

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Allgemeines, gesetzliche Grundlagen.....	1
1.2	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes .....	1
1.3	Angaben zum Standort des Vorhabens .....	2
1.4	Bedarf an Grund und Boden .....	3
1.5	Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan sowie deren Berücksichtigung .....	4
1.5.1	Fachgesetze .....	4
1.5.2	Fachplanungen.....	8
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung .....</b>	<b>9</b>
2.1	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit .....	9
2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	11
2.2.1	Tiere, allgemeiner Artenschutz .....	11
2.2.2	Pflanzen und Biotope .....	15
2.2.3	Biologische Vielfalt .....	21
2.2.4	Besonderer Artenschutz.....	21
2.2.5	Landschaftsschutzgebiet „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“ .....	22
2.3	Boden.....	23
2.4	Schutzgut Wasser .....	25
2.5	Schutzgut Klima / Luft .....	28
2.6	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild / Erholungsnutzung .....	30
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	32
2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	33
2.9	Zusammenfassung der Auswirkprognose.....	33
<b>3</b>	<b>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....</b>	<b>34</b>
<b>4</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Kompensationskonzept.....</b>	<b>35</b>
5.1	Eingriffsermittlung .....	35
5.2	Kompensationskonzept.....	35
5.2.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	35
5.2.2	Kompensation durch Ersatzmaßnahmen.....	36
5.2.3	Zusammenfassung der artenschutzrechtlich und landschaftsplanerisch bedingten Maßnahmen .....	37
<b>6</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>39</b>
6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung .....	39
6.2	Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	39
6.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung, Funktionskontrollen .....	39
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>42</b>

---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Flächennutzungen.....	3
Tabelle 2: Einteilung der Biotope - Naturschutzfachliche Bedeutung .....	18
Tabelle 3: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum.....	18
Tabelle 4: Übersicht zu den unvermeidbaren Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope .....	20
Tabelle 5: Zusammenfassung der Maßnahmen.....	38

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches zur Stadt Ortrand (Quelle: <a href="https://www.bing.com/maps">https://www.bing.com/maps</a> , Zugriff 11.11.2022, 15.00 Uhr) .....	2
Abb. 2: Modulbelegungsplan (Quelle: Fa. Mittag, digital übermittelt am 09.02.2022) .....	3
Abb. 3: im Umfeld vorhandene Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (Quelle: Geoportal des Landkreises Meißen unter <a href="https://cardomap.idu.de/lramei/">https://cardomap.idu.de/lramei/</a> , Zugriff am 14.11.2022, 13.00 Uhr) .....	6
Abb. 4: im Umfeld vorhandenes Natura 2000 - Schutzgebiet (Quelle: Geoportal des Landkreises Meißen unter <a href="https://cardomap.idu.de/lramei/">https://cardomap.idu.de/lramei/</a> , Zugriff am 14.11.2022, 13.30 Uhr) .....	7
Abb. 5: Darstellungen des Landschaftsplanes (GfBU-Consult, 2015).....	8
Abb. 6: Biotoptypen im Untersuchungsraum (Plangrundlage: Luftbild aus <a href="https://geoportal.sachsen.de">https://geoportal.sachsen.de</a> ) .....	15
Abb. 7: Übersicht der Lage der Vorhabensfläche im Landschaftsschutzgebiet (Plangrundlage: Luftbild aus <a href="https://geoportal.sachsen.de">https://geoportal.sachsen.de</a> ).....	22

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

## 1.1 Allgemeines, gesetzliche Grundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB, aktuelle Fassung) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6, Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung erforderlich. In der Umweltprüfung sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu ermitteln und in einem Umweltbericht darzustellen. Die Angaben aus der Anlage 1 des BauGB sind zu berücksichtigen (Inhalt des Umweltberichtes).

Zusätzlich dazu sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB weiterhin die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffe gem. § 18 BNatSchG) in der Abwägung zum Bauleitverfahren zu berücksichtigen. Um hier Dopplungen in den Ausführungen zu vermeiden, wird die Abarbeitung der Eingriffsregelung in den Umweltbericht integriert. Die Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen, die Eingriffe darstellen, erfolgt auf Grundlage der Bestandserfassung und Bestandsbewertung, die auch für den Umweltbericht erforderlich sind. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gilt generell auch für den Vorhaben- und Erschließungsplan nach § 12 BauGB (vorhabenbezogener Bebauungsplan).

Erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind gemäß Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Meißen vom 03.08.2021 (Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB) „als grünordnerische Festsetzungen in die Planung aufzunehmen“.

Zusätzlich dazu wird die artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich europäisch geschützter Arten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durchgeführt und liegt als Artenschutzfachbeitrag als separate Unterlage bei.

## 1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Der Vorhabensträger, die Firma Elektroinstallation R. Mittag GmbH aus Großkmehlen, beabsichtigt auf den Flurstücken 172, 173/1, 173/2, 173/4 und 174 Gemarkung Kraußnitz, einen Solarpark zu errichten. Die Flurstücke befinden sich im Besitz des Vorhabenträgers.

Das Aufstellen der Photovoltaik-Anlagen ist auf einer Teilfläche des Flurstückes 173/4, auf dem Dach des alten Gebäudes, das auf selbigem Flurstück steht, sowie auf dem Flurstück 173/2 vorgesehen (Flächengröße ca. 1,38 ha). Die Flurstücke 173/1 und 174 liegen im Landschaftsschutzgebiet und sind für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft geplant (Flächengröße ca. 1.860 m<sup>2</sup>).

Die reine Vorhabensfläche zum Aufstellen der Elemente wird als „sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie – Photovoltaik“ ausgewiesen.

Folgende Inhalte werden im Zuge der Umweltprüfung berücksichtigt:

- Art der baulichen Nutzung: Zulässig sind Solarmodule auf dafür geeigneten Trägersystemen sowie die zur Betreuung der Module erforderlichen Nebenanlagen (Wechselgleichrichter, Übergabestationen, Kabelinstallationen). Die Module sind nach Süden ausgerichtet und nicht beweglich.

- Grundflächenzahl 0,8: Als Grundfläche gilt die Fläche, die von den baulichen Anlagen unter lotrechter Abtragung auf die Geländeoberfläche überdeckt wird.
- Für die bauliche Anlage im festgesetzten sonstigen Sondergebiet gilt eine maximale Oberkante  $OK_{max}$  von 2,5 m über der natürlichen Geländeoberfläche.
- Zuwegung über den Weinbergsweg aus Richtung Norden (nur für Wartungs- und Installationsarbeiten erforderlich)

Eine ausführliche Vorhabensbeschreibung ist in der städtebaulichen Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan enthalten.

### 1.3 Angaben zum Standort des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt südlich der Stadt Ortrand an der Bahnlinie Großenhain – Hoyerswerda. Er wird im Norden von der Wohnbebauung Ortrander Straße, im Osten von der Bahnlinie und sich daran anschließend Wohnbebauung sowie im Süden und Westen von landwirtschaftlicher Nutzfläche begrenzt.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage des Geltungsbereiches mit Bezug zur Stadt Ortrand.

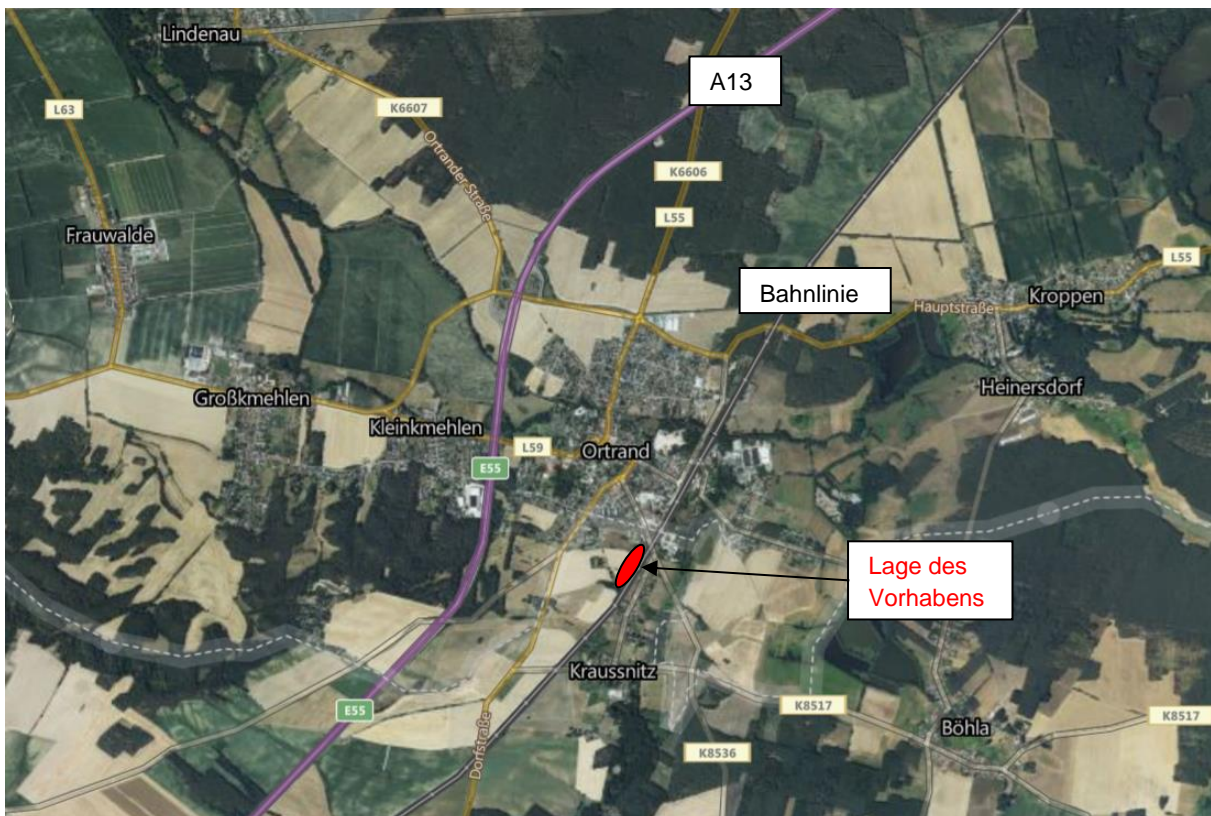


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches zur Stadt Ortrand (Quelle: <https://www.bing.com/maps>, Zugriff 11.11.2022, 15.00 Uhr)

## 1.4 Bedarf an Grund und Boden

Im Zuge der Planung sind folgende Flächennutzungen vorgesehen:

Nutzung	Flächengröße
Sonstiges Sonderbaugebiet Zweckbestimmung: Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie – Photovoltaik Grundflächenzahl: 0,8 Maximale Höhe der baulichen Anlage: 2,50 m über Ok Gelände	10.203 m <sup>2</sup>
Sonstiges Sonderbaugebiet Zweckbestimmung: Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie – Photovoltaik Grundflächenzahl: 0,6 Maximale Firsthöhe der baulichen Anlage: 6,00 m über Ok Gelände (bestehendes Gebäude)	3.590 m <sup>2</sup>
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	1.860 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche Geltungsbereich:</b>	<b>15.653,00 m<sup>2</sup></b>

Tabelle 1: Übersicht der Flächennutzungen

Für das Sondergebiet gelten Grundflächenzahlen von 0,6 (Bereich um die bestehenden Gebäude) und 0,8 (für die reinen Aufstellflächen der Solarmodule im Norden und im Süden). Das bedeutet, dass 60 bzw. 80 % der Gesamtfläche überbaut bzw. neu versiegelt werden dürfen.

Gemäß Planung des Vorhabensträgers sollen die Module wie folgt aufgestellt werden:



Abb. 2: Modulbelegungsplan (Quelle: Fa. Mittag, digital übermittelt am 09.02.2022)

## 1.5 Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan sowie deren Berücksichtigung

### 1.5.1 Fachgesetze

#### Baugesetzbuch

Im § 1a BauGB sind Vorschriften zum Umweltschutz enthalten, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen anzuwenden sind. Dies sind u.a.

1. „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden“ (§ 1a Abs. 2).

Dies zielt auf die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung ab. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Flächen für die Landwirtschaft, Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Im mittleren Teil der B-Plan-Fläche befindet sich ein altes Gebäude. Dieses soll soweit wieder hergerichtet werden, dass das Dach als Aufstellfläche für die Solaranlagen genutzt werden kann. Neuversiegelung bzw. eine zusätzliche Bodenveränderung in diesem Bereich wird ausgeschlossen. Darüber hinaus werden die Module auf Ramppfosten gegründet. Das bedeutet, dass keine zusätzlichen Fundamente hergestellt werden müssen, die eine Neuversiegelung nach sich ziehen.

2. „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes...sind in der Abwägung zu berücksichtigen“ (§ 1a Abs. 3).

Der Umweltbericht enthält eine Beurteilung zu den Beeinträchtigungen und ermittelt die für den Ausgleich bzw. den Ersatz erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Diese werden Bestandteil des Bebauungsplanes und damit rechtsverbindlich festgesetzt.

3. „Soweit ein Gebiet...in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit...anzuwenden“ (§ 1a Abs. 4).

Der Vorhabensbereich liegt nicht in einem Natura 2000-Schutzgebiet, auf das der genannte Punkt anzuwenden wäre. Eine kartografische Übersicht über die angrenzenden Schutzgebiete ist dem nachfolgenden Punkt desselben Kapitels **Natura 2000 – Gebiete** zu entnehmen. Beeinträchtigungen auf das dort dargestellte Schutzgebiet nach europäischem Recht (FFH- Gebiet) können ausgeschlossen werden (Ausführungen dazu unter Abbildung 4).

4. „Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten...Sie nutzen dabei die im Umweltbericht...angegebenen Überwachungsmaßnahmen...“ (§ 4c).

Erhebliche Umweltauswirkungen treten in überwiegendem Maße durch die Beseitigung von Biotopflächen auf der Fläche ein. Hier ist zu überwachen, dass die vorgegebenen Grundflächenzahlen und die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eingehalten werden.

Im BauGB werden in Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c) weiterhin die Inhalte des Umweltberichtes vorgegeben.

### **Immissionsschutz (BlmSchG, TA Lärm, TA Luft)**

Gemäß § 1 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BlmSchG) ist das Ziel „*Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.*“

Die vorgesehene Nutzung als Sondergebiet zum Aufstellen von Photovoltaikanlagen verursacht keine Luftverunreinigungen, Geräusche oder Erschütterungen, die geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen. Die Module werden nach Süden ausgerichtet, damit kann eine Blendwirkung auf die nördlich gelegenen Wohngrundstücke ausgeschlossen werden. Der Standort befindet sich direkt neben einer Bahnlinie und in unmittelbarer Nachbarschaft zur Eisenhütte Ortrand. Darüber hinaus gehende Belastungen sind sicher auszuschließen. Zeitlich begrenzte Wartungsarbeiten bzw. auch die Installationsarbeiten, die ggf. mit Geräuschauswirkungen verbunden sein könnten, wirken nicht intensiver und nachhaltiger als die vorhandenen Nutzungen. Gemäß Begründung zum B-Plan sind „*Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen...auf Grund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten*“.

### **Wasser / Gewässerschutz (WHG)**

Die Fläche des Bebauungsplanes befindet sich in keinem Wasserschutz-, Heilquellenschutz- oder Überschwemmungsgebiet.

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz ist das Niederschlagswasser durch den Grundstückseigentümer in geeigneten Fällen ortsnah zu versickern (§ 55 Abs. 2 und § 56 WHG). Das Wasser läuft über die Module in die Flächen ab. Eine Abführung über Leitungen in die Vorflut ist nicht vorgesehen.

Weiterhin ist gemäß des Gesetzes jegliche Beeinträchtigung des Grundwassers untersagt. Dieser Grundsatz wird bei der Aufstellung von Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen des Umweltberichtes berücksichtigt. Darüber hinaus kann bereits an dieser Stelle festgestellt werden, dass ein Anschnitt des Grundwasserleiters durch Aushubarbeiten ausgeschlossen werden kann, da die Module nur auf eingerammten Pfosten gegründet werden. Die Belange des Gewässerschutzes können damit ausreichend berücksichtigt werden.

### **Abfälle / Altlasten / Bodenschutz (BBodSchG, BBodSchV)**

Die Fläche des Vorhabensgebietes ist kein Altlastenstandort, sie ist jedoch durch die vorherigen Nutzungen vorbelastet, der Boden ist in Teilbereichen anthropogen überprägt.

Im Zuge des Aufbaus der Module fällt kein umfangreicher Bodenaushub an, die Anlage wird auf Pfosten gegründet, die in den Boden gerammt werden. Bodenbewegungen und Entsorgung von Material ist nicht erforderlich.



## Schutzgebiete nach Naturschutzrecht / gesetzlich geschützte Biotope (BNatSchG, SächsNatSchG)

Das Vorhabensgebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten oder -objekten nach oben genannten Gesetzen. Die betrifft sowohl Naturschutzgebiete, Flächennaturdenkmale sowie Nationalparks oder Biosphärenreservate als auch besonders geschützte Biotope.

Die beiden Flurstücke 173/1 und 174 sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“, der restliche Teil der Vorhabensfläche nicht. Die untere Naturschutzbehörde hat im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung eine Bebauung der beiden Flächen aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgesetz abgelehnt. Die Aufstellung der Module wurde daraufhin auf die verbleibenden Flächen konzentriert.

Das nächst gelegene Naturschutzgebiet ist das Linzer Wasser etwa 600 m südöstlich des Vorhabens. Die nächst gelegenen besonders geschützten Biotope befinden sich alle östlich der Bahnlinie und sind Röhrichte oder Sumpfflächen mit Entfernungen zwischen 350 und 900 m zum Vorhaben.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage des Vorhabens in Bezug zum Landschaftsschutzgebiet, dem Naturschutzgebiet und den besonders geschützten Biotopen.

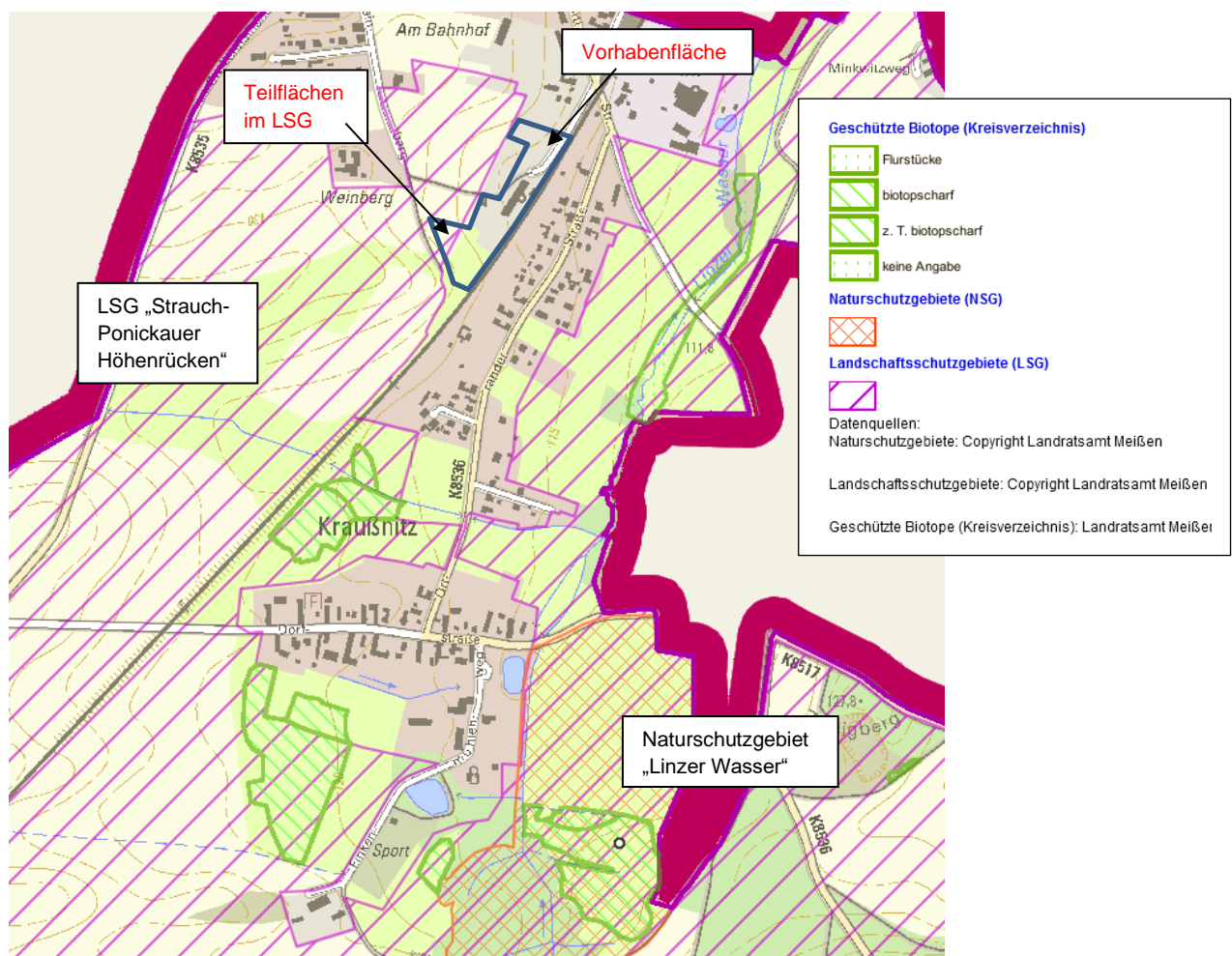


Abb. 3: im Umfeld vorhandene Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (Quelle: Geoportal des Landkreises Meißen unter <https://cardomap.idu.de/lramei/>, Zugriff am 14.11.2022, 13.00 Uhr)



## Natura 2000 – Gebiete: Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / der europäischen Vogelschutzgebiete (FFH-RL, VS-RL, BNatSchG)

Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie der EU sind von der Planung nicht betroffen.

Das nächst gelegene Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) ist das FFH-Gebiet „Linzer Wasser und Kieperbach“ östlich des Vorhabens in ca. 250 m Entfernung. Dazwischen liegen die Bahnlinie und die Wohnbebauung der Ortschaft Kraußnitz. Beeinträchtigungen, die das Vorhaben auf die Schutzziele hervorrufen kann, können an diese Stelle durch die Entfernung und die dazwischen liegenden Nutzungen ausgeschlossen werden.

Auch hier zeigt die nachfolgende Abbildung die nächst gelegenen relevanten Bereiche.

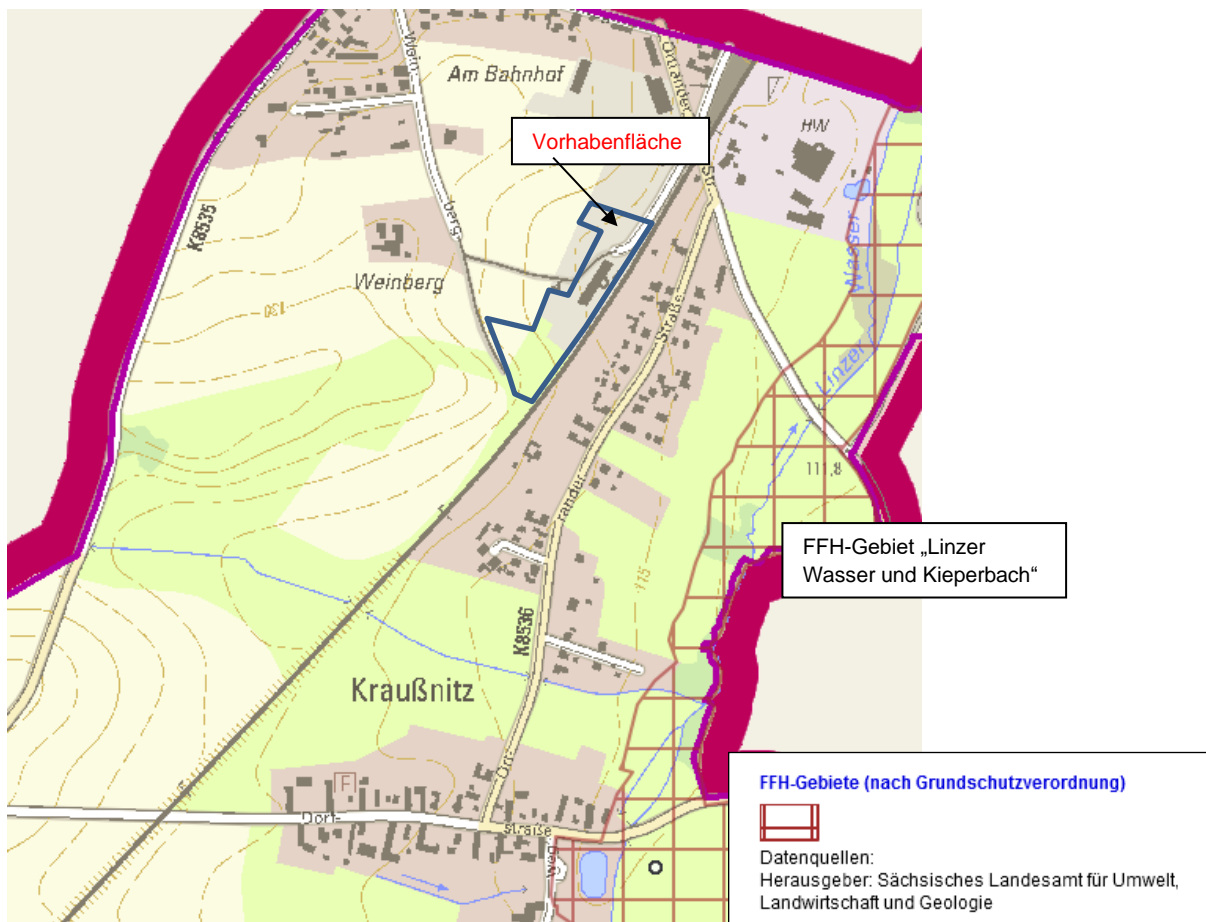


Abb. 4: im Umfeld vorhandenes Natura 2000 - Schutzgebiet (Quelle: Geoportal des Landkreises Meißen unter <https://cardomap.idu.de/lramei/>, Zugriff am 14.11.2022, 13.30 Uhr)

## Besonderer Artenschutz (§§ 44f Abs. 1 BNatSchG)

Im Gegensatz zur Berücksichtigung des Artenschutzes als einfachem Umweltbelang („Tiere“ und „Pflanzen“ nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB) werden die artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG im Baugesetzbuch nicht genannt.

Um zu prüfen, ob besonders geschützte Arten von dem Vorhaben betroffen sind, wird eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG durchgeführt. Ein Artenschutzfachbeitrag wurde separat erarbeitet.

## 1.5.2 Fachplanungen

### Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (Stand: 2013) als übergeordnete Planung trifft für den Randbereich der Ortslage Ortrand und damit für die Vorhabensfläche keine Aussagen, die bzgl. der Umweltbelange für den Umweltbericht zu berücksichtigen wären.

### Regionalplan

Laut Regionalplan liegt die Fläche im Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz. Grundsatz in derartigen Gebieten ist, dass sie so geschützt, gepflegt und entwickelt werden, dass sie als Verbindungsbereiche zu den Kernbereichen des ökologischen Verbundsystems fungieren können. Störende Handlungen sind beispielsweise Bebauung, Abgrabung, Verlärmung, Entwässerung, Schadstoffeintrag oder die Neuanlage bzw. Erweiterung von zerschneidend wirkenden Trassen.

### Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schönfeld liegt mit Genehmigung vom 14.09.2016 vor. Die Vorhabensfläche ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (aus Büro Staemmler: Begründung zum Vorhabenbezogenen B-Plan Sondergebiet Photovoltaik, Kraußnitz).

### Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schönfeld liegt mit Planungsstand 30.11.2015 vor. Wie aus dem nachfolgenden Ausschnitt hervorgeht, werden für die eigentliche Vorhabensfläche keine Aussagen getroffen. Die dargestellten Maßnahmen betreffen das Linzer Wasser im Osten und Süden und die Anlage und den Erhalt von Gehölzreihen / Alleen und Straße im Südwesten des Vorhabens.

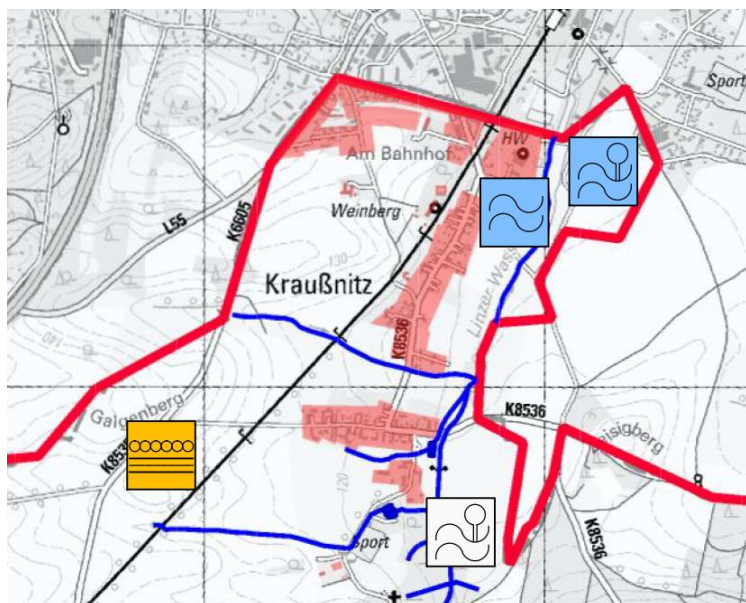


Abb. 5: Darstellungen des Landschaftsplanes (GfBU-Consult, 2015)

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

### 2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

#### Beschreibung, Vorbelastungen und Bewertung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit werden die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungs- und Freizeitfunktion herangezogen.

##### *Beschreibung*

Die Erfassung der Funktionen bezüglich des Schutzgutes Mensch erfolgt auf Grundlage der Ortsbegehungen vom Mai, Juli, August und September 2022.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt im Norden an Wohnbebauung, die im Flächennutzungsplan als Mischbaufläche ausgewiesen ist. Im Osten ist Wohnbebauung als ein reines Wohngebiet vorhanden, hier liegt jedoch die Bahnlinie dazwischen. Entlang der Zuwegung über den Weinbergsweg aus Richtung Norden befindet sich ebenfalls ein reines Wohngebiet. Die Bebauung ist ländlich geprägt, setzt sich aber überwiegend aus Ein- und Mehrfamilienhäusern zusammen. Die Grundstücke werden zum Wohnen und zur Erholung genutzt, sie weisen eine hohe Durchgrünung (Zier- und Nutzgärten, Obstwiesen) auf.

Im Westen und Süden grenzt landwirtschaftliche Nutzung an. Die Straße „Weinberg“, die aus Richtung Norden kommt und als Zuwegung zur B-Planfläche dienen soll, geht etwa ab Höhe der ehemaligen Gaststätte in einen Trampelpfad über, der weiter nach Süden verläuft und an den Bahngleisen endet.

Die B-Planfläche liegt damit im Übergangsbereich zum siedlungsnahen Freiraum, ist diesem jedoch nur eingeschränkt zuzuordnen, da er in diesem Bereich keine Aufenthaltsqualität und durchgehende Wegeverbindungen aufweist.

Im Untersuchungsraum gibt es keine Krankenhäuser, Seniorenheime, Kindertagesstätten oder Schulen.

##### *Vorbelastungen*

Die Bahnlinie östlich der Vorhabensfläche verursacht durch den Zugverkehr Lärm und ist damit als erhebliche Vorbelastung auf das Schutzgut zu sehen. Dazu kommt der Verkehr der von Norden nach Süden verlaufenden Ortrander Straße als Kreisstraße. Auch die Eisenhütte, deren Werksgelände etwa 150 m nördlich der Vorhabensfläche beginnt, ist als Lärmquelle zu werten.

Die sich westlich anschließenden landwirtschaftlichen Nutzungen verursachen temporäre Staub- und Lärmbelastungen.

##### *Bewertung und Empfindlichkeit*

Reine Wohngebiete haben eine **sehr hohe** Bedeutung bzgl. des Schutzgutes. Dies betrifft alle Flächen mit entsprechender Nutzung im Umfeld des B-Plangebietes, die im Wirkungsbereich liegen. Dies sind die Flächen an der Zufahrt „Weinberg“. Mischgebieten kommt eine **hohe** Bedeutung hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion zu. Im vorliegenden Fall sind dies die Flächen nördlich der Vorhabensfläche. Mit der umgebenden Wohnbebauung befinden sich damit Nutzungen im Umfeld des Bauvorhabens, die **empfindlich** auf Beeinträchtigungen insbesondere durch Lärm- und Schadstoffbelastungen reagieren.

Die eigentliche Vorhabensfläche selber insbesondere im Süden, wo die Zugänglichkeit für jeden durch den Weg „Weinberg“ gegeben ist, hat **keine** Bedeutung als Erholungsfläche, da es keine Verweilmöglichkeiten bzw. durchgehenden Wege gibt.

### **Mögliche Umweltwirkungen des Vorhabens**

#### *baubedingte Auswirkungen*

Durch die Errichtung der Module und dem damit erforderlichen Baustellenbetrieb sind insbesondere während der Bauzeit temporäre Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Es treten verstärkt Lärm- und Schadstoffimmissionen auf, die sich auch auf die bebauten Bereiche einschließlich der Gärten im Umfeld und damit auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion auswirken können.

#### *anlagebedingte Auswirkungen*

Die Errichtung der Photovoltaikanlage (Flächeninanspruchnahme) hat keine Beanspruchung von Flächen mit Wohn- und Erholungsfunktionen zur Folge. Anlagebedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

#### *betriebsbedingte Auswirkungen*

Die Module können durch die Aufstellung in einem Winkel (geplant 25 – 30°) eine Blendwirkung in die Umgebung haben.

### **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

#### *baubedingt*

Mit einer Bauzeit der Anlage über den Tagzeitraum in der Woche können Beeinträchtigungen, die bei einer Bautätigkeit des Nachts oder am Wochenende entstehen würden, auf ein Minimum beschränkt werden.

### **Auswirkprognose / Kompensationsbedarf**

Die während des Baus auftretenden Immissionen bestehen temporär über einen begrenzten Zeitraum. Unter zusätzlicher Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme bzgl. des Bauzeitraumes über den Tag sind **keine erheblichen baubedingten Konflikte** hinsichtlich des Schutzgutes zu erwarten. Darüber hinaus werden die Module mittels Pfosten in den Untergrund eingelassen. Umfangreiche Bodenbewegungen finden damit nicht statt, die einen erhöhten Abtransport mit Fahrten durch das Wohngebiet zur Folge hätten.

Wie unter den möglichen Auswirkungen bereits genannt verursacht das Vorhaben **keine anlagebedingten** Beeinträchtigungen auf den Menschen.

Die Module sind nach Süden ausgerichtet. Damit kann **sicher ausgeschlossen** werden, dass die Wohnbebauung im Norden und Nordosten der Blendwirkung der Module ausgesetzt ist. Die Module im nördlichen und südlichen Teilbereich der Vorhabensfläche werden in einer maximalen Höhe von 2,50 m und damit ebenerdig aufgestellt. Eine Blendwirkung in hinter der Bahnlinie liegende Wohnflächen, die alle mit Hecken und Gehölzbeständen eingegrenzt sind, ist unwahrscheinlich. Die Module auf dem Gebäude werden in max. 10 m Höhe aufgestellt. Sie werden dann mit einer Höhe von insgesamt ca. 12 m weiter sichtbar sein. Hier stellt jedoch der Baumbestand auf der gegenüberliegenden Seite der Bahngleise eine Sichtbarriere dar. In wieweit hier erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind, lässt sich an dieser Stelle nicht abschließend beurteilen. Den Unterlagen zur Photovoltaikanlage liegt eine kurze Abhandlung bei, in dem die Reflexion und Blendung von PV-Modulen beschrieben ist. Als

Schlussfolgerung wird darin ausgeführt: *“Sowohl theoretisch als auch aufgrund von Messergebnissen kann geschlossen werden, dass das in PV-Modulen eingesetzte ARC-Glas weniger Licht reflektiert als natürliche (z. B. Seen) oder künstliche Strukturen (z. B. Fensterfronten)“*. Unter diesen Angaben wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass **keine erheblichen betriebsbedingten** Auswirkungen durch die Blendung hervorgerufen werden. Ggf. sind Untersuchungen erforderlich, die eine Beurteilung für die Bahnlinie mit dem Zugverkehr erfordern.

Bzgl. des Schutzgutes Mensch besteht **kein Kompensationsbedarf**.

Nachfolgende **Vermeidungsmaßnahme** ist zu berücksichtigen:

V 7 keine Nacht- und Wochenendarbeit während der Bauzeit

Die Vermeidungsmaßnahmen V 1 bis V 6 mit dem tiefergestellten Kürzel „ART“ resultieren aus dem Artenschutzfachbeitrag. An dieser Stelle wird die Nummerierung mit V 7 fortgesetzt.

## 2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### 2.2.1 Tiere, allgemeiner Artenschutz

#### Beschreibung, Vorbelastungen und Bewertung

Der Untersuchungsraum liegt südlich des Stadtgebietes von Ortrand im Übergangsbereich zur freien Landschaft. Konkrete Arterfassungen über längere Zeiträume sind mit Ausnahme der Begehungen hinsichtlich der Zauneidechse zwischen April – September 2022 nicht vorhanden. Grundlage für die Bestandserfassung bilden deshalb eigene Beobachtungen, die im Zuge der Ortsbegehungen im Mai, Juli, August und September 2022 gemacht wurden. Weiterhin wird in den nachfolgenden Ausführungen das potenzielle Vorkommen von Arten anhand der Habitatstrukturen beurteilt.

#### Beschreibung

Die Vorhabensfläche liegt im Übergangsbereich zwischen Bahnanlagen und landwirtschaftlich genutzten Flächen. Sie wird seit Jahren nicht mehr intensiv genutzt und stellt deshalb Teilhabitate für verschiedene **Kleinsäuger** dar. Die Flächen befinden sich in direkter Nachbarschaft zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, die im Osten und Süden auch kleinere Gehölzbestände aufweisen, im Umfeld der Autobahn A13 (Entfernung ca. 800 m) sind auch Wälder vorhanden. Das Vorkommen von größeren Tierarten wie z.B. Rehwild insbesondere im extensiven Wiesenbereich im Süden kann nicht ausgeschlossen werden.

Siedlungsgebiete sind potenzieller Lebensraum für an Gebäude gebundene **Fledermausarten** (z.B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus). Die Arten haben ihre Jagdgebiete in der offenen Landschaft entlang von Gehölzstrukturen. Gehölzbestände, die als Leitstrukturen für die Jagd dienen könnten, sind im Westen mit der Streuobstwiese an der ehemaligen Gaststätte und im Südwesten vorhanden. Auch die Gartenbrache könnte ein kleines Teilhabitat sein. Die Fledermäuse werden im Artenschutzfachbeitrag genauer betrachtet, da sie dem besonderen Artenschutz unterliegen.

Vorkommen von **Amphibien** sind auf der Fläche nicht bekannt. Im Zuge der Begehungen konnten in dem auf der Vorhabensfläche vorhandenen Feuerlöschteich, der im Zuge des Vorhabens vollumfänglich erhalten bleibt, keine Tiere gesichtet werden. Auf der Fläche selber und den Gärten der angrenzenden

Bebauung sind keine größeren Teiche oder sonstige Gewässer vorhanden, die Arten als Teillebensraum (Laichplatz) dienen könnten.

Auch für das Vorkommen von **Reptilien**, hier insbesondere Blindschleiche und Ringelnatter fehlen in der unmittelbaren Umgebung Still- und Fließgewässer. Die Zauneidechse als Tierart, die dem besonderen Artenschutz unterliegt, wird im Artenschutzfachbeitrag behandelt.

Bezüglich der **Insekten** wurden auf der Fläche bei den Begehungen im Jahr 2022 Käfer, Heuschrecken und Schmetterlinge beobachtet.

Bezüglich der **Vögel** ist anzumerken, dass die ruderalisierten Flächen der Vorhabensfläche mit den Gehölzbeständen im Norden (überwiegend Robinien) und Süden (Gartenbrache) für viele im Siedlungsgebiet vorkommenden Vogelarten (z.B. Amsel - *Turdus merula*, Blaumeise - *Parus caeruleus*, Kohlmeise - *Parus major*, Haussperling - *Passer domesticus*, Rotkehlchen - *Erithacus rubecula*...) einen Teillebensraum, hier insbesondere als Nahrungshabitat und Rückzugsraum, darstellen. In den extensiv genutzten Bereichen im Süden sind Neststandorte von Bodenbrütern potenziell möglich, konnten bei den mehrmaligen Begehungen jedoch nicht festgestellt werden. Die Vögel werden im Artenschutzfachbeitrag detailliert behandelt.

#### *Vorbelastungen*

Die Bahnlinie im Osten verursacht Lärm und Erschütterungen. Stoffeinträge aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen im Westen insbesondere in die Randbereiche der Gartenbrache und der extensiv genutzten Wiese im Süden sind ebenfalls möglich.

#### *Bewertung*

Für die Bewertung des Schutzgutes Tiere werden die Lebensräume herangezogen.

Aufgrund der fehlenden intensiven Nutzung bildet sich auf der Fläche eine Ruderalflur, die insbesondere im direkten Gebäudeumfeld regelmäßig vom Vorhabensträger gemäht wird. Gleiches gilt für den Aufwuchs aus Robinien an der Grenze zu den östlich vorhandenen Bahngleisen. Im Zusammenspiel mit den im nördlichen Teil vorhandenen Gehölzbeständen, den dichten Beständen im Bereich der Gartenbrache und der extensiven Wiese im Süden stellt die Vorhabensfläche für verschiedene Arten einen Lebensraum dar. Auf dem Gelände finden sich viele verschiedene Teilflächen unterschiedlicher Beschaffenheiten, die Trittsteinbiotope und Rückzugsbereiche insbesondere für Vögel, Kleinsäuger und Insekten sind. Insgesamt wird die Fläche hinsichtlich des Schutzgutes Tiere mit einer **hohen** Bedeutung bewertet. Das direkte Gebäudeumfeld hat nur eine **mittlere** Bedeutung als Lebensraum (durch die regelmäßige Bewirtschaftung und die stark veränderten Bodenverhältnisse).

### **Mögliche Umweltwirkungen des Vorhabens**

#### *baubedingte Auswirkungen*

Während des Baus können über die eigentliche Vorhabensfläche hinaus zusätzlich Biotopflächen in Anspruch genommen werden, die als Habitate damit zeitweise verloren gehen (Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen).

Durch den Baulärm und die bauzeitlich auftretenden weiteren Störreize können Tiere in den angrenzenden Lebensräumen, hier insbesondere auf den westlich angrenzenden Flächen, gestört werden.



### *anlagebedingte Auswirkungen*

Mit der Nutzungsänderung auf der eigentlichen Vorhabensfläche ist ein Verlust von Teilhabitaten (Ruderalflur, Gehölzbestände, extensives Grünland) zu verzeichnen.

### *betriebsbedingte Auswirkungen*

Durch die neue Nutzung als Photovoltaikanlage treten keine Immissionen oder sonstige Beeinträchtigungen auf benachbarte Lebensräume auf. Blendwirkungen auf Fledermäuse und Vögel sind nicht intensiv untersucht (vgl. auch Artenschutzgutachten).

### **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Bei der Beurteilung der Auswirkungen auf die Tierarten werden auch nachfolgende Maßnahmen berücksichtigt, die im Zuge der Erarbeitung des Artenschutzfachbeitrages aufgestellt wurden, um Beeinträchtigungen auf besonders geschützte Arten zu vermeiden. Die Maßnahmen gelten in vollem Umfang auch für alle anderen Tierarten. Das tiefergestellte Kürzel „ART“ identifiziert die Maßnahmen eindeutig als Maßnahmen, die hinsichtlich des besonderen Artenschutzes aufgestellt wurden.

**V 1<sub>ART</sub>** Schutz und Erhalt von Gehölzen im Zufahrtsbereich zum Bauort, Baustelleneinrichtungsflächen ohne Beseitigung von Großbäumen, dichten Gebüsch und Ruderalflur

**V 4<sub>ART</sub>** extensive Begrünung und Pflege der Flächen zwischen und unter den Photovoltaikanlagen

Fledermäuse, die Zauneidechse und die Vögel sind im Artenschutzfachbeitrag detailliert behandelt. Maßnahmen, die nur für diese Arten gelten (**V 2<sub>ART</sub>**, **V 3<sub>ART</sub>**, **V 5<sub>ART</sub>** und **V 6<sub>ART</sub>**) sind hier deshalb nicht aufgeführt.

### *baubedingt*

Mit der Begrenzung der Bauzeit auf den Tagzeitraum wird verhindert, dass Tiere des nachts durch Störreize wie z.B. Licht oder Erschütterungen gestört werden (Maßnahme V 7).

Alle im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen sind nach Beendigung der Maßnahmen in ihren Ausgangszustand zurückzusetzen (Maßnahme V 8). Dies betrifft im Besonderen alle Flächen außerhalb des eigentlichen Baugebietes in Richtung Westen. Mit der Maßnahme wird sichergestellt, dass alle beanspruchten Flächen nach der Baumaßnahme wieder ihre ursprünglichen Funktionen übernehmen können und keine über das unbedingt erforderliche Maß hinaus beeinträchtigte bzw. verdichtete Flächen verbleiben. Die Flächen stehen nach der Baumaßnahme wieder vollständig als Habitate zur Verfügung.

Die Beanspruchung von Flächen außerhalb der eigentlichen Vorhabensfläche ist auf ein Minimum zu beschränken.

### *anlagebeding*

Der ältere Robinien- und Eichenbestand im Norden bleibt erhalten, auf dieser Fläche ist keine Aufstellung von Anlagen geplant. Damit werden Eingriffe in Habitate für höhlenbewohnende Tier- und Vogelarten vermieden.

## Auswirkprognose / Kompensationsbedarf

Die Beanspruchung von Flächen für die Baustelleneinrichtung ist temporär und betrifft auf der unmittelbaren Vorhabensfläche Bereiche, die eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum haben (unmittelbares Gebäudeumfeld). Die Flächen im Umfeld des eigentlichen Baufeldes bleiben erhalten (Wiesen, Ackerfläche), so dass während der Bauzeit ein Ausweichen von Arten, insbesondere von Vögeln, in diese Bereiche möglich ist.

Baubedingte Immissionen (Lärm, Abgase, Schadstoffe, sonstige Störreize) treten zeitlich begrenzt auf. Es ist keine Nacharbeit vorgesehen, so dass Gefährdungen von Tierarten durch Licht ausgeschlossen werden können.

Unter den genannten Gesichtspunkten und Berücksichtigung der Wiederherstellung aller im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen sind auf das Schutzgut Tiere **keine erheblichen baubedingten** Auswirkungen zu erwarten. Es werden für die Bauräume keine Strukturen mit einer hohen Habitatfunktion beseitigt.

Bezüglich der **anlagebedingten** Auswirkungen kann ausgeführt werden, dass mit den ruderalen Beständen, der Gartenbrache und der extensiven Wiese Habitate mit einer mittleren und hohen Bedeutung für Tierarten verloren gehen. Dieser Verlust wird über die Biotoptypen erfasst (vgl. nachfolgendes Kapitel). Die Flächen stellen Teilhabitate dar, haben aber kaum Bedeutung für den Biotopverbund und die Vernetzung von Lebensräumen, da sie isoliert neben der Bahnlinie am Rande von landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen. Bestände außerhalb der eigentlichen Vorhabensfläche sind vollumfänglich zu erhalten (**V 1<sub>ART</sub>**), so dass sie auch nach der Bauzeit als Lebensräume weiter zur Verfügung stehen. Darüber hinaus zielt die Maßnahme **V 4<sub>ART</sub>** darauf ab, dass die Flächen unter den Photovoltaikanlagen im Zuge der Nutzung extensiv und ohne Pestizideinsatz unterhalten werden. Sie stellen damit für Kleinsäuger und Insekten weiterhin Lebensräume dar. Anlagebedingte Auswirkungen auf Tierarten können damit minimiert werden, eine Erheblichkeit, die Auswirkungen auf ganze Populationen hat, kann **ausgeschlossen** werden.

Für die außerhalb des Besonderen Artenschutzes betrachteten und vom Vorhaben betroffenen Arten (Kleinsäuger, Insekten) treten **keine betriebsbedingten** Auswirkungen durch Lärm oder sonstige Störreize auf. Durch die vorgesehene Einfriedung wird Großwild von den Modulen ferngehalten.

Für das Schutzgut Tiere sind damit **keine** weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Nachfolgende **Vermeidungsmaßnahmen** sind für das Schutzgut zu berücksichtigen:

- V 1<sub>ART</sub>** Schutz und Erhalt von Gehölzen im Zufahrtsbereich zum Bauort, Baustelleneinrichtungsflächen ohne Beseitigung von Großbäumen, dichten Gebüsch und Ruderalflur
- V 4<sub>ART</sub>** extensive Begrünung und Pflege der Flächen zwischen und unter den Photovoltaikanlagen
- V 7** keine Nacht- und Wochenendarbeit während der Bauzeit (Wochenendarbeit ohne Relevanz für das Schutzgut)
- V 8** Rückbau aller im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen

## 2.2.2 Pflanzen und Biotope

### Beschreibung, Vorbelastungen und Bewertung

Die Biotoptypenkartierung des Gebietes beruht auf eigenen Begehungen im Mai, Juli, August und September 2022. Für die Darstellungen in der Karte (Bestandserfassung) wird die Biotoptypenliste für Sachsen (Stand September 2004) genutzt. Die Darstellungen erfolgen auf Grundlage des Luftbildes.

#### Beschreibung

In der nachfolgenden Abbildung sind alle Biotoptypen innerhalb der Vorhabensfläche in roter Schrift dargestellt, diejenigen, die direkt angrenzen, sind blau geschrieben.



Abb. 6: Biotoptypen im Untersuchungsraum (Plangrundlage: Luftbild aus <https://geoportal.sachsen.de>)

Die Vorhabensfläche lässt sich in vier zusammenhängende Biotopflächen gliedern:

1. Nördlicher Bereich bis zum Teich: Gehölze, nicht autochthon (nicht heimisch), Biotopcode: **02.02.330**
2. Fläche vom Teich bis südlich des Gebäudes: sonstige Sonderfläche mit Feuerlöschteich, **11.05.300** mit **04.06.120**
3. Gehölzbestand südlich des Gebäudes: Gartenbrache, **11.03.700 z3**
4. Bereich südlich und westlich der Gartenbrache: extensive Frischwiese mit angrenzender Ruderalflur zu den Bahngleisen, **06.02.210** mit **07.03.00 v2**

Der Gehölzbestand im nördlichen Teil vom Feuerlöschteich bis zur Grenze des Geltungsbereiches besteht auf der gesamten Fläche überwiegend aus Robinien und wurde deshalb als nicht autochthoner Gehölzbestand (**02.02.330**) erfasst. Durch Fällungen von Altbäumen in der Vergangenheit hat sich auf der Fläche ein dichter Bestand aus Jungwuchs gebildet, der nicht begehbar ist. Am südlichen Rand der Fläche befindet sich eine große Ablagerung aus Betonbruch, die bereits zur sonstigen Sonderfläche (**11.05.300**) gehört, unter die der mittlere Teil der Vorhabensfläche fällt. Dieser wurde als Sonderfläche eingestuft, da er derzeit keiner Nutzung unterliegt und in Teilbereichen Lagerfläche ist. Vormalige Nutzungen sind als Flächen für den Busverkehr (Depot) und auch für die in der Nachbarschaft befindliche Eisenhütte (Produktionsstätte für Öfen) bekannt. Das alte Gebäude ist Mittelpunkt dieser Fläche. Die sich daran anschließenden Flächen sind teilversiegelt (überwiegend Schotter), direkt am Gebäude befinden sich größere Betonflächen, die Zufahrt ist asphaltiert. In den ungenutzten Bereichen entwickelt sich eine trockene Ruderalflur aus dominierend Goldrute, Beifuß und Gräsern. Der Teich im Übergangsbereich zur nördlichen Gehölzfläche ist ein künstlich angelegter Feuerlöschteich (**04.06.120**), der vollständig mit Folie ausgekleidet ist.

Eine Beräumung der Fläche durch den Eigentümer ist bisher nicht befolgt, da es keine Durchfahrgenehmigung für Lkw in Richtung Norden zur Ortrander Straße gibt.

Südlich an die anthropogen stark überprägte Sonderfläche schließt sich eine Gartenbrache an (**11.03.700 z3**). Hier stocken alte Obstbäume, Vogelkirschen, Essigbaum, Brombeeren, Holunder, alte Fichten u.a. Viele Gehölze sind abgängig, in der Krautschicht ist Jungaufwuchs von Laubbäumen (insbesondere Eichen) zu beobachten. Die Fläche ist derart dicht bewachsen und verwildert, dass ein Begehen nicht möglich ist. Aus diesem Grund können keine näheren Angaben zur Artenausstattung gemacht werden.

Die Gartenbrache geht südlich in eine extensiv genutzte Wiesenfläche (**06.02.210**) über, die in den Randbereichen zur Gartenbrache und den Bahnanlagen ruderalisiert ist (**07.03.000 v2** mit Brombeeraufwuchs, Brennessel, Beifuß, Jungaufwuchs Laubgehölze). Die extensive Wiese setzt sich nach Westen fort und schließt die beiden Grundstücke 173/1 und 174 mit ein. Beide Grundstücke liegen im Landschaftsschutzgebiet. Sie werden nicht mit Modulen überbaut, stehen aber als Flächen für Kompensationsmaßnahmen bzw. als Halterfläche für die aus der Vorhabensfläche abzusammelnden Eidechsen zur Verfügung (vgl. Artenschutzfachbeitrag). Die im unteren Bereich vorhandene Ulme wurde mit den umgebenden Gehölzen als Baumgruppe (**02.02.400**) erfasst.

Direkt im Norden an die Vorhabensfläche angrenzend setzt sich der Robinienbestand (**02.02.330**) fort und geht an der Grundstücksgrenze in eine Reihe aus Stieleichen über. Diese sind vom Vorhaben nicht betroffen, sie bleiben vollumfänglich erhalten. Im Westen befinden sich Gleisanlagen (**11.04.510**), die in den Randbereichen ebenfalls ruderalisiert sind. Die Bestände, die neben den Gleisen vorhanden sind, setzen sich teilweise in der Vorhabensfläche fort. Hinter den Gleisanlagen in Richtung Osten schließt sich Wohnbebauung der Ortschaft Kraußnitz an (**11.01.410**). Diese ist durch eine lockere Einzel- und Reihenhausbauung gekennzeichnet. Gleiches gilt für die Bebauung nördlich des Vorhabens bis zur Ortrander Straße (**11.04.100**).

In Richtung Westen befindet sich eine intensive genutzte Wiese (**06.03.210**), auf der Obstbäume stocken und die mit einer Feldhecke (**02.02.100**) zum angrenzenden Acker (**10.01.200**) abgegrenzt ist. Der südlich dieser Fläche nach Westen abgehende Feldweg ist beidseitig mit einer Feldhecke eingefasst. Die Hecken sind lückig und bestehen aus alten Obstbäumen (Äpfel, Birnen, Pflaumen) sowie Sträuchern (Holunder, Schwarzdorn, Bergahorn), die bis ca. 6 m hoch sind. Weitere Gehölzbestände sind im Süden und Südwesten angrenzend an die Vorhabensfläche vorhanden. Es handelt sich hier um Baumreihen und Baumgruppen (**02.02.400**) aus alten Stieleichen, die den Übergang zum Acker bilden. Größere Eichen sind auch in Verlängerung der Straße „Weinberg“ im Abschnitt des unbefestigten Weges südlich der Streuobstwiese (**10.03.000**) zu finden. Die Streuobstwiese findet Erwähnung im Artenschutzfachbeitrag und liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zur Anfahrt an die Vorhabensfläche.

Besonders geschützte Pflanzen wurden nicht kartiert und sind für die Fläche auch nicht bekannt (vgl. auch Artenschutzfachbeitrag, Relevanzprüfung für die Pflanzenarten).

#### *Vorbelastungen*

Die Fläche um das Gebäude ist durch die vormaligen Nutzungen hinsichtlich der Standortverhältnisse anthropogen überprägt. Aufgrund der Nutzungsauffassung der Gartenbrache und der extensiven Nutzung der sich daran anschließenden Wiese sind nur geringe Störungen hinsichtlich der Lebensraumeignung für Tierarten zu verzeichnen. Verlärmungen bestehen durch den Bahnverkehr.

#### *Bewertung*

Die Bewertung der Biotoptypen wird anhand der Kriterien **Natürlichkeitsgrad** (Grad des menschlichen Einflusses, Hemerobie), **Regenerationsfähigkeit / Ersetzbarkeit** (Stabilität von Ökosystemen, Alter, Entwicklungsdauer), **Diversität** (Arten- und Strukturvielfalt, Vollständigkeit), **Größe / Lage** (Minimumareal, Aktionsradien, Verinselung, räumliche Bezüge, Randeffekte) und **Seltenheit / Gefährdung** (Seltenheit der Arten und Ökosysteme, Empfindlichkeit) vorgenommen. Es erfolgt die Einstufung in die fünf Bedeutungskategorien sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch.

Daraus resultiert folgende fünfstufige Einteilung der Biotope:

Bedeutung	Bewertungskriterien
<b>sehr hoch</b>	sehr wertvoll und unbedingt schutzwürdig meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, stark gefährdete und rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Veränderungen und zum Teil sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, kaum oder nicht ersetzbar, vorzugsweise besonders geschützte Biotope (§ 18 BbgNatSchAG i. V. m. § 30 BNatSchG) unbedingt zu erhalten
<b>hoch</b>	wertvoll und schutzwürdig hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, mäßig gefährdete, im Bestand zurückgehende Biotoptypen mit langen bis mittleren Regenerationszeiten, Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern
<b>mittel</b>	weniger wertvoll, bedingt oder kaum schutzwürdig mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ schnell regenerierbar, als Lebensstätte geringe Bedeutung, kaum gefährdete Arten, aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen ist anzustreben, wenigstens aber garantieren der Bestandssicherung (kein Abgleiten in niedrigere wertige Kategorien zulassen)

Bedeutung	Bewertungskriterien
<b>gering</b>	geringwertig, nicht schutzwürdig geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte nahezu bedeutungslos, allenthalben kurzfristige Neuentstehung, aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität
<b>sehr gering</b>	nahezu wertlos, nicht schutzwürdig sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen; soweit möglich, sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation herbeigeführt werden

Tabelle 2: Einteilung der Biotope - Naturschutzfachliche Bedeutung

In der nachfolgenden Tabelle sind alle im Untersuchungsraum (eigentliche Vorhabensfläche und Wirkraum Baustellenzufahrt nach Westen) vorkommenden Biotoptypen nach den Kategorien der naturschutzfachlichen Bedeutung zusammengestellt.

Naturschutzfachliche Bedeutung		Biotoptyp	
Wert-Stufe	Wesentliche Merkmale	Code	Bezeichnung
sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz-/ Gefährdungsstatus</li> <li>• sehr hohe Natürlichkeit, Geschlossenheit und Vitalität der Bestände</li> <li>• bedeutsame Trittsteinkomplexe</li> </ul>	02.02.400 10.03.000	Baumreihe, Baumgruppe Streuobstwiese
hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bedingte Naturnähe</li> <li>• hohe Wertigkeit als Bestandteil von Trittstein - Biotopkomplex</li> </ul>	02.02.100 11.03.700 z3 06.02.210	Feldhecken westlich der Vorhabensfläche Gartenbrache extensive Frischwiese
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mittlere Naturnähe, deutliche anthropogene Überprägung bzw. Beeinträchtigung</li> <li>• Bedeutung als sekundärer Lebensraum</li> </ul>	02.02.330 06.03.210 07.03.00 v2 11.01.410	Gehölze, nicht autochthon (Robinienbestand und -aufwuchs) intensive Mähwiese Ruderalflur verbuscht Einzel- und Reihenhaussiedlung
gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geringe Naturnähe, deutliche anthropogene Einwirkungen, hohes Maß an Überformung</li> </ul>	04.06.120 10.01.200 11.04.510 11.05.300	Feuerlöschteich intensiv genutzter Acker Gleisanlagen mit ruderalem Saum sonstige Sonderfläche
sehr gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• versiegelte Flächen, beeinträchtigte Lebensräume</li> </ul>	11.04.100	Straße

Tabelle 3: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum

Ruderalfluren, Wiesen und anthropogen geprägte Gehölzstrukturen reagieren **weniger empfindlich** gegenüber Standortänderungen und minimalen Flächenverlusten. Die Biotoptypen können sich innerhalb kürzester Zeit auf geeigneten Flächen wieder entwickeln. Nähr- und Schadstoffeinträge können aber auch hier Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung haben.

Die **Gehölzbestände**, insbesondere naturnahe Feldgehölze, Baumreihen und Baumgruppe, weisen eine **hohe** Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen auf. Alle Gehölzstrukturen sind **empfindlich** gegenüber Verlust. Sie stellen wichtige Strukturen als Trittsteinbiotope im besiedelten Bereich dar.



## **Mögliche Umweltwirkungen des Vorhabens**

### *baubedingte Auswirkungen*

Während des Baus können über die eigentliche Vorhabensfläche hinaus zusätzlich Biotopflächen in Anspruch genommen werden, die als Habitate damit zeitweise verloren gehen. Stoffeinträge aus dem Baubetrieb sind möglich.

### *anlagebedingte Auswirkungen*

Auf den beanspruchten Biotopflächen gehen Lebensraumfunktionen verloren.

### *betriebsbedingte Auswirkungen*

Die Anlage verursacht während des Betriebes keine Auswirkungen durch Lärm, Schadstoffe oder sonstige Störreize auf die Lebensräume.

## **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

### *baubedingt*

Alle im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen sind nach Beendigung der Maßnahmen in ihren Ausgangszustand zurückzusetzen (V 8). Dies betrifft im Besonderen alle Flächen außerhalb der eigentlichen Vorhabensfläche, wenn sie für Baustelleneinrichtungsf lächen genutzt werden sollten. Derzeit ist eine bauzeitliche Nutzung nur für die Flächen um das Gebäude geplant. Mit der Maßnahme wird sichergestellt, dass alle beanspruchten Flächen nach der Baumaßnahme wieder ihre ursprünglichen Funktionen übernehmen können und keine über das unbedingt erforderliche Maß hinaus beeinträchtigte bzw. verdichtete Flächen verbleiben. Der ursprüngliche Biotoptyp kann sich wieder entwickeln.

Mit der Maßnahme V 1<sub>ART</sub> wird vermieden, dass alle Bäume und Gehölze um Umfeld der Baustellenzufahrt erhalten bleiben und auch während der Bauzeit als Lebensräume zur Verfügung stehen.

### *anlagebeding*

Die Maßnahme V 4<sub>ART</sub> stellt sicher, dass die Flächen unter den Photovoltaikanlagen für Kleinlebewesen weiter Lebensräume sind.

## **Auswirkprognose**

Wie bereits beim Schutzgut Tiere beschrieben ist die Beanspruchung von Flächen für die Baustelleneinrichtung temporär und betrifft auf der unmittelbaren Vorhabensfläche Bereiche, die eine mittlere Bedeutung als Lebensraum und auch hinsichtlich der Biotopfunktion haben (überprägte Bereiche direkt am Gebäude). Die Flächen im Umfeld der eigentlichen Vorhabensfläche bleiben erhalten (angrenzende Feldgehölze, Baumgruppe), so dass während der Bauzeit ein Ausweichen von Arten, insbesondere von Vögeln, in diese Bereiche möglich ist.

Baubedingte Immissionen (Lärm, Abgase, Schadstoffe, sonstige Störreize) treten zeitlich begrenzt auf. Es ist keine Nachtarbeit (V 7) vorgesehen, so dass Gefährdungen von angrenzenden Flächen durch Störreize ausgeschlossen werden können.

Unter den genannten Gesichtspunkten und Berücksichtigung der Wiederherstellung aller im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen (V 8) sind auf das Schutzgut Pflanzen (Biotope) **keine erheblichen baubedingten** Auswirkungen zu erwarten. Es werden für die Bauräume keine besonders geschützten Flächen und Strukturen beansprucht.

Im Zuge der dauerhaften Flächenbeanspruchung (**anlagebedingt**) werden Biotope mit einer mittleren (Ruderalflur verbuscht im Südosten, Fläche mit Robinienaufwuchs im Norden) und einer hohen (Gartenbrache, extensive Frischwiese) Biotopfunktion beseitigt. Bei diesen Flächen ist von einer **erheblichen** Beeinträchtigung auszugehen, die zu kompensieren ist. Damit sind von der reinen Flächeninanspruchnahme ca. 1.900 m<sup>2</sup> Gartenbrache, 3.150 m<sup>2</sup> extensive Wiese, 470 m<sup>2</sup> verbuschte Ruderalflur und 1.660 m<sup>2</sup> Robiniengehölz (insgesamt: 7.180 m<sup>2</sup>) betroffen.

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffes ist zu berücksichtigen, dass die Flächen unter den Photovoltaikanlagen (2.260 m<sup>2</sup> im Norden und 6.040 m<sup>2</sup> im Süden = insgesamt 8.300 m<sup>2</sup>) einer extensiven Nutzung ohne den Einsatz von Pestiziden oder sonstigen Schadstoffen zugeführt werden (V 4 ART). Es werden ähnliche Lebensraumverhältnisse entstehen wie auf der extensiven Wiese im Süden des Vorhabensbereiches.

Die Nutzung der Flächen nach Aufstellung der Module verursacht wie oben bereits genannt **keine erheblichen betriebsbedingten** Auswirkungen auf Biotopflächen.

Für das Schutzgut Pflanzen und Biotope ergibt sich damit folgender Konfliktpunkt:

Konflikt-Nr.	Eingriffsumfang	Art der Beeinträchtigung
K 1	7.180 m <sup>2</sup>	Verlust von Biotopflächen mit Biotop- und Habitatfunktion

Tabelle 4: Übersicht zu den unvermeidbaren Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope

### Kompensationsbedarf

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen und Biotope, hier speziell für die Eingriffe in die Biotope mit Habitatfunktion, wird in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde verbal-argumentativ abgeleitet. Die Ausführungen dazu sind dem Kapitel 5.2.2 zu entnehmen.

Nachfolgende **Vermeidungsmaßnahmen** sind für das Schutzgut zu berücksichtigen:

- V 1 ART Schutz und Erhalt von Gehölzen im Zufahrtsbereich zum Bauort, Baustelleneinrichtungsflächen ohne Beseitigung von Großbäumen, dichten Gebüsch und Ruderalflur
- V 4 ART extensive Begrünung und Pflege der Flächen zwischen und unter den Photovoltaikanlagen
- V 7 keine Nacht- und Wochenendarbeit während der Bauzeit (Wochenendarbeit ohne Relevanz für das Schutzgut)
- V 8 Rückbau aller im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen

### 2.2.3 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt (auch: Biodiversität) einer Region umfasst vier verschiedene Teilgebiete:

- Genetische Vielfalt (Unterschiede zwischen den Organismen einer Art)
- Artenvielfalt
- Vielfalt an Ökosystemen
- Vielfalt an biologischen Interaktionen

Der Untersuchungsraum ist zur Beurteilung der Biodiversität relativ klein. Generell kann hierzu ausgeführt werden, dass die Artenvielfalt auf regelmäßig genutzten Flächen (wie z.B. Acker) und in den Siedlungsgebieten geringer ist als in überwiegend naturnahen und relativ unbeeinflussten Gehölz- und Ruderalflächen. Auf der Vorhabensfläche herrschen unterschiedliche Verhältnisse. Zum einen sind die Flächen um das Gebäude anthropogen beeinflusst (Boden und Bewuchs), zum anderen finden sich in den undurchdringlichen Flächen im Norden und Süden (Gehölzbestände, Gartenbrache, Ruderalflur) ungestörte Bedingungen, die die Artenvielfalt beleben können. Aufgrund der angrenzenden Bahnlinie, der Ackerflächen und des Siedlungsgebietes liegen die Flächen jedoch isoliert. Austauschbeziehungen mit benachbarten Flächen finden nur in geringem Umfang statt, ein durchgehender Biotopverbund z.B. zum Linzer Wasser im Osten fehlt.

### 2.2.4 Besonderer Artenschutz

Für die Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes wurde ein Fachbeitrag erarbeitet, der als separate Unterlage beiliegt.

Die Relevanzprüfung hat ergeben, dass Fledermausarten, die ihren Hauptlebensraum im Siedlungsgebiet haben, im Vorhabensgebiet vorkommen bzw. vorkommen können und damit Beeinträchtigungen nicht sofort vollständig ausgeschlossen werden können. Es handelt sich um Arten der Siedlungsräume, die überwiegend den Gebäudebestand als Sommer- oder auch Winterquartiere besiedeln. Einige Arten nutzen auch an die Siedlungen angrenzende Obstwiesen und größere Gärten als Teilhabitat.

Weitere betroffene Tierarten sind die Zauneidechse als Reptilienart, der Eremit als Käferart sowie bzgl. der Brutvögel die Vogelgilden der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, der Freibrüter und der Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes. Für diese Arten wurde anhand der Habitatausstattung (vorkommende Lebensraumstrukturen) der Vorhabensfläche und der zu erwartenden Wirkfaktoren des Vorhabens selber eine Abschätzung möglicher Betroffenheiten durchgeführt.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf die genannten Arten wurden mehrere Vermeidungsmaßnahmen wie folgt entwickelt:

- V 1<sub>ART</sub> Schutz und Erhalt von Gehölzen im Zufahrtsbereich zum Bauort, Baustelleneinrichtungsflächen ohne Beseitigung von Großbäumen, dichten Gebüsch und Ruderalflur
- V 2<sub>ART</sub> Ökologische Baubegleitung im Zuge der Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen
- V 3<sub>ART</sub> Schaffung von Ersatzhabitaten durch das Aufhängen von Fledermauskästen
- V 4<sub>ART</sub> extensive Begrünung und Pflege der Flächen zwischen und unter den Photovoltaikanlagen

V 5<sub>ART</sub> Abfangen der Zauneidechsenpopulation von der Vorhabenfläche und Zwischenhälterung auf den Nachbargrundstücken 173/1 und 174

V 6<sub>ART</sub> Bauzeitenregelung: Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeiten von Vögeln, innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Frist vom 01. Oktober bis 28. Februar des Folgejahres

Mit Umsetzung der Maßnahmen verursacht das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Arten, so dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten.

Die im Artenschutzfachbeitrag aufgestellten Maßnahmen sind auch für die Arten des Allgemeinen Artenschutzes und die Biotoptypen anwendbar und wurden bei der Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen berücksichtigt. Darüber hinaus gelten auch die Maßnahmen V7 (keine Nachtarbeit) und V 8 (Rückbau aller beanspruchten Flächen) für die Arten des Besonderen Artenschutzes.

### 2.2.5 Landschaftsschutzgebiet „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“

Das Landschaftsschutzgebiet „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“ grenzt unmittelbar an die Vorhabensfläche an. Die Aufstellung der Module erfolgt außerhalb der Schutzgebietsgrenzen.

Die Flächen 173/1 und 174 liegen im Schutzgebiet. Sie sind Bestandteil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, weil auf den beiden Flächen die Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Arten und Biotope geplant sind.

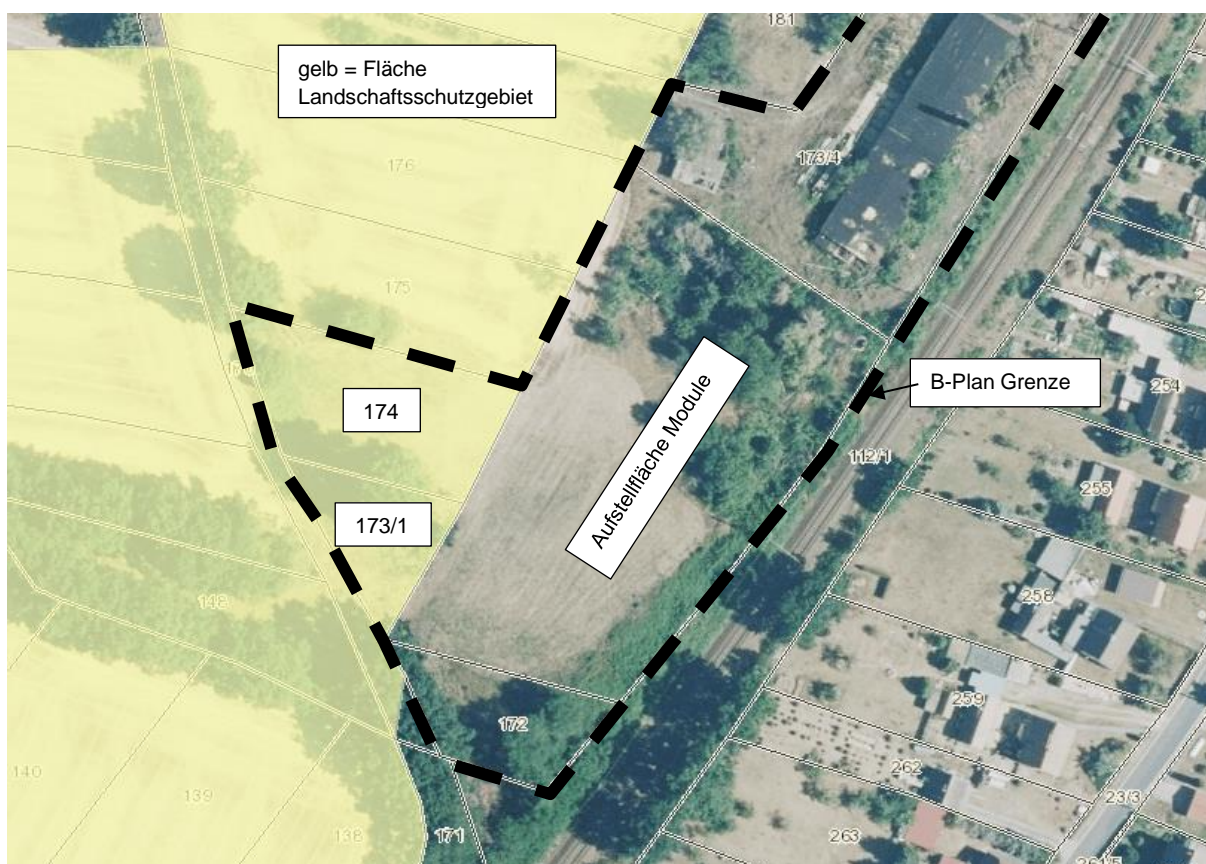


Abb. 7: Übersicht der Lage der Vorhabensfläche im Landschaftsschutzgebiet (Plangrundlage: Luftbild aus <https://geoportal.sachsen.de>)

Die untere Naturschutzbehörde hat in ihrer Stellungnahme vom 30.06.2021 mitgeteilt, dass „eine Zulassung der Photovoltaikanlagen selbst im LSG nicht in Aussicht gestellt wird. Grünordnerische Maßnahmen hingegen werden dort befürwortet“.

Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes nach der Verordnung des Landkreises Riesa – Großenhain zur Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes „Strauch-Ponickauer Höhenrücken“ vom 30. Oktober 2000 ist „die nachhaltige Sicherung, pflegliche Nutzung und naturnahe Entwicklung des markanten Höhenrückens im Norden der Großenhainer Pflege...“.

Verboten sind u.a.

- Veränderungen des Grundwasserhaushaltes
- die Beseitigung oder Schädigung von Gewässern
- die Beseitigung von Niederungs- und Quellwäldern, Heiden, Feldgehölze, landschaftsbildprägende Baumreihen oder Hecken
- die geschützte Landschaft außerhalb der ausgewiesenen Verkehrs- und Betriebswege mit Kraftfahrzeugen und Motorschlitten zu Zwecken von Freizeit und Erholung zu befahren
- im Außenbereich bauliche Anlagen mit einer Höhe von mehr als 25 m zu errichten oder
- Steine, Kiese, Sande oder andere Bodenbestandteile abzubauen....“

Auf den beiden im LSG gelegenen Flurstücken soll eine Zwischenhalterfläche für aus der Vorhabensfläche abgefangene Eidechsen errichtet werden, die als Lebensraum auch nach Freilassung der Tiere weiter zur Verfügung steht. Darüber hinaus ist die extensive Nutzung beizubehalten. Im Übergangsbereich zur nördlich angrenzenden Ackerfläche sind Pflanzungen von Eichen geplant. Das Pflanzgut wird aus der benachbarten Fläche um die Gartenbrache vor Ort gewonnen. Die genaue Beschreibung ist dem Kapitel 5.2.2 zu entnehmen.

Die Entwicklung der Flächen steht dem Schutzzweck nicht entgegen, es handelt sich nicht um verbotene Maßnahmen. Mit den Teilmaßnahmen wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes hinsichtlich der Tier- und Pflanzenwelt erhalten und verbessert. Da die Maßnahme im B-Plan verbindlich festgesetzt wird, steht die Fläche dauerhaft zur Verfügung, natürliche Bodenverhältnisse werden beibehalten.

Die auf den benachbarten Flächen außerhalb des LSG zu errichtenden Photovoltaikanlagen beeinflussen das Landschaftsbild am Rande des LSG mit direktem Bezug zur Bahnlinie. Es ist keine Fläche, die weiträumig wirkt und damit den Landschaftscharakter nachhaltig verändert. Die Anlage verursacht im Betrieb keine Immissionen, die sich nachhaltig bis in das Landschaftsschutzgebiet auswirken.

Nachhaltige Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## 2.3 Boden

### Beschreibung, Vorbelastungen und Bewertung

#### Beschreibung

Nach der digitalen Bodenkarte des Freistaates Sachsen unter [www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de) stehen auf der Vorhabensfläche Braunerden aus Skelett führendem Sand an. Die Normbraunerde ist ein häufig vorkommender Bodentyp. Die Bodenfruchtbarkeit wird mit mittel, die Erodierbarkeit durch Wasser mit gering angegeben. Der Grundwasserstand ist in der Bodenkarte mit 2 m unter OK Gelände angegeben. Es liegen keine Angaben zu einer möglichen Belastung des Bodens mit Schadstoffen vor. Ein Baugrundgutachten liegt nicht vor.

### *Vorbelastungen*

Insbesondere im Umfeld des Gebäudes ist der Boden durch die versiegelten und teilversiegelten Flächen stark vorbelastet.

Auch durch Veränderung von Boden, wie sie auf der Vorhabensfläche mit den Aufschüttungen vorhanden sind, gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Das Befahren von landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie der Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln zählen ebenfalls zu den Vorbelastungen.

Die Vorhabensfläche ist nicht als Altlastenverdachtsfläche ausgewiesen.

### *Bewertung*

Kriterien für die Bewertung der Böden sind die Qualität ihrer natürlichen Ertrags-, biotischen Lebensraum- und Informations- sowie Speicher- und Reglerfunktionen.

Die natürliche Ertragsfunktion von Böden beschreibt die potenzielle Bodenfruchtbarkeit bzw. das natürliche Vermögen der Böden, nachhaltig Biomasse zu produzieren. Weiterhin ist die Informations- und Lebensraumsfunktion dort hoch einzustufen, wo die Böden wenig oder gar nicht anthropogen beeinflusst werden. Die Vorhabensfläche ist durch Nutzungen gekennzeichnet, die o.g. Funktionen einschränken. Die vorherrschenden Bodenarten Sand und Kies bedingen, dass die natürliche Ertragsfunktion auf der Fläche nur gering ist. Es sind keine extremen Standortfaktoren z.B. Feuchtfelder oder trockenwarme Standorte in den Randbereichen vorhanden, die hochspezialisierten Tieren oder Pflanzen einen Lebensraum bieten könnten.

Die Speicher- und Reglerfunktion kennzeichnet die Fähigkeit eines Bodens, Stoffe zu speichern, ihre Verlagerung in andere Medien zu regulieren und damit Pufferfunktionen zu übernehmen. Bindige Schichten stehen auf der Vorhabensfläche nach den zur Verfügung stehenden Daten nicht an. In Bereichen mit schluffigen Bestandteilen sind die Böden in der Lage, das Eindringen von Stoffen zu verzögern bzw. Nährstoffe zu speichern. Im Vorhabensbereich wird diese Eigenschaft insgesamt als sehr gering eingeschätzt.

Generell wird festgestellt, dass die Vorhabensfläche aufgrund der bisherigen Nutzungen bzgl. aller genannten Bodenfunktionen im Umfeld des Gebäudes mit einer **geringen Bedeutung** einzuschätzen ist. Damit ist die Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen auf das Schutzgut Boden **ebenfalls mit gering einzuschätzen**. Auf den restlichen Flächen im Norden und Süden sind die Überprägungen geringer, hier kommt dem Boden eine **mittlere** Bedeutung und Empfindlichkeit zu.

### **Mögliche Umweltwirkungen des Vorhabens**

#### *baubedingte Auswirkungen*

Für die Aufstellung der Module müssen bauzeitlich Flächen befahren werden, die im Bestand nicht befestigt sind. Darüber hinaus wird unversiegelte Bodenfläche für die Baustelleneinrichtungsflächen bauzeitlich in Anspruch genommen. Dies kann zu weiteren Bodenverdichtungen und Schadstoffeinträgen führen.

#### *anlagebedingte Auswirkungen*

Mit der geplanten Aufstellung der Photovoltaikmodule erfolgt keine Flächenversiegelung. Die Module werden auf Pfosten im Boden ohne Fundamente gegründet, Neuversiegelung aufgrund von Betonfundamenten tritt damit nicht auf. Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.



### *betriebsbedingte Auswirkungen*

Die geplante Nutzung verursacht keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Wasser läuft über die Module ab und steht dem Bodenwasserhaushalt wie im Bestand auch weiter zur Verfügung.

### **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

#### *baubedingt*

Alle im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen sind nach Beendigung der Baumaßnahmen in ihren Ausgangszustand zurückzusetzen (V 8). Dies betrifft im Besonderen alle Flächen außerhalb des eigentlichen Baufeldes für die Anlagen. Mit der Maßnahme wird sichergestellt, dass alle beanspruchten Flächen außerhalb des Baufeldes nach der Baumaßnahme wieder ihre ursprünglichen Funktionen übernehmen können und keine über das unbedingt erforderliche Maß hinaus beeinträchtigte bzw. verdichtete Flächen verbleiben.

#### *anlagebedingt*

Die Aufstellung der Module durch die Rammpfosten ist eine bautechnische Vermeidungsmaßnahme, die der Vorhabensträger bereits von Beginn an geplant hat. Damit entstehen keine anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut (s.o.).

### **Auswirkprognose**

Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf die Bauzeit. Alle in Anspruch genommenen Flächen werden wieder in den Ausgangszustand versetzt (Maßnahme V 8). Das Vorhaben verursacht auch im Hinblick auf die vorhandenen Vorbelastungen damit **keine baubedingten** Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden.

**Anlage- und betriebsbedingte** Auswirkungen können **ausgeschlossen** werden.

Nachfolgende **Vermeidungsmaßnahme** ist für das Schutzgut zu berücksichtigen:

V 8 Rückbau aller im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen

## **2.4 Schutzgut Wasser**

Oberflächengewässer sind im direkten Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Weiterhin sind im Umfeld keine Oberflächengewässer vorhanden, auf die die Errichtung der Module erhebliche Auswirkungen haben könnte. Das Linzer Wasser ist ca. 300 m vom Vorhaben entfernt. Dazwischen liegen die Bahnlinie und die Bebauung von Kraußnitz.

Darüber hinaus liegt das Vorhaben nicht in einem Überschwemmungsgebiet oder Hochwasserrisikogebiet.

An dieser Stelle wird eingeschätzt, dass **keine bau-, anlage- und betriebsbedingten** Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser zu erwarten sind.

## Grundwasser

### Beschreibung, Vorbelastungen und Bewertung

Für die Beschreibung des Grundwassers werden die Art und Mächtigkeit der Grundwasserleiter, die Grundwasserflurabstände, die Grundwasserneubildung und die Grundwasserbeschaffenheit untersucht.

#### *Beschreibung*

In der digitalen Bodenkarte wird der Grundwasserstand mit 2 m unter Geländeoberkante angegeben.

Angaben zur Qualität des Grundwassers oder zu Belastungen liegen nicht vor.

Die Grundwasserneubildungsrate kann im Untersuchungsraum mit hoch beschrieben werden. Die vorkommenden Bodenschichten direkt auf den Flächen sind überwiegend durch sandige und kiesige Anteile gekennzeichnet, das Regenwasser kann nahezu ungehindert in tiefere Schichten versickern. Der Versiegelungsgrad ist bis auf das Umfeld um das Gebäude gering (Gehölzflächen, Gartenbrache, Wiese). Von der befestigten Zufahrt und allen anderen befestigten Flächen wird das Wasser in die angrenzenden Bereiche und damit ins Grundwasser geleitet.

#### *Vorbelastungen*

Das Grundwasser direkt auf der Vorhabensfläche ist relativ frei von Vorbelastungen. Der Versiegelungsgrad ist bis auf die Flächen um das Gebäude gering, Belastungen durch eingetragene Stoffe aus den Nutzungen sind nicht als Vorbelastungen zu werten, da der Grundwasserstand tief liegt. Belastungen aus früheren Nutzungen sind nicht bekannt. Die Flächen sind keine Altlastenverdachtsflächen.

#### *Bewertung*

Für die Bewertung des Schutzgutes Grundwasser werden die Kriterien des Grundwasserdargebotes und der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen herangezogen.

Das Grundwasserdargebot beschreibt die Wassermenge, die der Wasserversorgung der Ökosysteme zur Verfügung steht und die sich nachhaltig wirtschaftlich (z.B. Trinkwasserversorgung) nutzen ließe. Aufgrund der vorherrschenden Bodenarten kann das anfallende Niederschlagswasser fast ungehindert in tiefere Bodenschichten abfließen. Für eine direkte Nutzung (z.B. Trinkwassergewinnung) steht es im Untersuchungsraum aufgrund der umgebenden und vormaligen Nutzungen nicht zur Verfügung. Die Bedeutung wird deshalb mit **gering** bewertet.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen wird mit **mittel** bewertet, da das Grundwasser aufgrund der fehlenden bindigen Überdeckung kaum geschützt ist. Die vorherrschenden Bodenarten Sand und Kies können Schadstoffe ungehindert durchlassen. Da der Grundwasserstand jedoch tief ist, ist die Wahrscheinlichkeit eines Eintrages von Stoffen relativ gering.

## Mögliche Umweltwirkungen des Vorhabens

### *baubedingte Auswirkungen*

Es ist mit einer zeitweisen Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen, wenn Baumaterial über längere Zeit auf unversiegelten Flächen gelagert wird.

Durch den Baubetrieb ist mit Schadstoffeinträgen in den Boden und weiter in das Grundwasser zu rechnen.

### *anlagebedingte Auswirkungen*

Ein Anschnitt des Grundwassers durch die Anlage ist nicht zu erwarten, da die Gründung auf den Pfosten nicht bis in diese Tiefe vorgesehen ist.

### *betriebsbedingte Auswirkungen*

Die geplante Nutzung verursacht keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Wasser läuft über die Module ab und steht dem Bodenwasserhaushalt wie im Bestand auch weiter zur Verfügung.

## Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

### *baubedingt*

Alle im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen sind nach Beendigung der Maßnahmen in ihren Ausgangszustand zurückzusetzen (V 8). Dies betrifft im Besonderen alle Flächen außerhalb des eigentlichen Baufeldes für die Anlagen. Mit der Maßnahme wird sichergestellt, dass alle beanspruchten Flächen außerhalb des Baufeldes nach der Baumaßnahme wieder ihre ursprünglichen Funktionen übernehmen können und keine über das unbedingt erforderliche Maß hinaus beeinträchtigte bzw. verdichtete Flächen verbleiben.

## Auswirkprognose / Kompensationsbedarf

Die baubedingten Auswirkungen bzgl. der Reduzierung der Neubildungsrate beschränken sich auf die Bauzeit (zeitweise Beeinträchtigung). Alle in Anspruch genommenen Flächen werden wieder in den Ausgangszustand versetzt. Der zeitweise Verlust der Infiltrationsfläche wird als **nicht erheblich** gewertet.

Der Eintrag von Schadstoffen während der Bauphase ist ebenfalls als temporäre Beeinträchtigung zu werten. Auf jeder Baustelle ist der Arbeitsschutz einzuhalten. Weiterhin werden für den Aufbau der Module selber keine wassergefährdenden Stoffe verwendet. Die **baubedingten** Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Grundwasser werden als **nicht erheblich** beurteilt, auch weil der Grundwasserstand darüber hinaus sehr tief ist.

Mit der vorgesehenen Versickerung des Wassers von den Modulen und befestigten Flächen wie im Bestand auch können sowohl **baubedingte** als auch **anlagebedingte** Auswirkungen auf den Grundwasserstand ausgeschlossen werden. Auch eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate ist **nicht zu erwarten**, da das Wasser vor Ort versickert.

Betriebsbedingte Immissionen treten nicht auf. **Betriebsbedingte** Auswirkungen können damit **ausgeschlossen** werden.

Bzgl. des Schutzgutes Wasser mit Grund- und Oberflächenwasser besteht **kein Kompensationsbedarf**.

Nachfolgende **Vermeidungsmaßnahme** ist für das Schutzgut Wasser zu berücksichtigen:

V 8 Rückbau aller im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen

## 2.5 Schutzgut Klima / Luft

### Beschreibung, Vorbelastungen und Bewertung

Für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Klima im Untersuchungsraum werden die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen von Flächen herangezogen, die anhand der Flächennutzung abgeleitet werden können. Ausgleichsräume stellen Gebiete dar, in denen durch die Entstehung von Kalt- bzw. Frischluft und/oder Filterwirkung (Wälder, Grünland) klimaökologische und/oder lufthygienische Ausgleichswirkungen erzielt werden. Ihnen stehen Wirkungs- oder Belastungsräume (Siedlungsgebiete) gegenüber, die durch bioklimatische und/oder lufthygienische Belastungen gekennzeichnet sind.

#### *Beschreibung*

Der Untersuchungsraum ist zur Beschreibung von klimatischen Funktionen relativ klein. Die Gehölzbestände im Norden und die Gartenbrache südlich des Gebäudes können nur in Verbindung mit den sich über die B-Plangrenzen hinaus anschließenden Bereiche gleicher Nutzung (Gehölzflächen) Klimafunktionen erfüllen. Sie haben einen dämpfenden Einfluss auf den Tagesgang von Temperatur und Feuchte, üben eine Filterfunktion zur Reinigung der Luft aus sowie sind weiterhin Frischluftproduzenten. Die extensive Wiesenfläche im Süden kann für die angrenzende Wohnbebauung durch die entstehende Kaltluft lufthygienischen Ausgleich schaffen. Grünlandflächen sind durch einen ausgeprägten Tagesgang der Temperatur und Feuchte gekennzeichnet, sie sind windoffen und in hohem Maße Kaltluftproduzenten. Für die Vorhabensfläche trifft dies nur eingeschränkt zu, da die Grünlandflächen sehr klein sind.

Die Wohnbebauung der Ortschaft Kraußnitz und im Norden anschließend der Stadt Ortrand stellt aufgrund der lockeren Ein- und Mehrfamilienhausbebauung mit einem hohen Anteil an Gärten und Gehölzstrukturen noch keinen klimatischen Belastungsraum wie z.B. eine Großstadt dar. Die Luftbelastungen sind eher gering. Die lockere Bebauung hat nur geringe Einflüsse auf die Temperatur, die Luftfeuchte und den Wind.

#### *Vorbelastungen*

Vorbelastungen bzgl. des Schutzgutes Klima/Luft bestehen durch die im Norden vorhandene Eisenhütte. Die anliegenden Stadtstraßen weisen nur eine geringe Verkehrsbelegung auf. Durch den Bahnbetrieb entstehen neben den Lärmbelastungen kaum Belastungen durch Luft, die Strecke ist elektrifiziert.

#### *Bewertung*

Für die Bewertung des Schutzgutes Klima / Luft werden die lufthygienischen und klimaökologischen Ausgleichsfunktionen der Flächen mit ihren Bezügen zu den Belastungsräumen herangezogen.

Die Wiesenfläche im B-Plangebiet selber hat mit den umgebenden kleinteiligen Ruderalflächen eine **geringe** Bedeutung für die Kaltluftentstehung im bebauten Gebiet. Sie beeinflusst aufgrund des ebenen Reliefs kaum das Bioklima der angrenzenden bebauten Flächen. Den Gehölzbeständen insgesamt kommt eine **mittlere** Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Klima zu. Sie sind aufgrund der geringen

Ausdehnung, Flächengröße und Artenzusammensetzung nur eingeschränkt Frischluftproduzenten, die Frischluft kommt weiterhin kaum den Wohngebieten zugute.

Die Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen (Verlust oder Veränderung von Flächen mit Klimafunktionen) wird für den unmittelbaren Vorhabensbereich mit **gering** eingeschätzt.

### **Mögliche Umweltwirkungen des Vorhabens**

#### *baubedingte Auswirkungen*

Durch den Baubetrieb ist eine temporäre Schadstoffbelastung der Luft am Bauort möglich. Mit den Baustelleneinrichtungsflächen werden Freiflächen, die in geringem Umfang Klimafunktionen erfüllen, in Anspruch genommen.

#### *anlagebedingte Auswirkungen*

Mit dem Bau der Module gehen keine Freiflächen mit bedeutenden Klimafunktionen verloren. Die Wiesenflächen zwischen den Modulen werden nach der Aufstellung wieder in geringem Umfang Kaltluftproduzent sein.

#### *betriebsbedingte Auswirkungen*

Die Nutzung der Flächen als Photovoltaikanlage ist mit keinen Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden.

### **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

#### *baubedingt*

Alle im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen sind nach Beendigung der Maßnahmen in ihren Ausgangszustand zurückzusetzen (V 8). Dies betrifft im Besonderen alle Flächen außerhalb des eigentlichen Baufeldes in Richtung Westen. Mit der Maßnahme wird sichergestellt, dass alle beanspruchten Flächen außerhalb des Baufeldes nach der Baumaßnahme wieder ihre ursprünglichen Funktionen übernehmen können und als Grün- und Ackerflächen weiterhin Klimafunktionen erfüllen können.

### **Auswirkprognose / Kompensationsbedarf**

Während der Baumaßnahmen werden zeitlich begrenzt in geringem Umfang Flächen mit einer geringen Bedeutung für die Kaltluftproduktion in Anspruch genommen. Flächen, die für den Bauraum beansprucht werden, werden nach der Baumaßnahme wieder in ihren Ausgangszustand zurückversetzt. Schadstoffeinträge in die Luft gehen während der Baumaßnahme in erster Linie von den Baufahrzeugen aus. Da sich die Baumaßnahme nur temporär über einen begrenzten Zeitraum erstreckt, sind die **baubedingten** Beeinträchtigungen **nicht** als **erheblich** einzustufen.

Die anlagebedingte Beseitigung von Freiflächen betrifft nur Bereiche mit eingeschränkten Klimafunktionen. Der gesamte Gehölzbestand im Südwesten bleibt erhalten. Die extensiv zu pflegenden Wiesenflächen zwischen den Modulen tragen weiter zur Kaltluftproduktion bei. Damit sind **keine erheblichen anlagebedingten** Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Bzgl. des Schutzgutes Klima / Luft besteht **kein Kompensationsbedarf**.

Nachfolgende **Vermeidungsmaßnahme** ist für das Schutzgut zu berücksichtigen:

V 8 Rückbau aller im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen

---

## 2.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild / Erholungsnutzung

### Beschreibung, Vorbelastungen und Bewertung

#### *Beschreibung*

Die Vorhabensfläche, die für den B-Plan vorgesehen ist, ist eben. Sie liegt am südlichen Rand des Siedlungsgebietes von Kraußnitz. Im Osten schließt sich die Bahnlinie Großenhain – Hoyerswerda und daran Wohnbebauung mit ausgedehnten Gärten an. Die Wohnbebauung setzt sich im Norden und Nordwesten fort und geht im Norden in die Industrieanlagen der Eisenhütte Ortrand über. Im Westen und Süden begrenzen landwirtschaftliche Nutzflächen die eigentliche Vorhabensfläche. Die landwirtschaftlichen Flächen steigen nach Westen leicht an.

Damit lassen sich zwei Landschaftseinheiten abgrenzen, die im Gelände als homogene Landschaftsräume erlebbar sind. Zum einen ist dies die bebaute Ortslage, zum anderen sind es die offenen Freiflächen mit dem gliedernden Gehölzbestand im Westen (Streuobstwiese an der ehemaligen Gaststätte) und Südwesten (Baumreihe aus Eichen entlang eines Höhengsprunges).

Weite Blickbeziehungen nach Osten sind von der eigentlichen Vorhabensfläche aus durch die begrenzende Bahnstrecke mit dem begrenzenden Gehölzbestand nicht möglich. Gleiches gilt für den Blick nach Norden. Hier schirmt der Bestand aus Alteichen die Vorhabensfläche ab. Die Anlagen der Eisenhütte im Norden sind nicht sichtbar, aus Richtung Süden schirmt der Altbestand Eichen an der Grenze der Vorhabensfläche zur Wohnbebauung die direkte Sicht ab.

Die Ortslage ist durch eine hohe Anzahl von Gehölzen und Obstgehölzen in den Gärten gekennzeichnet. Der Siedlungsrand ist nur mäßig eingegrünt.

Die Flächen westlich der Vorhabensfläche eignen sich nicht zur Erholungsnutzung, es sind keine Wege durchgehenden Wege vorhanden (vgl. auch Schutzgut Mensch).

#### *Vorbelastungen*

Vorbelastung bezüglich des Ortsbildes stellen für die eigentliche Fläche die alten, verfallenen Gebäude dar. Diese sind jedoch nur von der eigentlichen Vorhabensfläche aus sichtbar, eine Einsicht aus Richtung Norden besteht durch die vorhandenen Gehölze nicht oder nur eingeschränkt. Aus Richtung Westen sind sie hauptsächlich im Winterhalbjahr als störende Objekte einsehbar, wenn die Bäume davor nicht belaubt sind.

#### *Bewertung*

Für die Bewertung des Schutzgutes Landschaft und Ortsbild werden die Kriterien Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft mit Sichtbeziehungen und Naturnähe (Landschaftsbildqualität) herangezogen. Der Erholungswert der Landschaft wird anhand von Ruhe und Zugänglichkeit beurteilt.

Das Ortsgebiet von Kraußnitz, zu dem die zu beplanende Fläche gehört, ist durch die menschliche Nutzung (z.B. Ziergärten, teilweise ortsuntypische Gebäudeformen), die Werksanlagen der Eisenhütte und die Eisenbahnlinie deutlich überprägt. Natürlich wirkende Biotoptypen als Elemente der naturraumtypischen Kulturlandschaft sind die Streuobstwiese an der ehemaligen Gaststätte (ca. 150 m westlich des Vorhabens) und die linearen Eichenaltbestände im Südwesten. Die Bedeutung hinsichtlich der Landschaftsbildqualität wird insgesamt mit **mittel** bewertet. Der Gehölzbestand im Südwesten der Vorhabensfläche und die Streuobstwiese können als ortsbildprägend eingestuft werden.

Landschaftsbildprägende Elemente, wie Obstbäume oder freiwachsende Feldgehölze und Altholzbestände sind empfindlich gegenüber Veränderung, insbesondere aber Flächenverlust.

Bezüglich der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung hat die Vorhabensfläche nur eine **untergeordnete** Bedeutung, sie hat keinerlei Aufenthaltsqualität oder durchgehende Wegebeziehungen.

### **Mögliche Umweltwirkungen des Vorhabens**

#### *baubedingte Auswirkungen*

Mit den Baustelleneinrichtungsflächen werden Freiflächen, die in geringem Umfang Bedeutung für das Landschaftsbild haben, in Anspruch genommen.

#### *anlagebedingte Auswirkungen*

Die Vorhabensfläche hat keine Bedeutung für das Landschaftsbild, es könnten jedoch Gehölze mit Bedeutung für das Landschaftsbild beseitigt werden.

#### *betriebsbedingte Auswirkungen*

Die mit den Modulen bebauten Flächen verändern den Flächeneindruck. Es sind jedoch keine Immissionen zu erwarten, die das Landschaftserleben beeinträchtigen könnten.

### **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

#### *baubedingt*

Alle im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen sind nach Beendigung der Maßnahmen in ihren Ausgangszustand zurückzusetzen. Dies betrifft im Besonderen alle Flächen außerhalb der eigentlichen Vorhabensfläche in Richtung Südwesten (V 8).

Sämtliche Altbäume auf der Westseite, die sich ggf. im Zufahrtsbereich zum Bauort befinden sind zu schützen und zu erhalten. Hier greift die Maßnahme V 1, die im Zuge des Artenschutzfachgutachtens aufgestellt wurde (V 1<sub>ART</sub>).

Mit den Maßnahmen wird sichergestellt, dass alle beanspruchten Flächen und landschaftsbildprägenden Elemente außerhalb des Baufeldes nach der Baumaßnahme wieder ihre ursprünglichen Funktionen übernehmen können und als Freiflächen weiterhin für das Landschaftsbild von Bedeutung sind.

#### *anlage- und betriebsbedingt*

Mit den vorgesehenen Pflanzmaßnahmen auf der Fläche südlich des Vorhabens (Maßnahme E 1, vgl. Kapitel 5.2.2) werden Strukturen geschaffen und erhalten, die nach der Umsetzung das Landschaftsbild aufwerten und dazu beitragen, dass sich die Module zumindest im südlichen Teil der Vorhabensfläche in das Umfeld einfügen.

### **Auswirkprognose / Kompensationsbedarf**

Während der Baumaßnahmen werden zeitlich begrenzt in geringem Umfang Freiflächen mit einer mittleren Bedeutung für das Landschaftsbild in Anspruch genommen. Flächen, die für den Bauraum beansprucht werden, werden nach der Baumaßnahme wieder in ihren Ausgangszustand zurückversetzt. Baufahrzeuge beeinträchtigen das Landschaftserleben und die Erholungseignung. Da sich die Baumaßnahme nur temporär über einen begrenzten Zeitraum erstreckt und die Fläche bzgl.



Landschaftserleben und Erholungseignung nur eine untergeordnete Bedeutung aufweist, sind die **baubedingten** Beeinträchtigungen **nicht als erheblich** einzustufen.

Für die Aufstellung der Module werden keine Flächen und Elemente mit Bedeutung für das Landschaftsbild beansprucht. Der Baumbestand im Norden, der die Wohnbebauung von der Vorhabensfläche abgrenzt und der Bedeutung für das Landschaftsbild hat, bleibt vollumfänglich erhalten. Das Gebäude wird hergerichtet, der derzeitige baufällige Charakter verschwindet. Die Brachfläche des ehemaligen Gartens ist für das Landschaftsbild nicht von Bedeutung. Hier werden die alten Gebäude abgebrochen, die derzeit insbesondere im Winterhalbjahr ebenfalls Störfaktoren bzgl. des Landschaftsbildes darstellen. Damit sind **keine erheblichen anlagebedingten** Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Die Module werden im nördlichen und südlichen Teil der Vorhabensfläche ebenerdig aufgestellt. Die Endhöhe über der Geländeoberkante beträgt ca. 2,50 m. Damit sind die umgebenden Gehölzbestände (Feldgehölzreihe als westliche Begrenzung der Nachbargrundstückes der Vorhabensfläche, der Baumbestand an der Nordseite und die Bestände um die Bahnlinie im Osten) höher als die eigentlichen Module und verhindern damit eine ungehinderte Einsicht. Darüber hinaus wird der südliche Teil durch die bestehenden Bäume im Südwesten und die Pflanzungen der Maßnahme E 1 (vgl. Vermeidungsmaßnahmen) ebenfalls von der Umgebung abgeschirmt.

Einzig die Anlagen auf dem Dach des Gebäudes sind aus weiterer Entfernung erkennbar. Sie sind nach Süden ausgerichtet und damit vom eigentlichen bebauten Gebiet der Ortschaft Kraußnitz jedoch nicht direkt einsehbar. Sie wirken in Richtung Osten nur durch die seitlich sichtbaren Ständerwerke und Module. Aus Westen vom Weg her gilt das gleiche. Von der nordwestlichen und nördlichen Wohnbebauung (Entfernung ca. 200 – 300 m) wird die Fläche nur als kleine Teilfläche wahrgenommen.

Insgesamt wird damit eingeschätzt, dass **keine erheblichen betriebsbedingten** Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild sowie die Erholungsnutzung zu erwarten sind.

Bzgl. des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild / Erholungsnutzung besteht **kein Kompensationsbedarf**.

Nachfolgende **Vermeidungsmaßnahmen** sind für das Schutzgut zu berücksichtigen:

**V 1** ART Schutz und Erhalt von Gehölzen im Zufahrtsbereich zum Bauort, Baustelleneinrichtungsflächen ohne Beseitigung von Großbäumen, dichten Gebüsch und Ruderalflur (dichte Gebüsche und Ruderalfluren ohne Relevanz für das Schutzgut)

**V 8** Rückbau aller im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen

## 2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen raumwirksame Flächen und Objekte der geschichtlichen Entwicklung. Es handelt sich dabei um geschützte Flächen und Objekte der Denkmal-, Landschafts- und Heimatpflege sowie alle weiteren Flächen, Objekte und Nutzungen mit besonderer kultur- und/oder naturhistorischer Bedeutung.

Auf der eigentlichen Vorhabensfläche sind keine derartigen Objekte vorhanden. Auch im Wirkungsbereich des Vorhabens, der sich nur geringfügig über die Grenze des Geltungsbereiches

erstreckt, ist keine Relevanz gegeben. An dieser Stelle wird deshalb auf eine weitere Beschreibung verzichtet.

Es sind **keine bau-, anlage- und betriebsbedingten** Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

## 2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter umfasst bereits die funktionalen Beziehungen und Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern. Sie geben damit Hinweise zu ökosystemaren Zusammenhängen (z.B. Boden und Grundwasser, Boden und Mensch, Landschaftsbild und Mensch).

Über die bereits beschriebenen Wechselwirkungen hinaus bestehen zwischen den Schutzgütern keine weiteren Zusammenhänge. Dafür ist das Vorhabensgebiet zu klein und befindet sich mitten im bebauten und damit für die meisten Schutzgüter bereits vorbelasteten Bereich des Siedlungsgebietes.

## 2.9 Zusammenfassung der Auswirkprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen, die sich nicht durch Optimierung des Vorhabens vermeiden lassen (vgl. Auswirkprognosen zu den einzelnen Schutzgütern und Vermeidungsmaßnahmen) konnten nur für das Schutzgut Biotop ermittelt werden. Mit dem Vorhaben gehen anlagebedingt Biotopflächen mit Biotop- und Habitatfunktion verloren.

Für die verbleibenden Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Boden, Wasser mit Grund- und Oberflächenwasser, Klima / Luft, Landschafts- und Ortsbild / Erholungseignung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen ermittelt werden. Dabei wurden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens berücksichtigt.

### **3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne das geplante Vorhaben sind kurzfristig kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten. Der Eigentümer der Fläche wird diese wie bisher bewirtschaften und den Bereich um das Gebäude weiter von Aufwuchs freihalten. Die Gehölzbestände, hier insbesondere die Gartenbrache und die Ruderalfluren, werden sich weiter entwickeln und hochwertige Rückzugsräume für Arten bilden. Es erfolgt keine Veränderung hinsichtlich der Biotopstruktur. An den Boden- und Wasserverhältnissen ändert sich nichts.

### **4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Anderweitige Nutzungen der Fläche kommen am Rand des Siedlungsgebietes in unmittelbarer Nachbarschaft zur Bahnlinie nicht in Frage. Eine Umnutzung des Grundstückes zu einer Gewerbefläche ist nicht möglich.

## 5 Kompensationskonzept

### 5.1 Eingriffsermittlung

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 15 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 1 a des Baugesetzbuches durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in geeigneter Weise zu kompensieren. Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der Eingriff wurde in den vorangegangenen Kapiteln wie folgt ermittelt:

#### **Schutzgut Pflanzen / Biotope:**

Verlust von Biotopflächen mit Biotop- und Habitatfunktion  
Flächenumfang: 7.180 m<sup>2</sup>

### 5.2 Kompensationskonzept

#### 5.2.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben, wurden die Vermeidungsmaßnahmen, die im Rahmen der Erarbeitung des Artenschutzfachbeitrages ermittelt wurden, zur Eingriffsermittlung hinsichtlich der restlichen Schutzgüter berücksichtigt.

Die Maßnahmen sind wie folgt festzusetzen:

V 1 ART Schutz und Erhalt von Gehölzen im Zufahrtsbereich zum Bauort, Baustelleneinrichtungsflächen ohne Beseitigung von Großbäumen, dichten Gebüsch und Ruderalflur

V 2 ART Ökologische Baubegleitung im Zuge der Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen

V 3 ART Schaffung von Ersatzhabitaten durch das Aufhängen von Fledermauskästen

V 4 ART extensive Begrünung und Pflege der Flächen zwischen und unter den Photovoltaikanlagen

V 5 ART Abfangen der Zauneidechsenpopulation von der Vorhabenfläche und Zwischenhälterung auf den Nachbargrundstücken 173/1 und 174

V 6 ART Bauzeitenregelung: Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeiten von Vögeln, innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Frist vom 01. Oktober bis 28. Februar des Folgejahres

Um erhebliche Auswirkungen auf die verbleibenden Schutzgüter auszuschließen, sind weitere Maßnahmen wie folgt festzusetzen.

V 7 keine Nacht- und Wochenendarbeit während der Bauzeit

V 8 Rückbau aller im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen

### 5.2.2 Kompensation durch Ersatzmaßnahmen

Eingriffsumfang, also der Verlust von Habitatflächen, betrifft eine Gesamtfläche von 7.180 m<sup>2</sup> (Robinienaufwuchs, Ruderalflur, Gartenbrache, extensive Wiese). Im Zuge des Betriebes der Anlage in der Zukunft werden die Flächen, auf denen die Photovoltaikanlagen errichtet werden (insgesamt ca. 8.300 m<sup>2</sup>), als extensive Wiesen genutzt. Dazu wurde im Artenschutzfachbeitrag die Maßnahme V 4<sub>ART</sub> - *extensive Begrünung und Pflege der Flächen zwischen und unter den Photovoltaikanlagen* aufgestellt. Die Flächen gehen damit als Habitatflächen nicht vollständig verloren. Sie dienen als Lebensraum für zahlreiche Insekten und Kleinsäuger, bieten aber auch Bodenbrütern Lebensraum (Krönert, Die Wirkung von Freilandphotovoltaikanlagen auf die Vogelwelt unter <https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg/vortraege/>). Darüber hinaus wird auch die Zauneidechse von der Zwischenhalterfläche (vergleiche Maßnahme V 5<sub>ART</sub>) aus wieder auf die eigentliche Vorhabensfläche einwandern.

Für die Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen / Biotope stehen die Flurstücke 173/1 und 174 zur Verfügung (Eigentum des Vorhabensträger/s). Sie haben eine Gesamtfläche von insgesamt ca. 1.862 m<sup>2</sup>. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde ist die Kompensation der Eingriffe verbalargumentativ herzuleiten, die Berechnung nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen ist nicht durchzuführen.

#### Ausgangszustand:

Es handelt sich um eine extensiv genutzte Grünlandfläche, die im südlichen Teil mit einer alten Ulme bewachsen ist. Im Übergangsbereich zum angrenzenden Acker im Norden stocken zwei Süßkirschen mit dazwischen befindlichem Eichenaufwuchs.

Die Flächen werden in einem Teilbereich bereits für die Maßnahme V 5<sub>ART</sub> genutzt, in dem für die aus der Vorhabensfläche abgefangenen Zauneidechsen eine Zwischenhalterfläche eingerichtet wird. Die Teilmaßnahmen sehen wie folgt aus:

- *Mahd der Fläche*
- *Ausheben einer Vertiefung, die mit Sand gefüllt wird*
- *Befüllen der Fläche mit Totholzmaterial (Haufen von der Vorhabensfläche) und Steinen*
- *Einzäunen mit einem Amphibien- und Reptilienschutzzaun*

Die einzuzäunende Flächengröße ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen, wird aber ungefähr Platz für 50 Tiere bieten müssen. Ggf. ist auch die Anlage von zwei kleineren Teilflächen denkbar.

Auf der Restfläche insbesondere im Übergangsbereich zum Acker sind Gehölze anzupflanzen. Dazu soll Pflanzmaterial aus der benachbarten Gartenbrache genutzt werden. Dies sind insbesondere selber aufgekommene Eichen und weitere Laubgehölze, auch strauchartige.

Die Maßnahme wird wie folgt festgesetzt:

- E 1 Aufwertung der Flurstücke 173/1 und 174 als Habitatfläche durch weitere Extensivierung und Anpflanzung von autochthonem Pflanzgut

Mit der Anlage der Gehölzpflanzungen erfolgt im Übergangsbereich zum angrenzenden Acker die Schaffung neuer Lebens- und Rückzugsräume für Arten. Es wird angestrebt eine zu bepflanzende Länge von ca. 50 m zu erreichen. Dies wäre der nördliche und westliche Rand der Fläche. Nach Absprache mit der Behörde und unter Berücksichtigung der Position der Halterfläche für die Eidechsen ist auch die Anordnung von Baumgruppen denkbar. Pflanzmaterial ist ausreichend vorhanden.

Mit der Maßnahme wird dem Regionalplan Rechnung getragen. Die Maßnahmefläche grenzt direkt an die Vorhabensfläche, beide liegen damit im Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz. Die Maßnahmefläche wird durch die zusätzliche Eingrünung als Lebensraum aufgewertet und bleibt durch die weitere extensive Nutzung störungsfrei.

Darüber hinaus trägt die Maßnahme dazu bei, dass mit den Pflanzungen zur nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche die im südlichen Teil der Vorhabensfläche aufgestellten Photovoltaikmodule vor direkter Einsicht aus Richtung Norden abgeschirmt werden. Die landschaftsuntypische Wirkung der Anlage wird damit gemindert.

### 5.2.3 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich und landschaftsplanerisch bedingten Maßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Zuordnung zum Schutzgut
V 1 <sub>ART</sub>	<p><b>Schutz und Erhalt von Gehölzen im Zufahrtsbereich zum Bauort, Baustelleneinrichtungsflächen ohne Beseitigung von Großbäumen, dichten Gebüsch und Ruderalflur</b></p> <p><u>Zeitpunkt der Ausführung:</u> während der Baumaßnahme</p>	<p><b>Tiere, Besonderer Artenschutz:</b> Fledermäuse, Eremit, Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, Freibrüter, Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes</p> <p><b>Tiere, Allgemeiner Artenschutz</b></p> <p><b>Biotope</b></p> <p><b>Landschaftsbild</b> (dichte Gebüsche und Ruderalflur ohne Relevanz für das Landschaftsbild)</p>
V2 <sub>ART</sub>	<p><b>Ökologische Baubegleitung im Zuge der Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen</b></p> <p><u>Zeitpunkt der Ausführung:</u> während der Baumaßnahme</p>	<p><b>Tiere, Besonderer Artenschutz:</b> Fledermäuse, Eremit, Höhlen- und Halbhöhlenbrüter</p>
V3 <sub>ART</sub>	<p><b>Schaffung von Ersatzhabitaten durch das Aufhängen von Fledermauskästen</b></p> <p><u>Zeitpunkt der Ausführung:</u> vor der Baumaßnahme</p>	<p><b>Tiere, Besonderer Artenschutz:</b> Fledermäuse</p>
V4 <sub>ART</sub>	<p><b>extensive Begrünung und Pflege der Flächen zwischen und unter den Photovoltaikanlagen</b></p> <p><u>Zeitpunkt der Ausführung:</u> während und nach der Baumaßnahme</p>	<p><b>Tiere, Besonderer Artenschutz:</b> Fledermäuse, Zauneidechse</p> <p><b>Tiere, Allgemeiner Artenschutz</b></p> <p><b>Biotope</b></p>
V5 <sub>ART</sub>	<p><b>Abfangen der Zauneidechsenpopulation von der Vorhabenfläche und Zwischenhälterung auf den Nachbargrundstücken 173/1 und 174</b></p> <p><u>Zeitpunkt der Ausführung:</u> vor der Baumaßnahme</p>	<p><b>Tiere, Besonderer Artenschutz:</b> Zauneidechse</p>

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Zuordnung zum Schutzgut
V6 <sub>ART</sub>	<p><b>Bauzeitenregelung:            Baufeldfreimachung Ruderalflur und            Rodung von Gehölzen außerhalb der            Brutzeiten von Vögeln, innerhalb der            gesetzlich vorgeschriebenen Frist            vom 01. Oktober bis 28. Februar des            Folgejahres</b></p> <p><u>Zeitpunkt der Ausführung:</u> während der            Baumaßnahme</p>	<p><b>Tiere, Besonderer Artenschutz:</b>            Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, Freibrüter,            Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes</p>
V7	<p><b>keine Nacht- und Wochenendarbeit            während der Bauzeit</b></p> <p><u>Zeitpunkt der Ausführung:</u> während der            Baumaßnahme</p>	<p><b>Mensch und menschliche Gesundheit</b></p> <p><b>Tiere, Besonderer Artenschutz</b></p> <p><b>Tiere, Allgemeiner Artenschutz</b></p> <p><b>Biotope</b>            (Wochenendarbeit ohne Relevanz für Tiere und            Biotope)</p>
V8	<p><b>Rückbau aller im Zuge des            Baubetriebes beanspruchten Flächen</b></p> <p><u>Zeitpunkt der Ausführung:</u> zum Ende der            Baumaßnahme</p>	<p><b>Tiere, Besonderer Artenschutz</b></p> <p><b>Tiere, Allgemeiner Artenschutz</b></p> <p><b>Biotope</b></p> <p><b>Boden</b></p> <p><b>Wasser mit Grund- und Oberflächenwasser</b></p> <p><b>Klima</b></p> <p><b>Landschaftsbild</b></p>
E1	<p><b>Aufwertung der Flurstücke 173/1 und            174 als Habitatfläche durch weitere            Extensivierung und Anpflanzung von            autochthonem Pflanzgut</b></p> <p><b>(Integration der Maßnahmen V 5<sub>ART</sub>            auf die Fläche)</b></p> <p><u>Zeitpunkt der Ausführung:</u> vor (zur            Gewinnung Pflanzgut) und zum Ende            der Baumaßnahme</p>	<p><b>Biotope</b></p> <p><b>Landschaftsbild</b></p>

Tabelle 5: Zusammenfassung der Maßnahmen

## **6 Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgte auf der Basis einer Biotopkartierung nach der Kartieranleitung des Landes Sachsen sowie der einschlägigen Planungsgrundlagen und Fachliteratur, die in den Anlagen aufgeführt sind. Weiterhin erfolgten überschlägige faunistische und floristische Erfassungen während der Begehungen zur Biotopkartierung im Jahr 2022.

Die Erfassung der Biotoptypen auf Grundlage einer oder mehrerer Ortsbegehungen ist ein wesentlicher Bestandteil der Umweltprüfung zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen des Vorhabens.

### **6.2 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Für die Bestandserfassung hinsichtlich der Schutzgüter waren für die Belange Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere/Pflanzen/Biotope, Klima/Luft und Landschaftsbild eigene Erhebungen vor Ort ausreichend. Bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser wurden die Angaben, die im Internet unter [www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de) zur Verfügung stehen, genutzt.

Angaben zu vorkommenden Tierarten lagen nicht konkret vor. Hier wurden eigene Beobachtungen im Rahmen der Ortsbegehungen bzw. konkrete Erfassungen der Zauneidechse an 3 Tagen im Mai, Juli und August 2022 sowie eine Abschätzung des Lebensraumpotenzials der Flächen genutzt. Mit dieser Vorgehensweise war eine sichere Abschätzung der Beeinträchtigungen auf der am Rande des Siedlungsgebietes liegenden Fläche möglich.

### **6.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung, Funktionskontrollen**

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen vermieden werden.

Im Zuge des Baugeschehens ist eine ökologische Baubegleitung zu beauftragen. Die Umsetzung der Eidechsen hat vor dem eigentlichen Aufstellen der Module zu erfolgen. Dies ist durch ein Fachbüro auszuführen und zu dokumentieren.

Für die Pflanzungen sind eine einjährige Fertigstellungspflege sowie 2 Jahre Entwicklungspflege zu vereinbaren, wenn die Leistungen durch eine Fachfirma ausgeführt werden, um einen abnahmefähigen Zustand der Pflanzungen zu erreichen. Danach gehen die Unterhaltungspflege und die dauerhafte Sicherung in die Zuständigkeit des Vorhabensträgers über. Sollte der Vorhabensträger die Pflanzungen eigenständig ausführen, ist auch hier darauf zu achten, dass diese so gepflegt werden, dass Ausfälle gering gehalten werden (ausreichende Wässerung während der ersten drei Jahre) bzw. ersetzt werden. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu sichern.



## 7 Zusammenfassung

Der Vorhabensträger, die Firma Elektroinstallation R. Mittag GmbH aus Großkmehlen, beabsichtigt auf den Flurstücken 172, 173/1, 173/2, 173/4 und 174 der Gemarkung Kraußnitz die Errichtung eines Solarparks. Die Flurstücke befinden sich im Besitz des Vorhabenträgers. Es handelt sich um eine Gesamtfläche von ca. 1,38 ha. Die Flächen befinden sich im unbeplanten Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Um Baurecht herzustellen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Bei der Aufstellung des vorliegenden Bauleitplanes ist gemäß BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Berücksichtigt wurde dabei die Festsetzung der Vorhabensfläche als „Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie – Photovoltaik“. Weiterhin werden Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen und zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen erarbeitet. Die Herleitung erfolgt verbal – argumentativ. Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wird für die artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG separat erarbeitet. Die Ergebnisse werden ebenfalls in den Umweltbericht integriert.

Zu Beginn der Ausführungen wurden die Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen ermittelt. Das Vorhaben steht diesen nicht entgegen.

Die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen (Biotop) und biologische Vielfalt, Boden, Wasser mit Grund- und Oberflächenwasser, Klima / Luft, Landschafts- und Ortsbild / Erholungseignung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wurden bzgl. der bau-, anlage- und betriebsbedingten Projektwirkungen untersucht. Beachtet wurden dabei auch die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander.

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen

- V 1 ART Schutz und Erhalt von Gehölzen im Zufahrtsbereich zum Bauort, Baustelleneinrichtungsflächen ohne Beseitigung von Großbäumen, dichten Gebüsch und Ruderaflur
- V 2 ART Ökologische Baubegleitung im Zuge der Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen
- V 3 ART Schaffung von Ersatzhabitaten durch das Aufhängen von Fledermauskästen
- V 4 ART extensive Begrünung und Pflege der Flächen zwischen und unter den Photovoltaikanlagen
- V 5 ART Abfangen der Zauneidechsenpopulation von der Vorhabenfläche und Zwischenhälterung auf den Nachbargrundstücken 173/1 und 174
- V 6 ART Bauzeitenregelung: Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeiten von Vögeln, innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Frist vom 01. Oktober bis 28. Februar des Folgejahres
- V 7 keine Nacht- und Wochenendarbeit während der Bauzeit
- V 8 Rückbau aller im Zuge des Baubetriebes beanspruchten Flächen

im Zuge der Umsetzung des Vorhabens konnten für die **Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Boden, Wasser** mit Grund- und Oberflächenwasser, **Klima / Luft, Landschafts- und Ortsbild / Erholungseignung** sowie **Kultur- und sonstige Sachgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen** ermittelt werden. Für diese Schutzgüter ist somit kein Kompensationsbedarf erforderlich. Die Maßnahmen mit dem tiefergestellten Kürzel „ART“ resultieren aus dem Artenschutzfachbeitrag.

Folgende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ergeben sich auf das Schutzgut **Pflanzen / Biotope**. Diese lassen sich nicht vollständig durch Optimierung des Vorhabens vermeiden.

K 1 - Verlust von Biotopflächen mit Biotop- und Habitatfunktion (Flächenumfang: 7.180 m<sup>2</sup>)

Folgende Maßnahme wurden ermittelt, um den Eingriff vollständig kompensieren zu können:

E 1: Aufwertung der Flurstücke 173/1 und 174 als Habitatfläche durch weitere Extensivierung und Anpflanzung von autochthonem Pflanzgut

Die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme für die Zwischenhalterfläche der Eidechsen und die Kompensationsmaßnahme auf den Flurstücken 173/1 und 174 grenzen unmittelbar an die Vorhabensfläche an. Mit dem Maßnahmekonzept aus Vermeidungsmaßnahmen und der Ersatzmaßnahme kann der Eingriff auf die meisten Schutzgüter vermieden, für das Schutzgut Pflanzen / Biotope vollständig im räumlichen Zusammenhang kompensiert werden.

## 8 Literaturverzeichnis

### Literatur

AD-HOC-Arbeitsgruppe Boden der Staatlichen Geologischen Dienste und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, 2005: Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. verbesserte und erweiterte Auflage, Hannover 2005.

Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA, 1996): Methodik der Eingriffsregelung, Teile II und III.

NABU, 2015: Berichte zum Vogelschutz – enthält die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Auflage, Heft 52/2015

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), 2022: Tabelle, „In Sachsen auftretende Vogelarten“, einschl. Legende, Version 3.0 (Stand: 02.02.2022)

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), 2017: Tabelle, „Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen“, Version 2.0, einschl. Legende (Bearbeitungsstand 12.05.2017)

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), 2013: Rote Liste und Artenliste Sachsens, Farn- und Samenpflanzen.

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG), 1999: Rote Liste Wirbeltiere. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999, Dresden.

Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), 2003: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Dresden

### Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

BauGB (2017): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist

BBodSchG (1998): Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BBodSchV (1999): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

BImSchG (2013): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist

BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (kodifizierte Fassung)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. EG Nr. L 206 S. 8), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20. November 2006 (ABl. EU Nr. L 363 S. 368).

SächsNatSchG (2013): Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch das Gesetz vom 9. Februar 2021 (SächsGVBl. S. 243) geändert worden ist

SächsUVPG (2019): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen vom 25. Juni 2019 (SächsGVBl. S. 525), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. August 2019 (SächsGVBl. S. 762) geändert worden ist

UVPG (2010): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

### **Gutachten, Behördenunterlagen, Daten des Vorhabensträgers**

Büro Staemmler, Begründung zum Vorhabenbezogenen B-Plan Sondergebiet Photovoltaik, Kraußnitz und Bebauungsplan, Entwurf, digital übermittelt, Stand November 2022)

Fa. Mittag, 2022: Modulbelegungsplan, Angaben zur Bauweise bzw. Aufbau der Module, Angaben zur Blendwirkung der Module, digital bereitgestellt durch Büro Hemminger, Februar und März 2022

GfBU-Consult, 2015: Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schönfeld, Textteil und Karte Entwicklungskonzept, Stand: 30.11.2015 (digital zur Verfügung gestellt am 14.11.2022: Büro Staemmler)

GfBU-Consult, 2015: Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schönfeld, Begründung und Pläne, Stand: 30.11.2015 (digital zur Verfügung gestellt am 14.11.2022: Büro Staemmler)

Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge, 2019: Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge, 2. Gesamtfortschreibung 2020

Stellungnahmen des Landratsamtes Meißen zur Frühzeitigen Beteiligung vom 03.08.2021

### **Karten / Digitale Daten / Datenrecherchen im Internet**

<https://cardomap.idu.de/lramei/>: geoportal des Landkreises Meißen

<https://geoviewer.sachsen.de>: Recherche Luftbilder und Topografische Karten

<https://www.rote-liste-zentrum.de>: Recherche zu den Roten Listen Wirbeltiere, Wirbellose Tiere und Pflanzen (genutzt am 07.11.2022, zwischen 8.00 Uhr und 16.00 Uhr)

<https://www.umwelt.sachsen.de>: Datenrecherchen zu Schutzgebieten, Boden, Wasser, Klima

Krönert, Die Wirkung von Freilandphotovoltaikanlagen auf die Vogelwelt unter  
[https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg/vortraege/kr\\_\\_nert\\_solar-v\\_\\_gel\\_2011.pdf](https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg/vortraege/kr__nert_solar-v__gel_2011.pdf)