Standards ist unter Berücksichtigung der artspezifischen Habitatansprüche mit einer hohen Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass dadurch für alle genannten Arten funktionstüchtige Tagesquartiere zur Verfügung stehen.

Für die bevorzugt in Gebäuden oder unterirdisch Quartieren überwinternden Arten Braunes Langohr, Großes Mausohr, sowie für die nicht in Baumquartieren überwinternde Rauhaufledermaus können gemäß Literaturangaben (DOLCH, HAENSEL, KLUTHE et al. in /L14/) mit der Anbringung von entsprechenden Fledermauskästen funktionstüchtige Ersatzquartiere nicht nur für Tagesverstecke im Sommer sondern auch für Wochenstuben geschaffen werden. Für den Großen Abendsegler weisen die Ersatzquartiere erfahrungsgemäß ein ganzjährig geeignetes Lebensraumpotential auf (BLOHM et. al. in /L14/).

Von der Mopsfledermaus werden bei Mangel an Spaltenquartieren auch Fledermauskästen als Wochenstuben angenommen, als Winterquartiere stellen diese jedoch kein gleichwertiger Ersatz gegenüber natürlichen Baumquartieren dar.

## Ausgleichsmaßnahmen

Mit Umsetzung der umfangreichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können Eingriffe in Natur und Landschaft weitgehend vermieden werden.

Folgende Beeinträchtigungen sind nicht vollständig vermeidbar:

- Die maximale Bodenanspruchnahme bei einer GRZ von 0,6 (38.704 m<sup>2</sup>) entspricht nicht der tatsächlichen Bodenneuversiegelung, die lediglich ca. 1.860 m<sup>2</sup> beträgt
- Durch den Baukörper der PV-Anlage ergeben sich visuelle Beeinträchtigungen der weiträumigen Offenlandschaft durch die technischen Anlagen.

Die nachfolgend kurz erläuterten Ausgleichsmaßnahmen sind multifunktional, d. h. neben dem Ausgleich von Bodeneingriffen kompensieren sie gleichermaßen Eingriffe in das Landschaftsbild und dienen der Entwicklung von Habitaten.

### A1: Anlage von artenreicher Frischwiese

(Bestandteil des B-Plan-Konzeptes, mit **M6** gekennzeichnete Flächen)

Die mit M6 gekennzeichneten Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind dauerhaft als artenreiches Extensivgrünland ohne Einsatz von Düngern und Pestiziden zu entwickeln. Hierzu sind die Flächen mit gebietsheimischem Saatgut für Frischwiesen/Solarparkmischung oder mittels Mahdgutübertrag von geeigneten Spenderflächen anzusäen. Die Flächen sind zweimal jährlich mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm zu mähen: die 1. Mahd erfolgt nach dem 15.7., die 2. Mahd Ende September einschließlich der Beräumung des Schnittgutes. Die Mahd erfolgt abschnittsweise um je 2 Wochen versetzt. Mahd und Beräumung erfolgen jeweils um einige Tage versetzt. Im Rotationsprinzip sind auf 10 % der Fläche Mähinseln (einjährige Wiesenbrachen) zu belassen.

### A2: Erhaltung der wertvollen Biotopflächen

(Bestandteil des B-Plan-Konzeptes, mit **M4** und **M5** gekennzeichnete Flächen)

Auf den mit M4 und M5 gekennzeichneten Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft im B-Plangebiet sind die vorhandenen Biotopstrukturen (Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte und Gehölze) als Bestandteil der Schwerpunkthabitate zu erhalten.

### A3: Anpflanzung von Sichtschutzhecken mit eingestreuten Bäumen

(Bestandteil des B-Planes-Konzeptes, mit **M3** gekennzeichnete Flächen)

Im Südwestlichen Bereich sind Sichtschutzhecken unterschiedlicher Breite mit eingestreuten Baumgruppen auf den mit M3 gekennzeichneten Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft geplant. Der Pflanzabstand der Hochstämme beträgt untereinander 8 m.

### A5: Anlage einer Streuobstwiese

(Bestandteil des B-Planes-Konzeptes, mit **M2** gekennzeichnete Flächen)

Auf den mit M2 gekennzeichneten Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind Baumpflanzungen geplant. Zur Aufwertung ist im nördlichen Bereich eine Streuobstwiese geplant (ca 15 Stck. – 1,50Stck/150 m<sup>2</sup>).

### ➤ Schutzgut Wasser

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens, da keine Versiegelung bis auf Trafostationen erfolgt
- Dauernde Vegetationsbedeckung
- Keine Anwendung von Spritz- und Düngemitteln
- Minimierung der Bodenverdichtung

### ➤ Schutzgut Boden

- Anpassung der Photovoltaikanlage an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen (Abtragen/Einebnen der vorhandenen Ablagerungen)
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Geringer Versiegelungsgrad mit vollständiger Versickerung anfallenden Oberflächenwassers  
Anlage evtl. erforderlicher Betriebswege ausschließlich in wassergebundener Bauweise
- vorgesehene Verankerung der Modultische im Boden mit Rammpfähle wird ein Eingriff in den Boden weitestgehend verringert.

### ➤ Schutzgut Landschaftsbild

- Begrenzung der zulässigen Modul- und Betriebsgebäudehöhen
- Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern als raumwirksame Randeingrünung
- Durch das Verbot einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage wird eine optische Fernwirkung bei Nacht vermieden.

## 2.6 Eingriffsregelung

### 2.6.1 Rechtlicher Rahmen

Die Eingriffsregelung nach §§13ff. BNatSchG hat zum Ziel, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auch außerhalb der besonderen Schutzgebiete zu erhalten. Eingriffe im Sinne § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind „Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können“.

Im Freistaat Sachsen wird die Eingriffsregelung allgemein durch die „überarbeitete Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen vom 25.01.2017 im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), Dresden, Fassung SMUL Mai 2009 bewertet und geregelt.

## 2.6.2 Eingriffs- Ausgleichsbilanz

Es erfolgt eine vollständige biotopgenaue Bilanzierung gemäß der überarbeiteten Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen vom 25.01.2017. Wie in Tab. 4 ersichtlich ist, wurde der aktuelle Zustand innerhalb des Geltungsbereichs des neu aufzustellenden Bebauungsplans den geplanten Festsetzungen der Neuaufstellung gegenübergestellt.

Aus der Differenz zwischen den Werteinheiten (WE) des Bestandes und den WE der Planung ergibt sich aus dem Vorhaben heraus zum Stand des Entwurfs eine negative Gesamtbilanz, die im weiteren Verfahrensverlauf mit der Erarbeitung des Kompensationskonzeptes auszugleichen ist.

Tab. 3 ökologische Bilanz (Bilanzierung nach SMUL 2009, Stand 25.01.2017)  
vgl. Biotopkartierung Abb. 14

BESTAND				
Biotopcode	Biotoptyp	m <sup>2</sup>	Biotopwert	WE Bestand
01.05.000	Laubwälder mittlerer Standorte	300	27	8.100
06.02.200	Sonstiges extensiv genutztes Grünland frischer Standorte <i>* Eine Abwertung der Fläche um 2 Wertpunkte erfolgt auf Grund der tatsächlichen landw. Nutzung (3-facher Schnitt/Jahr zur Silageherstellung und ein turnusmäßiger Umbruch der Flächen)</i>	45.300	16 (-2) <b>14*</b>	634.200
07.01.000	Staudenfluren (Säume)	1.700	23	39.100
07.03.200	Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	800	15	12.000
11.02.300	Landwirtschaftl. Betriebsstandort, Gebäude	6.900	1	6.900
11.03.900	Abstandsfläche gestaltet	10.500	8	81.200
	<b>Summe</b>	<b>65.500</b>		<b>781.500</b>
PLANUNG				
Biotopcode	Biotoptyp	m <sup>2</sup>	Planungswert	WE Planung
01.05.000	Laubwälder mittlerer Standorte vBP: Erhalt der Fläche M 5	300	27	8.100
02.02.520	Sonstige flächige Gehölzpflanzung (Gebüsch) mit überwiegend gebietsheimischen Arten vBP: Anlage von Strauchhecken M 1	1.205	16	19.248
02.02.530	Sonstige flächige Gehölzpflanzung mit überwiegend gebietsheimischen Baumarten (Laubgehölze) vBP: Anlage Gehölzpflanzung M 3	235	18	4.230
06.02.200	Extensiv genutztes Grünland frischer Standorte vBP: auf unbeplante/entsiegelte Flächen innerhalb des Geltungsbereiches M 6	33.959	23	781.057
07.03.200	Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte vBP: Fläche M 4	646	15	9.690
09.07.130	Straße, Weg wasserdurchlässige Befestigung, vBP: Feuerwehruzufahrt/ Feuerwehrumfahrung nicht gekennzeichnet	1.895	6	11.154
10.03.100	Streuobstwiese vBP: Anlage einer Streuobstwiese M 2	1.485	23	34.155
11.02.450	Technische Infrastruktur (Trafogebäude)	30	0	0
11.02.451	Freiflächen-Photovoltaikanlage	24.781	8	198.248
96.400	Entsiegelung	6.900	3	20.700
	<b>Summe</b>	<b>64.500</b>		<b>1.086.614</b>
<b>Differenz von WE Bestand und WE Planung</b>				<b>305.114</b>

Mit der Anpflanzung von Strauchhecken, Einzelbäumen (Baumreihe), der Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland, Entsiegelungsmaßnahmen, das Anlegen einer Streuobstwiese und der Erhalt von wertvollen Biotopen wird eine Biotopwertsteigerung von insgesamt 305.114 Wertpunkten erreicht. Mit den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen sowie dem geplanten naturverträglichen Anlagen- und Pflegekonzept können die naturschutzfachlichen Eingriffe vollständig kompensiert werden. Es sind keine externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Damit können die Biotopverluste durch die Bebauung des Grünlands mit Solarmodulen ausgeglichen werden.

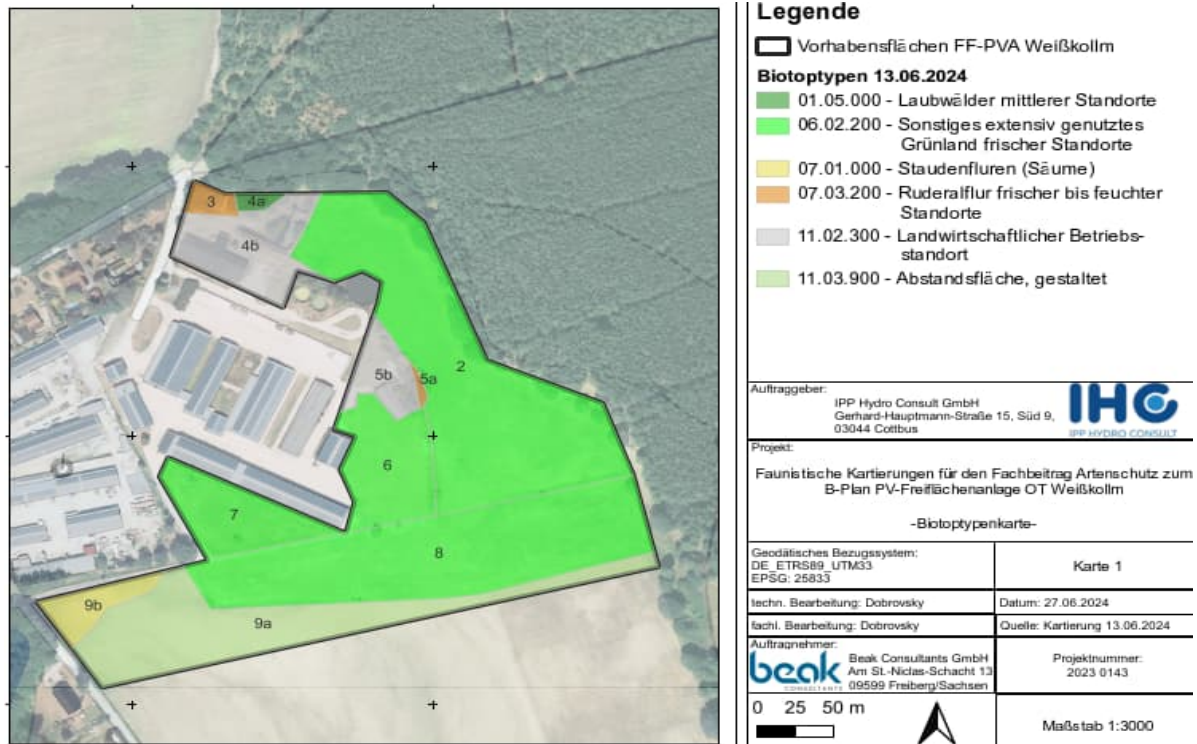


Abb.14: Biotopkartenskizze, Quelle: IPP Hydro Consult GmbH/ Beak Consultants GmbH, maßstabslos, zur Übersicht



Abb.15: Darstellung Plangebiet – gestrichelte graue Linie, Entsiegelung von Flächen gelb gekennzeichnet (nur Abbruch innerhalb der Bearbeitungsgrenze bilanziert)

## 2.7 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Anlage befindet sich außerhalb von grundsätzlich nicht geeigneten Ausschlussflächen, wie z.B. Überschwemmungsgebiete, Naturschutzgebiete Nationalparks, Natura 2000- Gebiete (FFH- und SPA Gebiete), nationales Naturmonument und landwirtschaftliche Böden durchschnittlicher Bonität.

Der ausgewählte Standort weist im Vergleich zu anderen Standorten innerhalb der Gemeinde folgende günstige Standortfaktoren auf:

- Mit der „Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in benachteiligten Gebieten (Photovoltaik-Freiflächenverordnung – PVFVO)“ wurden benachteiligte Flächen i.S.d. Erneuerbare-Energien-Gesetzes i.V.m. der Sächsischen Photovoltaik- Freiflächenverordnung (PVFVO) mit aufgenommen. Es wird von der Landesregierung die Verordnungsermächtigung des § 37c Absatz 2 EEG 2021 vollumfänglich Gebrauch gemacht, indem die benachteiligten Gebiete sowohl in Bezug auf weitere Acker- als auch Grünlandflächen für Freiflächensolaranlagen geöffnet werden.
- Gemäß einer gemarkungsweisen Auflistung der benachteiligten Gebiete in Sachsen des sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) unter [https://www.smul.sachsen.de/foerderung/download/gemarkungsliste\\_azl\\_2020.pdf](https://www.smul.sachsen.de/foerderung/download/gemarkungsliste_azl_2020.pdf) gehört die Gemarkung Weißkollm Flur 1-9 zu den aus erheblichen naturbedingten Gründen benachteiligten Gebieten gemäß Art.32 Abs. 1b der VO (EU) 1305/2013.
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über bereits vorhandene Straßen und Zuwegungen

Ein siedlungsstrukturell noch günstigerer Standort in dieser Größenordnung ist in der näheren Umgebung nicht verfügbar. Eine großflächig geplante Anlage wie im vorliegenden Fall lässt sich innerhalb der Gemeinde auch nicht auf viele Einzelstandorte aufgliedern.

Insgesamt gesehen sind zudem am gewählten Standort keinerlei erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.

## 3 Zusätzliche Angaben

### 3.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Da es sich bei der Planung um einen überschaubaren Bereich zur Sondernutzung mit Photovoltaik - Freiflächenanlage handelt, sind weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt unwahrscheinlich. Daher ist der Untersuchungsbereich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die direkt angrenzenden Bereiche begrenzt. Eine Fernwirkung ist bei den meisten umweltrelevanten Faktoren nicht zu erwarten. Ausnahmen bilden lediglich das Landschaftsbild sowie Immissionen.

Der Untersuchungsraum ist bei diesen Schutzgütern entsprechend weiter gefasst.

Die Bestandserhebung erfolgt durch ein digitales Luftbild, das mit der digitalen Flurkarte überlagert wurde.

Darüber hinaus sind Daten der RAPIS Bauleitplanung, des Arten- und Biotopschutzprogramms, des Bodeninformationssystem Sachsen, des Regionalplanes und Landesentwicklungsprogrammes, u.ä. ausgewertet worden.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde die „überarbeitete Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) Dresden, in seiner Fassung vom 25.01.20217 verwendet.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

Im Hinblick auf den Themenbereich Untergrundbeschaffenheit und Vorkommen von Bodendenkmälern liegen derzeit nur allgemeine Erkenntnisse vor (*Hinweise Landesamt für Archäologie sh. PLZ*)

### 3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahme zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB hat die Gemeinde zu überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten (§ 4c BauGB). Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen. Art, Umfang und Zeitpunkt des Monitorings bestimmt die Gemeinde selbst; folgende Maßnahmen sind z. B. möglich:

- Überwachung sämtlicher Arbeiten (Planung, technische Bau- und naturnahe Ausgleichsmaßnahmen, Pflege) von qualifiziertem Personal zur Vermeidung unnötiger zusätzlicher Eingriffe in Natur und Landschaft.
- Überwachung der Umsetzung gesonderter Freiflächen- und/oder Pflanzpläne für alle Grünflächen zur Konkretisierung der grünordnerischen Festsetzungen.
- Durchführung gemeinsamer Begehungen und Abnahmen zwischen Gemeinde und Vertretern der Bauaufsichts- und der unteren Naturschutzbehörde nach Fertigstellung der Bau- und Pflanzmaßnahmen zur Erfolgskontrolle der Erstgestaltungsmaßnahmen.

Die Maßnahmen zu Eingrünung (Vermeidungsmaßnahmen) sind nach ihrer Fertigstellung an die Untere Naturschutzbehörde, Landkreis Bautzen zu melden und ein gemeinsamer Abnahmetermin zu vereinbaren.

Im Anschluss ist die Entwicklung der Flächen durch regelmäßige, mindestens jährliche Kontrollen zu überwachen und die Pflege gegebenenfalls anzupassen.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf einer ca. 6,5 ha großen Fläche der Gemeinde Lohsa ist im Ort Weißkollm die Anlage einer Photovoltaik -Freiflächen-Anlage geplant.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb landschaftsökologisch wertvoller Flächen. Teilflächen des unterliegen aktuell einer landwirtschaftlichen Nutzung.

Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Wirkungen	Betriebsbedingte Wirkungen	Ergebnis
Mensch/ Gesundheit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Tiere und Pflanzen	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Boden	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Luft/ Klima	Nicht betroffen	Nicht betroffen	Nicht betroffen	Nicht betroffen
Landschaft und Erholung	geringe Erheblichkeit	Mittler Erheblichkeit	Mittler Erheblichkeit	mittel
Kultur- und Sachgüter	Nicht betroffen	Nicht betroffen	Nicht betroffen	Nicht betroffen

Es sind von der Planung keine wertvollen Lebensräume betroffen. Vermeidungsmaßnahmen verringern die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes erhalten bleibt. Dauerhafte Beeinträchtigungen werden lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet, die jedoch unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen ausgeglichen werden können.

Durch grünordnerische und ökologische Festsetzungen für den Geltungsbereich sowie durch die Bereitstellung von internen Ausgleichsflächen wird eine ausgeglichene Bilanz von Eingriff und Ausgleich erzielt.

Langfristig ist, nach dauerhafter Aufgabe der Photovoltaikanlage, als Nachfolgenutzung wieder Landwirtschaft oder ggf. eine Sukzession vorgesehen.

## 5 Quellen

REGIONALPLAN OBERLAUSITZ – NIEDERSCHLESIESEN  
Fachbeitrag Landschaftsrahmenplan

REGIONALPLAN OBERLAUSITZ – NIEDERSCHLESIESEN  
-Zweite Gesamtfortschreibung vom Januar 2023;  
- Raumnutzungskarte

LANDESENTWICKLUNGSPLAN SACHSEN (LEP 2013)

UMWELTBUNDESAMT  
Anpassung der Flächenkulisse für PV-Freiflächenanlagen im EEG vor dem Hintergrund erhöhter  
Zubauziele; Notwendigkeit und mögliche Umsetzungsoptionen

FREISTAAT SACHSEN -LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE  
Potentielle natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1: 200 000

REGIONALES ENERGIE- UND KLIMASCHUTZKONZEPT FÜR DIE PLANUNGSREGION OBERLAUSITZ –  
NIEDERSCHLESIESEN

RAPIS BAULEITPLANUNG – SACHSEN (Internetdienst)  
- Flächennutzungsplan  
- Schutzgebiete  
- sonstige Schutzgebiete

GEOPORTAL SACHSENATLAS (Internetdienst)  
- Gebietsflächenkulisse Photovoltaikanlagen

GOOGLE EARTH (Internetdienst)  
- Luftbild

UMWELT-SACHSEN.DE (Internetdienst)  
- Bodenkarte 1: 50 000

SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMUL), DRESDEN  
- „überarbeitete Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat  
Sachsen“ (SMEKUL 2009), Stand 25.01.2027

- Erneuerbare Energien-Gesetz (EEG) 2023, novelleiert in Kraft getreten 01.01.2023 zuletzt geändert  
durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8.5.2024 I Nr. 151

- PVFVO – Photovoltaik-Freiflächenverordnung des Freistaates Sachsen vom 02.09.2021 (SächsGVBl.  
S. 870)

- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND, 2021  
„Hinweis für den naturverträglichen Ausbau von Freiflächensolaranlagen“,

- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Januar 2014)  
„Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaikanlagen“
  
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2009  
„Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“
  
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSIVHERHEIT, 2007  
„Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“,

## Anlagen

- Anlage 1      Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Stand 03/2025
  
- Anlage 2 -    Biotopkartierung – Übersichtslageplan
  
- Anlage 3 -    Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an  
PV-Modulen (Blendgutachten) für die PVA Weißkollm , Stand 10/2024