

Gemeinde Elsteraue

vorhabenbez. Bebauungsplan Nr. 8

„Solarpark Phoenix-Nord“

Begründung

Vorentwurf

Stand:
23.04.2024



Wenzel & Drehmann P_E_M GmbH

Jüdenstraße 31
06667 Weißenfels

T: 03443 / 284390
M: info@wenzel-drehmann-pem.de

Plangeber:

Gemeinde Elsteraue

Hauptstraße 30

06729 Elsteraue



Auftraggeber / Vorhabenträger:

RES Deutschland GmbH

Reutener Straße 18

79279 Vörstetten

T: 07666 / 61899 18

M: info.germany@res-group.com

Auftragnehmer:

Wenzel & Drehmann P_E_M GmbH

Jüdenstraße 31

06667 Weißenfels

T: 03443 / 284390

M: info@wenzel-drehmann-pem.de



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|---|-----------|
| A. | Begründung | 1 |
| A-1 | Ausgangsbedingungen | 2 |
| A-1.1 | Planungsanlass | 2 |
| A-1.2 | Rechtsgrundlage / Verfahren | 2 |
| A-1.3 | Plangrundlagen | 4 |
| A-1.4 | Geltungsbereich | 4 |
| A-1.5 | Ziele der Raumordnung | 4 |
| A-1.6 | Verhältnis zum Flächennutzungsplan | 11 |
| A-1.7 | weitere raumplanerische Vorgaben | 12 |
| A-1.8 | städtebaulicher Bestand / Ausgangssituation..... | 13 |
| A-1.9 | städtebauliches Konzept / Planungsziel..... | 14 |
| A-1.10 | EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) | 14 |
| A-1.11 | UVPG | 15 |
| A-2 | Planungsrechtliche Festsetzungen | 16 |
| A-2.1 | Bezug zum Durchführungsvertrag | 16 |
| A-2.2 | Art der baulichen Nutzung | 16 |
| A-2.3 | Maß der baulichen Nutzung | 17 |
| A-2.3.1 | Grundflächenzahl | 17 |
| A-2.3.2 | Höhe baulicher Anlagen | 18 |
| A-2.4 | Überbaubare Grundstücksfläche | 19 |
| A-2.5 | Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung | 20 |
| A-2.6 | Hauptversorgungsleitungen | 21 |
| A-2.7 | Private Grünfläche | 22 |
| A-2.8 | Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 22 |
| A-2.9 | Leitungsrechte | 24 |
| A-2.10 | Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen..... | 24 |
| A-3 | Flächenbilanz | 25 |
| B. | Hinweise | 26 |
| B-1 | Brandschutzmaßnahmen | 27 |
| B-2 | Technische Infrastruktur | 28 |
| B-3 | Baugrund..... | 28 |
| B-4 | Bodendenkmale..... | 30 |

| | | |
|-----|-------------------------------------|----|
| B-5 | artenschutzrechtliche Hinweise..... | 30 |
| B-6 | Flurbereinigungsverfahren | 31 |

Anlagen

Anlage 1: Vorhabenbeschreibung mit Modulbelegungsplan

Anlage 2: Umweltbericht

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Lageeinordnung des Plangebietes..... | 13 |
| Abbildung 2: Schema zur Erläuterung des Begriffs der Grundfläche [eigene Darstellung] | 18 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------------------------|--|
| BauGB | Baugesetzbuch |
| BauNVO | Baunutzungsverordnung |
| EEG (2023) | Erneuerbare-Energien-Gesetz |
| FNP | Flächennutzungsplan |
| PVA | Photovoltaikanlage |
| ROG | Raumordnungsgesetz |
| GRZ | Grundflächenzahl |
| UTM(-Koordinatensystem) | Universal Transverse Mercator (transversale Mercator-Projektion) |
| UVPG | Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung |

A. Begründung

A-1 Ausgangsbedingungen

A-1.1 Planungsanlass

Südwestlich der Ortschaft Langendorf der Gemeinde Elsteraue – in unmittelbarer Nähe zum Dreiländereck der Bundesländer Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen – sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung eines Solarparks auf Kippenböden einer ehemaligen Braunkohlentagebauhochhalde geschaffen werden.

Das Planungsziel besteht somit in der Zulässigkeit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich der bauplanungsrechtlichen Sicherung der notwendigen Einspeiseinfrastruktur, Nebenanlagen der Ver- und Entsorgung sowie von Erschließungsanlagen. Darüber hinaus sind innerhalb des Geltungsbereiches Flächen zur Umsetzung erforderlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie zur Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu sichern.

In Anlehnung an § 1 Abs. 3 Satz 1 des Baugesetzbuches (BauGB) begründet sich das Erfordernis des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 in der Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung und Realisierung eines Solarparks auf dem Gelände einer ehemaligen Hochhalde. Der Vorhabenträger hat in diesem Sinne bei der Gemeinde Elsteraue die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in Verbindung mit dem Abschluss eines städtebaulichen Vertrages gemäß § 11 BauGB beantragt.

A-1.2 Rechtsgrundlage / Verfahren

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 „Solarpark Phönix-Nord“ erfolgt im Wesentlichen auf der Grundlage der nachstehenden Gesetze und Verordnungen in ihrer jeweils aktuellen Fassung:

- Baugesetzbuch (BauGB),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO),
- Planzeichenverordnung (PlanZV),
- Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA),
- Kommunalverfassungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt.

Gemäß Art. 28 Abs. 2 des Grundgesetzes (GG) muss den Kommunen das Recht gewährleistet sein, alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung zu regeln. Dieser Selbstverwaltungshoheit der Kommunen unterliegt auch die Aufstellung und Änderung der Bauleitpläne (Flächennutzungspläne, Bebauungspläne). Ziel der Bauleitplanung ist die Vorbereitung und Sicherung der baulichen und sonstigen Nutzungen auf den Grundstücken einer Kommune nach Maßgabe des Baugesetzbuches, der Baunutzungsverordnung sowie der Landesgesetze.

Der Gemeinderat der Gemeinde Elsteraue hat in seiner Sitzung am 05.10.2023 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 „Solarpark Phönix-Nord“ beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses erfolgte auf der Homepage der Gemeinde sowie in Nr. ____ des Bekanntmachungsblattes vom _____.____.2024.

In Anlehnung an § 12 Abs. 1 BauGB beinhaltet der **vorhabenbezogene Bebauungsplan** einen *Vorhaben- und Erschließungsplan*. In § 12 Abs. 3 des BauGB ist festgelegt, dass der Vorhaben- und Erschließungsplan Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird. Hierbei handelt es sich um einen mit der Gemeinde Elsteraue abgestimmten Plan zur Durchführung des Vorhabens sowie der erforderlichen Erschließungsmaßnahmen. Wird für den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes ein Baugebiet auf der Grundlage der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt, ist unter Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB ebenfalls festzulegen, dass in diesem nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in einem Durchführungsvertrag verpflichtet. Hierbei sind in Anlehnung an § 12 Abs 3a Satz 2 BauGB Änderungen des Durchführungsvertrages oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages zulässig.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 werden unter Punkt 1 der textlichen Festsetzungen für die sonstigen Sondergebiete sämtliche bauliche Anlagen gemäß Durchführungsvertrag für zulässig erklärt (siehe auch Kapitel A-2.1 der Begründung).

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist im Vergleich zu einem sog. Angebotsbebauungsplan auf ein konkretes Vorhaben ausgerichtet, das durch den Vorhabenträger zu realisieren ist. Dieses Vorhaben ist in einem *Vorhaben- und Erschließungsplan*, welcher Satzungsbestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird, zu beschreiben. In Anlehnung an Krautzberger 2016¹ ist es möglich, den Vorhaben- und Erschließungsplan in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu integrieren, so dass nicht zwingend zwei gesonderte Planurkunden (Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan sowie ein Vorhaben- und Erschließungsplan) bzw. der Vorhaben- und Erschließungsplan als „körperlich“ selbstständiges Dokument vorliegen müssen (siehe hierzu: OVG Münster, Urteil vom 23.01.2006 – 7 D 60/04 – NE und VGH München, Urteil vom 03.08.2010 – 15 N 091.1.06). Hiervon wird im vorliegenden Fall Gebrauch gemacht.

Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 ist in Anlage 1 ein Modulbelegungsplan im Sinne einer Durchführungsplanung zur Bebauung der sonstigen Sondergebiete beigefügt. Dieser gibt einen Überblick über die Anordnung der PV-Module und der Einzäunungen des Geländes sowie über die Wegeführungen innerhalb des Plangebietes und die Dimensionen der zu errichtenden Netzeinspeiseinfrastruktur (Umspannwerk etc.). Der Detaillierungsgrad dieses Planes geht über den der städtebaulich erforderlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes hinaus.

Über den *Durchführungsvertrag* verpflichtet sich der Vorhabenträger ganz oder teilweise zur Durchführung des Vorhabens in einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten (vgl. § 12 Abs. 1 BauGB). Er ist vor Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zwischen der verfahrensführenden Gemeinde (Elsteraue) und dem Vorhabenträger (RES Deutschland GmbH) gesondert abzuschließen und muss eine Durchführungsverpflichtung für das geplante Vorhaben mit einer konkreten Fristsetzung sowie Festlegungen zur Kostenübernahme durch den Vorhabenträger beinhalten. Der Durchführungsvertrag stellt keinen Satzungsbestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dar und ist daher gesondert abzuschließen.

¹ Krautzberger 2016 in Kommentierung Ernst/Zinkahn/Bielenberg, 123. Lfg., Rn. 118a.

A-1.3 Plangrundlagen

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Phönix-Nord“ wird auf Grundlage des allgemeinen Liegenschaftskatasters (ALK) im UTM-Koordinatensystem² erstellt. Hierbei erfolgt ein Abgleich mit dem im vorangegangenen Kapitel benannten Modulbelegungsplan bzw. mit der Vorhabenplanung/-beschreibung, die auf Grundlage einer Vermessung durch einen öffentlich bestellten Vermesser erarbeitet wurde. Sie ist der Anlage 1 zur vorliegenden Begründung zu entnehmen.

A-1.4 Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke 54, 55, 56, 69, 70 (teilweise), 71, 72, 73 und 75 der Flur 2 sowie die Flurstücke 108/4, 109/17, 105/6, 107/21, 155, 187 und 390 der Flur 4 der Gemarkung Langendorf und hat eine Größe von rund 844.460 qm. Er ist sowohl im Norden und Westen, und Osten durch Waldflächen abgegrenzt und durch diese Flächen verlaufende Feld- bzw. Forstwege erschlossen. Der südliche Teil des Geltungsbereiches verläuft ebenfalls durch Waldflächen und stellt eine Verbindung zu einer Fläche für die Landwirtschaft (Flurstück 107/21) dar.

Gemäß Vorgabe des lokalen Netzbetreibers sind zur Sicherung des Leitungskorridors die Flurstücke 108/4, 109/17, 105/6, 107/21, 155, 187 und 390 der Flur 4 der Gemarkung Langendorf ebenfalls Bestandteil des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Somit können sämtliche für die Umsetzung des geplanten Vorhabens erforderlichen Belange über das vorliegende Bebauungsplanverfahren abgehandelt werden. Das Plangebiet zeichnet sich außerdem dadurch aus, dass Teile der nördlichen sowie die östliche Abgrenzung des Geltungsbereiches gleichzeitig die Landesgrenze zum Bundesland Thüringen darstellen.

A-1.5 Ziele der Raumordnung

Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Sie werden durch das Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt als oberste Landesentwicklungsbehörde, durch die untere Landesentwicklungsbehörde des Burgenlandkreises und die Regionale Planungsgemeinschaft für die Planungsregion Halle mitgeteilt.

Das Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt wurde vorab beteiligt und über die Planung informiert. Mit Schreiben vom 25.03.2022 stuft es die vorliegende Planung als raumbedeutsam im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 6 des Raumordnungsgesetzes (ROG) ein.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 ergeben sich die die Erfordernisse der Raumordnung insbesondere aus dem

- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986) in der derzeit gültigen Fassung;

² UTM-Koordinatensystem, Zone 32 N (EPSG-Code 25832)

- Landesentwicklungsplan (LEP) 2010 des Landes Sachsen-Anhalt, am 12.03.2011 in Kraft getreten³;
- Regionalen Entwicklungsplan (REP) für die Planungsregion Halle sowie die Fortschreibung des REP, am 15.12.2023 in Kraft getreten⁴.

Die Hierarchie der Gebietsfestlegungen ist über § 7 Abs. 3 des ROG normiert. Hierbei wird unterschieden zwischen Gebieten,

- die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind (*Vorranggebiete*);
- die bestimmten raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorbehalten bleiben sollen, denen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist (*Vorbehaltsgebiete*);
- in denen bestimmten raumbedeutsamen Maßnahmen oder Nutzungen, die städtebaulich nach § 35 des BauGB zu beurteilen sind, andere raumbedeutsame Belange nicht entgegenstehen, wobei diese Maßnahmen oder Nutzungen an anderer Stelle im Planungsraum ausgeschlossen sind (*Eignungsgebiete*).

Die Ziele der Raumordnung sowie der Landesplanung stellen die Grundlage für den Flächennutzungsplan dar, welcher wiederum die Grundlage für die Aufstellung von Bebauungsplänen bildet (Entwicklungsgebot). Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 zu beachtende Ziele der Raumordnung finden sich im Landesentwicklungsplan (LEP) 2010 des Landes Sachsen-Anhalt und dem Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle wieder. Die in diesen Planwerken enthaltenen Ziele (Z) der Raumordnung sind verbindlich sowie die Grundsätze (G) angemessen im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zu berücksichtigen.

LEP 2010

Der Landesentwicklungsplan (LEP) 2010 des Landes Sachsen-Anhalt weist in seiner zeichnerischen Darstellung für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft aus (**G 122**, Nr. 11 „Gebiet um Zeitz“). In diesen Gebieten stellt die Landwirtschaft den wesentlichen Wirtschaftsfaktor dar, so dass der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen ist (**Z 129**).

Unter dem Punkt „Energie“ formuliert der LEP 2010 die Zielvorgabe, dass Energie stets in ausreichender Menge kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern (**Z 103**). Außerdem soll die

³ Derzeit erfolgt die Neuaufstellung des LEP. Ein 1. Entwurf befindet sich von Ende Januar bis Mitte April 2024 in der öffentlichen Auslage.

⁴ Seit Dezember 2023 existiert eine Lesefassung der Planänderung des REP Halle (REP 2023). Hierbei handelt es sich nicht um einen beschlossenen Raumordnungsplan. Außerdem ist die Lesefassung nicht rechtverbindlich.

Energieversorgung des Landes Sachsen-Anhalt im Interesse der Nachhaltigkeit auf einem ökologisch und ökonomisch ausgewogenem Energiemix beruhen (**G 75**).

Ziel **Z 115** des LEP 2010 legt fest, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Regel raumbedeutsam sind und es daher vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung bedarf. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushaltes zu prüfen. Darüber hinaus soll die Errichtung dieser Anlagen vorrangig auf bereits versiegelten oder auf Konversionsflächen erfolgen und auf landwirtschaftlich genutzten Flächen weitgehend vermieden werden (**G 84, G 85**).

Fazit:

Eine landesplanerische Abstimmung hinsichtlich des durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan planungsrechtlich vorbereiteten Vorhabens erfolgte im Vorfeld der Vorentwurfserarbeitung. So wurde im März 2022 das Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt – auch im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Elsteraue – um eine Ersteinschätzung hinsichtlich der großflächigen Errichtung von Freiflächen-PVA im Plangebiet gebeten. In seinem Antwortschreiben vom 25.03.2022 führte das Ministerium aus, dass sich die Raumbedeutsamkeit des geplanten Vorhabens sowohl aus der Größe des Gebiets an sich ergibt, als auch aus der Lage im (Frei-)Raum. Weiterhin stellte es klar, dass der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes **nicht** zum Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft (**G 122**) zählt.

Grundsätzlich ist bei Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft darauf hinzuweisen, dass Vorbehaltsgebiete nach § 7 Abs. 3 Satz 2 des Raumordnungsgesetzes (ROG) bzw. deren Belange grundsätzlich einer Abwägung zugänglich sind und bei entsprechend gewichteten, gegenläufigen Belangen auch überwunden werden können⁵. Dies ist vorliegend der Fall. Unter Bezugnahme des in § 2 des EEG 2023 dokumentierten, vorrangigen Belanges der Nutzung erneuerbarer Energien ist in diesem Sinne im Rahmen der Abwägung zu anderen Belangen von einem überragenden öffentlichen Interesse für die Errichtung eines Solarparks auszugehen. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass der derzeitige Eigentümer der im Geltungsbereich liegenden Landwirtschaftsflächen mit Schreiben vom März 2022 eine Unwirtschaftlichkeit hinsichtlich der Bewirtschaftung dieser Flächen dargelegt hat. Diese begründet sich einerseits in der verhältnismäßig geringen Ackerzahl (30) sowie in einem sich aufgrund der verschärften Düngeverordnung intensivierenden Bewirtschaftungsaufwand hinsichtlich des Einsatzes von Dünger bzw. der Bearbeitung des Bodens (geringer Humusanteil, hoher Steingehalt, schlechtes Wasserhaltevermögen).

Darüber hinaus wies das Ministerium für Infrastruktur und Digitales im Rahmen einer benannten Ersteinschätzung darauf hin, dass die vorliegende Planung den Grundsätzen G 84 und G 85 des LEP 2010 **nicht** gerecht wird. In der Konsequenz ist eine Alternativflächenprüfung für das Gemeindegebiet durchzuführen. Diese liegt für die Gemeinde Elsteraue derzeit, d.h. zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Bebauungsplanvorentwurfs noch nicht vor. Aktuell wird für den gesamten Burgenlandkreis eine Steuerungsstrategie für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erarbeitet. Sie wird u.a. eine Implementierung von Steuerungsmechanismen

⁵ vgl. Umweltbundesamt 2022: Abschlussbericht. Umweltverträgliche Standortsteuerung von Solar-Freiflächenanlagen (Texte 141/2022), Seite 112.

sowie ein Flächenscouting geeigneter Flächen mit einer Prüfung hinsichtlich der Durchführbarkeit von Bauleitplanverfahren beinhalten und dadurch eine abgestimmte Handlungsroutine für die Planungsakteure in der Region abbilden. Sie stellt somit die Grundlage für die Erarbeitung einer Alternativflächenprüfung in der Gemeinde Elsteraue dar.

Legt man die darin formulierten (Prüf-)Kriterien für eine Bewertung des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zu Grunde, führt dies zu dem Ergebnis, dass das Vorhabengebiet als geeigneter Standort für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen einzustufen ist. Dies begründet sich dadurch, dass das Vorhabengebiet als Konversionsfläche aus wirtschaftlicher Nutzung (vorliegend eine Halde) einzustufen ist. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass diese Fläche aus dem Bergrecht entlassen ist.

Die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) wies in einem Schreiben an den Vorhabenträger vom 20.12.2022 darauf hin, dass im Falle einer Beendigung der Bergaufsicht erst nach der geplanten Vorhabenrealisierung eine Vorhabendokumentation hinsichtlich einer Wiedernutzbarmachung der Fläche gemäß dem geltenden Abschlussbetriebsplan „Halde Phönix-Nord“ in Zusammenarbeit mit dem LMBV und dem Landesamt für Geologie und Bergwesen (LAGB) vorzulegen ist. Vor diesem Hintergrund fand am 17.01.2024 eine Abstimmung zwischen dem Vorhabenträger und dem LAGB statt. Im Ergebnis werden sowohl die Änderung der Folgenutzung gemäß Abschlussbetriebsplan von Grünland in Photovoltaik als auch die erforderlichen Sicherungs- und Verwahrungsarbeiten eines untertägigen Streckenstummels innerhalb des Plangebietes als grundsätzlich unkritisch bewertet. Gleiches gilt für eventuell durchzuführende Sicherungsarbeiten für die Flächen des Geltungsbereiches, die derzeit noch unter Bergaufsicht stehen. Die Beendigung der Bergaufsicht für diese Flächen ist durch den Vorhabenträger mit der LMBV hinsichtlich der Realisierung und der zeitlichen Abfolge abzustimmen. Es hat eine entsprechende Antragstellung durch die LMBV beim LAGB zu erfolgen.

Für die Flächen des südlichen Haldenplateaus, die keiner Bergaufsicht unterliegen und die nicht Bestandteil des Abschlussbetriebsplans „Halde Phönix-Nord“ sind, stellt sich die Sachlage anders dar. Für ggf. erforderliche Sicherungsarbeiten auf diesen Flächen hat sich der Vorhabenträger auf den nachfolgenden Planungsebenen frühzeitig mit der LMBV, auch hinsichtlich des geplanten Projektablaufes, zu verständigen.

Unter Bezugnahme des in § 2 des EEG 2023 dokumentierten, vorrangigen Belanges der Nutzung erneuerbarer Energien, wird in diesem Sinne im Rahmen der Abwägung (zu vorliegendem Bebauungsplan) von einem überragenden öffentlichen Interesse für die Errichtung eines Solarparks ausgegangen.

Neuaufstellung des LEP

Durch die Landesregierung Sachsen-Anhalt wurde am 08.03.2022 die Einleitung des Verfahrens zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes (LEP) des Landes Sachsen-Anhalt beschlossen. Der Beschluss ist am 09.03.2022 auf der Homepage des Ministeriums für Infrastruktur und Digitales bekannt gemacht worden.

Als Anlässe benennt das Ministerium u.a. die veränderten wirtschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen sowie unterschiedliche Raumnutzungsansprüche, welche auch in Fragen zum Ausbau der erneuerbaren Energien begründet sind.

Zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Bebauungsplan-Vorentwurfs befand sich der 1. Entwurf der Neuaufstellung des LEP in der öffentlichen Auslage (Ende Januar bis Mitte April 2024). Die darin formulierten Ziele sollen – da sie der Öffentlichkeit mit diesem Verfahrensschritt bekannt sind – daher in der vorliegenden Planung schon berücksichtigt werden, auch wenn es sich hierbei aktuell noch um Ziele der Raumordnung in Aufstellung handelt. Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 betrifft dies insbesondere die folgenden Ziele und Grundsätze (unter Punkt 6.2.2 Solarenergie):

Die Errichtung von Freiflächensolaranlagen ist in der Regel als raumbedeutsam einzustufen und freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich umzusetzen. Dabei sind die Wirkungen von Freiflächensolaranlagen auf das *Landschaftsbild*, den *Naturhaushalt*, die *baubedingte Störung des Bodenhaushalts* und die *landwirtschaftliche Bodennutzung* unter Einbeziehung der zuständigen Fachbehörden zu prüfen und vom Vorhabenträger darzulegen (**Z 6.2.2.-1**). Darüber hinaus formuliert die Neuaufstellung des LEP u.a. den Grundsatz, dass im Sinne eines freiraumschonenden und landschaftsverträglichen Ausbaus der Solarenergie in der Gemeinde nicht mehr als fünf Prozent der jeweiligen Gemeindefläche für die Errichtung von Freiflächensolarenergieanlagen genutzt werden (**G 6.2.2.-1**). Durch die Gemeinden ist außerdem ein gesamtträumliches Konzept zur Steuerung von Freiflächensolaranlagen zu erarbeiten. Dieses soll nach Möglichkeit gemeindeübergreifend durch interkommunale Zusammenarbeit geplant werden (**G 6.2.2.-2**). Was die Flächenkulisse für Freiflächenanlagen betrifft, so sollen diese vorrangig auf

- bereits versiegelten Flächen,
- militärischen, wirtschaftlichen, verkehrlichen und wohnungsbaulichen Konversionsflächen,
- technisch überprägten Flächen mit eingeschränktem Freiraumpotenzial,
- auf Ackerflächen in benachteiligten Gebieten und
- Flächen, die je 200 Meter längs von Bundesautobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen liegen, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn,

errichtet werden (**G 6.2.2.-3**). Weiterhin sollen bei der Flächenausweisung zur Nutzung solarer Strahlungsenergie bereits vorhandene Netzanschlussmöglichkeiten berücksichtigt werden. Hierzu sind bei stromerzeugenden Anlagen die jeweils zuständigen Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber frühzeitig in die Planungen einzubinden (**G 6.2.2.-4**). Um das Landschaftsbild zu schonen sowie eine Zersiedelung zu vermeiden, haben sich die Freiflächensolaranlagen in die Landschaft einzufügen. Sofern es sich um Flächen außerhalb von je 200 Meter längs von Bundesautobahnen oder Schienenwegen mit mindestens zwei Hauptgleisen handelt, sind bandartige Strukturen zu vermeiden (**Z 6.2.2.-2**).

Fazit:

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 entspricht den benannten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung, da dieser in seinen textlichen Festsetzungen (Teil B) Festlegungen und Hinweise zur Berücksichtigung der Belange des Natur- und Bodenhaushalts sowie des Landschaftsbildes formuliert. In Kapitel A-1.5 der Begründung ist weiterhin dargelegt, weshalb die Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Bodennutzung als nicht gravierend einzustufen sind.

Im Sinne eines landschaftsverträglichen Ausbaus der Solarenergie innerhalb des Gemeindegebietes, wurde das vorliegende Planvorhaben mit dem Kriterienkatalog einer derzeit für den gesamten Burgenlandkreis in Erarbeitung befindlichen Steuerungsstrategie für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen abgeglichen und im Ergebnis als mit diesem vereinbar eingestuft (siehe Seite 7 der Begründung). Mit diesem Konzept wird weiterhin den Vorgaben der Grundsätze G 6.2.2-1 bis G 6.2.2-4 bzw. des Ziels Z 6.2.2-2 entsprochen.

Arbeitshilfe Raumplanerische Steuerung Freiflächen-PV

Im Dezember 2021 hat das Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt eine Arbeitshilfe zur „Raumplanerischen Steuerung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Kommunen“ veröffentlicht. Diese benennt Ziele und Grundsätze des LEP 2010, die bei der Errichtung und dem Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu berücksichtigen sind. Es handelt sich hierbei um die bereits beschriebenen Ziele Z 103 und Z 115 sowie die Grundsätze G 84 und G 85. Die Art der Berücksichtigung bzw. der Umgang mit diesen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung ist in der vorliegenden Unterlage in den Ausführungen zum LEP 2010 erläutert.

REP Halle

Das Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA) überträgt den Regionalen Planungsgemeinschaften die Aufgabe der Regionalplanung als Teil der Landesplanung mit dem Ziele einer geordneten und nachhaltigen räumlichen Entwicklung in den Planungsregionen. Für den vorliegenden Bebauungsplan ist der Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (REP Halle) maßgeblich. Dieser ist am 21.12.2010 in Kraft getreten und somit vor dem LEP 2010 wirksam geworden.

Die öffentliche Bekanntmachung der Planungsabsicht zur Fortschreibung des REP Halle erfolgte durch die Regionale Planungsgemeinschaft am 04.04.2012 bekannt gemacht. Anlass ist die Anpassung des REP Halle an die Vorgaben des LEP LSA 2010. Gemäß Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsicht zur Fortschreibung des REP Halle, sollen mit dieser einzelne Festlegungen des REP im erforderlichen Maß geändert bzw. ergänzt werden.

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Halle hat am 05.05.2021 und 12.09.2023 die Planänderung des REP Halle gemäß § 9 Abs. 3 Satz 1 des Landesentwicklungsgesetzes der Landes Sachsen-Anhalt⁶ beschlossen. Mit Bescheid vom 27.11.2023 hat das Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt als oberste Landesentwicklungsbehörde die Planänderung des REP Halle genehmigt. Die Bekanntmachung der Genehmigung erfolgte am 15.12.2023 auf Homepage der Planungsregion Halle.

Der REP Halle weist das Plangebiet u.a. als ländlichen Raum (vgl. Kapitel 5.1.3) außerhalb des Verdichtungsraumes aus, der gemäß landesplanerischer Hinweise des Ministeriums für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt vom 25.03.2022 relativ günstige wirtschaftliche Entwicklungspotenziale besitzt. Dieser ist in seiner Entwicklung durch geeignete Maßnahmen zu stärken (**5.1.3.2 Z**).

⁶ in der zum Zeitpunkt des Beschlusses geltenden Fassung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich nach Aussage des REP Halle mit dem „Gebiet um Rehmsdorf, Spora“ (**5.6.1.3 Z**) innerhalb eines Gebiets zur Sanierung und Entwicklung von Raumfunktionen. Für diese Gebiete formuliert der REP Halle u.a. das Ziel einer Erfassung, Analyse und Beseitigung der Gefahrenpotenziale für die öffentliche Sicherheit für eine dauerhafte Nachnutzung ehemaliger Bergbauflächen.

Weiterhin stellt der REP Halle für den Geltungsbereich ein Vorbehaltsgebiet für Wiederbewaldung (Nr. 30: „Aufforstung Rehmsdorf und Langendorf“) dar. Es dient der Erhöhung der Waldanteils und soll zu einer harmonischen Kulturlandschaft mit ausgewogenen Anteilen von Wald, offenem Gelände und Bebauung beitragen. In diesem Zusammenhang werden Aufforstungen insbesondere [u.a.] auf landwirtschaftlichen Grenzertragsböden [oder] zur Renaturierung von Bergbaufolgelandschaften vorgesehen (**5.7.5.1 Z**).

Fazit:

Den benannten Zielen der Raumordnung wird entsprochen, da mit dem geplanten Vorhaben ein Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung in der Region geleistet wird. Hinsichtlich der Nachnutzung ehemaliger Bergbauflächen – im vorliegenden Fall einer Halde – fand im Rahmen der Erarbeitung des Vorentwurfs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Abstimmung zwischen dem Vorhabenträger und dem LAGB zur perspektivischen Nachnutzung des Plangebiets statt. Die Ergebnisse sind auf Seite 6 der vorliegenden Begründung erläutert. Außerdem erfolgt im vorliegenden Bebauungsplanverfahren eine Beteiligung des Landesamtes für Geologie und Bergwesen (LAGB) des Landes Sachsen-Anhalt sowie der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV). Weiterhin wird in der Planung darauf verwiesen, dass auf den nachfolgenden Planungsebenen ggf. weitere Abstimmungen mit dem LAGB und dem LMBV zu führen sind.

Hinsichtlich des Vorbehaltsgebietes für Wiederbewaldung ist ebenfalls darauf hinzuweisen, dass Vorbehaltsgebiete nach § 7 Abs. 3 Satz 2 des Raumordnungsgesetzes (ROG) bzw. deren Belange grundsätzlich einer Abwägung zugänglich sind und bei entsprechend gewichteten, gegenläufigen Belangen auch überwunden werden können. Dies ist vorliegend der Fall, da unter Bezugnahme des in § 2 des EEG 2023 dokumentierten, vorrangigen Belanges der Nutzung erneuerbarer Energien, in diesem Sinne im Rahmen der Abwägung zu anderen Belangen von einem überragenden öffentlichen Interesse – im konkreten Fall für die Errichtung eines Solarparks – auszugehen ist.

Fortschreibung/ Planänderung REP Halle

Wie bereits erwähnt, erfolgte im Zeitraum der Jahre 2012 bis 2023 eine Fortschreibung des REP Halle. Diese ergänzt den LEP LSA 2010 um den **Grundsatz G 3.4-5**, dass vor der Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen eine Alternativflächenprüfung auf Ebene der betroffenen Einheits-/ Verbandsgemeinde durchgeführt werden soll.

Für die Gemeinde Elsteraue liegt eine entsprechende Alternativflächenprüfung zum Zeitpunkt der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 (noch) nicht vor. Jedoch wird derzeit für den gesamten Burgenlandkreis eine Steuerungsstrategie für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erarbeitet. Diese soll über eine Implementierung von Steuerungsmechanismen und Prüfverfahren sowie eines kommunalen und regionalen Monitorings eine abgestimmte Handlungsroutine für Planungsakteure darstellen. Sie beinhaltet – neben der Definition eines Ausbauziels und der Identifikation von Standortpotenzialen – auch ein sog.

Flächenscouting zur Identifikation geeigneter Flächen sowie ein Prüfverfahren für die Durchführung von Bauleitplanverfahren. Mit einer Fertigstellung dieser Steuerungsstrategie für den Burgenlandkreis, und somit auch für die Gemeinde Elsteraue, sowie der Implementierung einer Steuerungsmethodik über einen entsprechenden Kriterienkatalog ist bis Mitte 2024 zu rechnen.

Fazit:

Unter Anwendung des aktuellen Arbeitsstandes dieses Katalogs ist schon jetzt davon auszugehen, dass der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes als eine Eignungsfläche für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen einzustufen ist.

Unter Bezugnahme des in § 2 des EEG 2023 dokumentierten, vorrangigen Belanges der Nutzung erneuerbarer Energien, wird in diesem Sinne im Rahmen der Abwägung (zu diesem Bebauungsplan) von einem überragenden öffentlichen Interesse für die Errichtung eines Solarparks ausgegangen. Dieser Belang ist nach aktueller Gesetzeslage des EEG demnach höher einzustufen, als die dargelegten Belange der betreffenden Ziele und Grundsätze des REP Halle und dessen Fortschreibung.

A-1.6 Verhältnis zum Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde zu entwickeln.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan für die Gemeinde Elsteraue stellt für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes größtenteils eine Waldfläche (entsprechend der Gebietsausweisung des REP Halle) dar. Außerdem ist im naturschutzfachlichen Beiplan (Anlage 3 zum derzeit wirksamen FNP) für einen Teilbereich des Plangebiets ein geplantes Naturschutzgebiet „Halde Phönix-Nord“ dargestellt. Für den Süden des Geltungsbereiches erfolgt eine Darstellung als Grünfläche sowie in der Anlage 5 zum FNP (archäologische Denkmale) die Ausweisung einer Ausdehnungsfläche archäologischer Kulturdenkmale.

Der Gemeinderat der Gemeinde Elsteraue hat in seiner Sitzung am 24.06.2021 den Beschluss über die Einleitung des Verfahrens zur Neuaufrstellung des Flächennutzungsplans gefasst. Die Bekanntmachung des Beschlusses erfolgte am 23.07.2021 im Bekanntmachungsblatt der Gemeinde. Der Beschluss über die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 erfolgte somit zu einem Zeitpunkt, an dem das Verfahren der FNP-Neuaufstellung bereits eingeleitet war.

Im Rahmen der Neuaufrstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Elsteraue wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, diesen in seinen Darstellungen so anzupassen, dass hieraus der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 entwickelt werden kann. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses u.a. mit der Gemeinde diskutiert, so dass dessen Kubatur bereits im Vorentwurf der Neuaufrstellung des FNPs (Beschluss vom 29.06.2023 sowie Bekanntmachung des Beschlusses im Bekanntmachungsblatt der Gemeinde Elsteraue Nr. 06 vom 04.08.2023) in großen Teilen Berücksichtigung fand. So wird für den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Solarenergie“ dargestellt.

Für den südlichen Teil des Geltungsbereiches wird im FNP-Vorentwurf eine Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Für dieses Areal erfolgt mit der Vorhabenkonkretisierung im vorliegenden Bebauungsplanvorentwurf im Rahmen der Entwurfserarbeitung des FNP Elsteraue eine entsprechende Angleichung in der Darstellung der Sonderbaufläche. Hierdurch soll dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB Rechnung getragen werden.

Genehmigung erforderlich

In Anlehnung an § 8 Abs. 3 Satz 2 BauGB kann ein Bebauungsplan vor dem Flächennutzungsplan bekannt gemacht werden, wenn nach dem Stand der Planungsarbeiten anzunehmen ist, dass der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird. Dies ist durch die beschriebene Berücksichtigung der Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in der Neuauflistung des Flächennutzungsplans sichergestellt. Eine weitere Voraussetzung liegt darin, dass für den Entwurf des Flächennutzungsplans zum Zeitpunkt der Genehmigung des Bebauungsplanes Planreife im Sinne des § 33 BauGB vorliegt.

Im Ergebnis ist der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Phönix-Nord“ als vorzeitiger Bebauungsplan im Sinne des § 8 Abs. 3 Satz 2 BauGB einzuordnen und bedarf somit der Genehmigung durch die höhere Verwaltungsbehörde.

A-1.7 weitere raumplanerische Vorgaben

Die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist nach den Vorgaben des Erlasses des Ministeriums für Landesentwicklung und Verkehr [mittlerweile Ministerium für Infrastruktur und Digitales] und des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (MULE) an die Landkreise und kreisfreien Städte zur Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vom 31.05.2017 innerhalb des Stadt- bzw. Gemeindegebietes zu steuern. Diese haben auf der Grundlage einer im Dezember 2021 durch das Ministerium für Infrastruktur und Digitales herausgegebenen „Arbeitshilfe zur raumplanerischen Steuerung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ eine Gesamtkonzeption für die Ausweisung von Konversions- und Brachflächen sowie nicht ausgelasteter Gewerbeflächen, die sich für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen eignen, zu erarbeiten. Die Gemeinde Elsteraue verfügt zum Zeitpunkt der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht über ein derartiges Konzept.

Derzeit wird für den gesamten Burgenlandkreis eine Steuerungsstrategie für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen entwickelt. Diese soll über eine Implementierung von Steuerungsmechanismen und Prüfverfahren sowie ein kommunales und regionales Monitoring eine abgestimmte Handlungsroutine für Planungsakteure darstellen. Sie beinhaltet – neben der Definition eines Ausbauziels und der Identifikation von Standortpotenzialen – auch ein sog. Flächenscouting zur Identifikation geeigneter Flächen sowie ein Prüfverfahren für die Durchführung von Bauleitplanverfahren. Mit einer Fertigstellung dieser Steuerungsstrategie für den Burgenlandkreis, und somit auch für die Gemeinde Elsteraue, sowie der Implementierung einer Steuerungsmethodik über einen entsprechenden Kriterienkatalog ist bis Mitte 2024 zu rechnen. Dieser soll den Kommunen eine Orientierung bei der Erarbeitung einer Konzeption zur Steuerung von Projekten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb ihres Hoheitsgebietes geben. Sobald diese für die Gemeinde Elsteraue im Zeitraum der Aufstellung des vor-

habenbezogenen Bebauungsplanes vorliegt, wird dieses mit dem Vorhabenstandort abgeglichen. Wie auf Seite 7 der vorliegenden Begründung beschrieben, ist aber schon aus dem aktuellen Arbeitsstand dieses Kriterienkatalogs anzunehmen, dass das Vorhabengebiet als geeigneter Standort für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen einzustufen ist.

IGEK

Für die Gemeinde Elsteraue existiert seit dem Jahr 2018 ein Integriertes Gemeindliches Entwicklungskonzept (IGEK). Dieses benennt im Stärken-Schwächen-Profil der Gemeinde in einem Themenblock (Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel) die lokale Produktion und Nutzung regenerativer Energien als eine Stärke. Weiterhin wird im Handlungsfeld „*Vermeidungs- und Anpassungsstrategien für den Klimaschutz*“ die Förderung regenerativer Energien als Aufgabenkomplex formuliert. Der vorliegende Bebauungsplan leistet hierfür mit der planungsrechtlichen Vorbereitung zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen einen Beitrag.

A-1.8 städtebaulicher Bestand / Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 liegt überwiegend auf dem Areal einer Hochkippe, die sich südöstlich des Ortsteils Langendorf der Gemeinde Elsteraue befindet. Den überwiegenden Flächenanteil stellen Ackerflächen dar, die durch aufgeforstete Waldflächen umschlossen sind. In der Mitte des Geltungsbereiches befindet sich eine eingezäunte Grünfläche mit Gehölzstrukturen, eine weitere Gehölzfläche liegt innerhalb einer Ackerfläche im Südosten sowie im äußersten Südwesten des Geltungsbereiches.

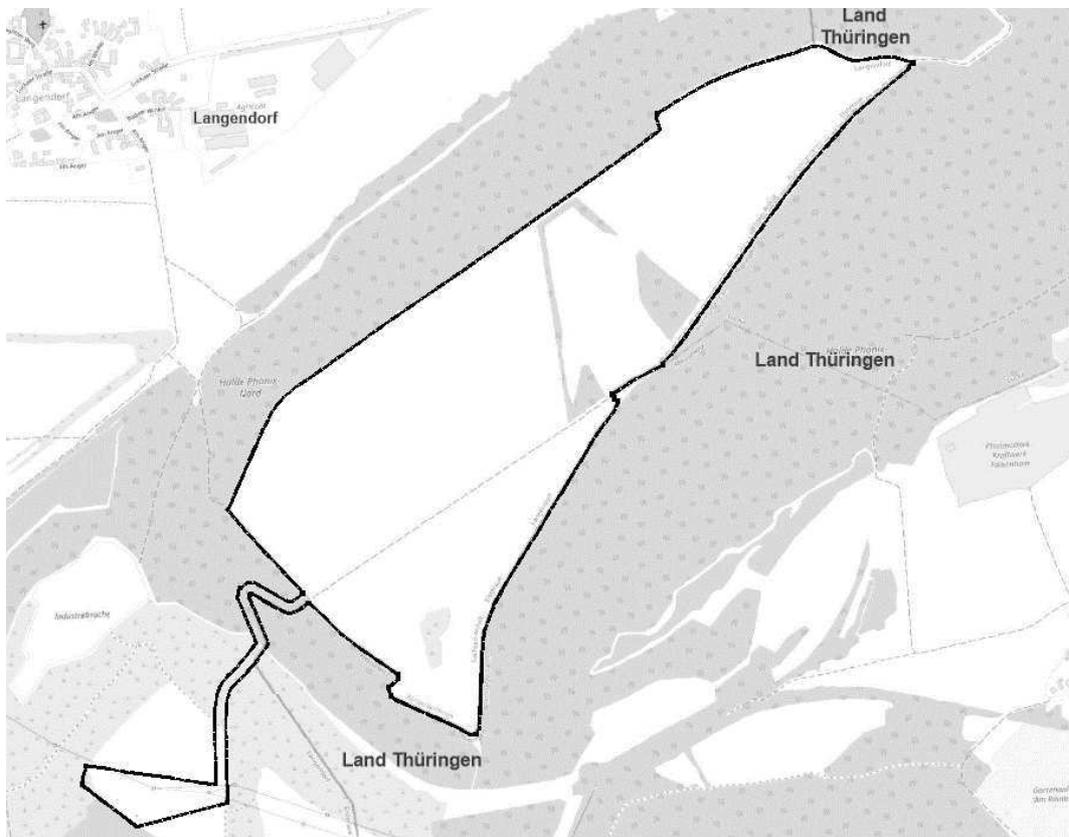


Abbildung 1: Lageeinordnung des Plangebietes

[©GeoBasis-DE / LVermGeo ST / dl-de/by-2-0 (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)]

Im Süden des Plangebietes verläuft der Geltungsbereich auf einem (teilweise zugewachsenen) Waldweg, zunächst entlang der Grenze zum Bundesland Thüringen, und dann weiter in Richtung Süden entlang eines Radweges.⁷ Dieser ist teilweise zugewachsen und daher nur bedingt befahrbar.

Das südliche Ende des Geltungsbereiches bildet eine Ackerfläche, die in Ost-West-Richtung von einer Hochspannungsleitung (110 kV-Freileitung „Großdalzig-Phönix“) gequert wird.

A-1.9 städtebauliches Konzept / Planungsziel

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 „Solarpark Phönix-Nord“ verfolgt die Gemeinde Elsteraue das Ziel der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie der bauplanungsrechtlichen Sicherung der erforderlichen Infrastruktur für die Netzeinspeisung und von Neben- und Erschließungsanlagen zur Realisierung eines Solarparks. Darüber hinaus werden die im Geltungsbereich liegenden Gehölzflächen über entsprechende Festsetzungen (u.a. mittels Eintrag in der Planzeichnung) planungsrechtlich gesichert.

Mit diesem Planungsziel wird u.a. den in Kapitel A-1.5 der Begründung formulierten Handlungsfeldern der Neuaufstellung des LEP LSA (strategisches Handlungsfeld 3 *Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel aktiv gestalten* und Handlungsfeld 4 *Energieversorgung des Landes nachhaltig sichern*) entsprochen.

Die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes führt faktisch zu einem verhältnismäßig geringen Grad an Flächenversiegelung. Dies begründet sich dadurch, dass bei der Realisierung des Vorhabens aufgeständerte Freiflächen-Photovoltaikmodule verwendet werden. Die Bedienwege zur Umfahrung der Freiflächen-Photovoltaikanlage erfahren keine Versiegelung. Zur Sicherung der Anlagen werden diese eingezäunt. Um das Landschaftsbild zu wahren wird im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 festgelegt, dass dieser Zaun daher einen bestimmten Höhenwert nicht überschreiten darf und darüber hinaus über eine vorgelagerte Heckenpflanzung landschaftlich zu kaschieren ist. Konkrete Vorgaben zur Einzäunung sind der dem Bebauungsplan beigefügten Vorhabenbeschreiben (siehe Anlage 1) zu entnehmen bzw. werden im Durchführungsvertrag fixiert.

A-1.10 EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz)

Der Wortlaut des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2023 wirkt sich auf die Erforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien aus. So liegen gemäß § 2 EEG 2023 (Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien) die Errichtung und der Betrieb entsprechender Anlagen sowie der dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse. Dementsprechend sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Das EEG 2023 bestimmt die Ausführung der Anlagen erneuerbarer Energien in der Praxis, hat jedoch keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen. Diese ist über die Regelungen des Baugesetzbuchs und der Baunutzungsverordnung definiert.

⁷ gemäß ländlichem Wegekonzept 2014 (Quelle: Ministerium für Wirtschaft, Tourismus, Landwirtschaft und Forsten Sachsen-Anhalt 2023)

A-1.11 UVPG

Für die vorliegende Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der zum Zeitpunkt des Verfahrens gültigen Fassung zu beachten⁸. Anlage 1 zum UVPG führt Vorhaben mit potenziell erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt auf. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind dort nicht benannt. Solarparks sind demnach als Städtebauprojekte für die Errichtung sonstiger baulicher Anlagen einzustufen, für die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB ein Bebauungsplan aufgestellt wird.

Die Anlage 1 zum UVPG besagt unter Ziffer 18.7.1, dass bei einer zulässigen Grundfläche von mehr als 100.000 m² eine allgemeine Vorprüfung der Umweltauswirkungen vorzunehmen ist. In diesem Zusammenhang führt § 50 Abs. 1 UVPG folgendes aus:

Werden Bebauungspläne im Sinne des § 2 Abs. 6 Nr. 3 [UVPG], insbesondere bei Vorhaben nach Anlage 1 Nr. 18.1 bis 18.9 aufgestellt, geändert oder ergänzt, so wird die Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung nach den §§ 1 und 2 Abs. 1 und 2 sowie nach den §§ 3 bis 13 im Aufstellungsverfahren als Umweltprüfung sowie die Überwachung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt. Eine nach diesem Gesetz vorgeschriebene Vorprüfung entfällt, wenn für den aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt wird.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 ist somit grundsätzlich eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Von einer Vorprüfung kann im vorliegenden Fall abgesehen werden, da im Rahmen der Vorentwurfserarbeitung ein vollständiger Umweltbericht sowie zum Bebauungsplan-Entwurf ein dazugehöriger Artenschutzbeitrag erstellt wird.

Die Umweltprüfung erfolgt im Umweltbericht. Dieser stellt einen gesonderten Teil der Begründung dar und ist in der vorliegenden Unterlage der Anlage 2 zu entnehmen.

⁸ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

A-2 Planungsrechtliche Festsetzungen

A-2.1 Bezug zum Durchführungsvertrag

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 wird über einen Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Elsteraue und dem Vorhabenträger vereinbart, welche Nutzungen innerhalb der im Plan festgesetzten sonstigen Sondergebiete zulässig sind. Hierzu wird die folgende Festsetzung getroffen:

Textliche Festsetzung 1

Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 3a BauGB wird festgesetzt, dass im Rahmen der in den sonstigen Sondergebieten mit den Zweckbestimmungen „Freiflächenphotovoltaik“ und „Netzeinspeiseinfrastruktur“ zulässigen Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem Durchführungsvertrag zu diesem Bebauungsplan verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrages oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages sind zulässig, soweit diese im Einklang zu den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes stehen.

Mit dieser Festsetzung wird für die im Plangebiet bzw. in den sonstigen Sondergebieten vorgesehenen Nutzungen eine bedingte Zulässigkeit gemäß § 9 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 3a BauGB festgesetzt. Andere als im Durchführungsvertrag vereinbarte Vorhaben sind erst dann zulässig, wenn dieser entsprechend geändert oder ein neuer Durchführungsvertrag geschlossen wird.

A-2.2 Art der baulichen Nutzung

Die Gemeinde Elsteraue legt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 für dessen Geltungsbereich die Zulässigkeit der Errichtung einer bzw. mehrerer Freiflächen-Photovoltaikanlage(n) fest.

Die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung ist über § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit den §§ 1 bis 15 Baunutzungsverordnungsverordnung (BauNVO) geregelt. Sonstige Sondergebiete sind festzusetzen, wenn sich die geplante Art der baulichen Nutzung wesentlich von den Baugebieten der §§ 2 bis 10 BauNVO unterscheidet. Im vorliegenden Bebauungsplanverfahren werden für die Zulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie für die dazugehörige Netzeinspeiseinfrastruktur insgesamt sechs sonstige Sondergebiete gemäß § 11 BauNVO festgesetzt.

Für sonstige Sondergebiete sind in Anlehnung an § 11 Abs. 2 BauNVO die Zweckbestimmung sowie die Art der Nutzung festzusetzen. Weiterhin kommen als sonstige Sondergebiete [u.a.] insbesondere Gebiete für (bauliche) Anlagen in Betracht, die der Nutzung erneuerbarer Energien, wie bspw. der Sonnenenergie, dienen. Dementsprechend erfolgt für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 die Festsetzung von fünf sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung *Freiflächenphotovoltaik* sowie eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung *Netzeinspeiseinfrastruktur*.

In diesen Baugebieten sind solche Vorhaben bzw. bauliche Anlagen zulässig, die im Durchführungsvertrag⁹ [zwischen der Gemeinde Elsteraue und dem Vorhabenträger] definiert sind (siehe textliche Festsetzung 1). Diese Festlegung zulässiger Vorhaben bzw. Nutzungen beinhaltet auch bauliche Nebenanlagen (Trafostation, Zaunanlage etc.) im Sinne des § 14 BauNVO. Diese sind in die sonstigen Sondergebiete zu integrieren. Um einerseits die Möglichkeit der Umfahrung der Baugebiete für Wartungs- und Reparaturzwecke sicherzustellen wird unter Punkt 4 der textlichen Festsetzungen festgelegt, dass die Errichtung baulicher Nebenanlagen – mit der Ausnahme von Einfriedungen, Informationstafeln, Hinweisschildern und Zufahrten – außerhalb der Baugrenzen nicht zulässig ist.

Textliche Festsetzung 2.1

Innerhalb der sonstigen Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ ist die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie einschließlich sämtlicher dafür benötigter Erschließungs- und Nebenanlagen zulässig.

Textliche Festsetzung 2.2

Innerhalb des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Netzeinspeiseinfrastruktur“ ist die Errichtung eines Umspannwerkes einschließlich eines Pufferspeichers mit sämtlichen, dem Umspannwerk zu- und untergeordneten baulichen Anlagen zulässig.

Für die festgesetzten sonstigen Sondergebiete ist eine Bebauung mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen als bauliche Anlagen bzw. die Errichtung eines Umspannwerkes mit zu- und untergeordneten baulichen Anlagen vorgesehen. Sie stellen daher Baugrundstücke im Sinne von § 19 Abs. 3 BauNVO dar. Bei den geplanten PV-Anlagen und dem Umspannwerk (mit den entsprechend zu- und untergeordneten Anlagen) handelt es sich um bauliche Anlagen der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt und damit zugleich um Vorhaben im Sinne des § 29 Abs. 1 BauGB.

A-2.3 Maß der baulichen Nutzung

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 wird das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe baulicher Anlagen in Form einer maximalen Oberkante festgesetzt.

A-2.3.1 Grundflächenzahl

Mit der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 BauNVO wird der mögliche Versiegelungsgrad eines Grundstücks definiert. Die Festlegung der Grundfläche nach § 19 Abs. 3 BauNVO erfolgt für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß entsprechendem Eintrag in der Planzeichnung. Zu dessen Ermittlung sind die Flächen der nach § 11 BauNVO festgesetzten sonstigen Sondergebiete maßgebend. Als Grundfläche gilt hierbei

- die Fläche, welche durch den Abtrag bzw. Projektion der Modulfläche in Lotrichtung auf das Gelände **horizontal** überbaut wird (siehe Abb. 2)

⁹ Über die textliche Festsetzung 1 werden Änderungen des Durchführungsvertrages oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags ebenfalls für zulässig erklärt.

- sowie im die im Rahmen der Baumaßnahme zu befestigten Bereiche (einschließlich Baukörper und Fahrwege, letztere auch mit teilversiegelten Belägen).

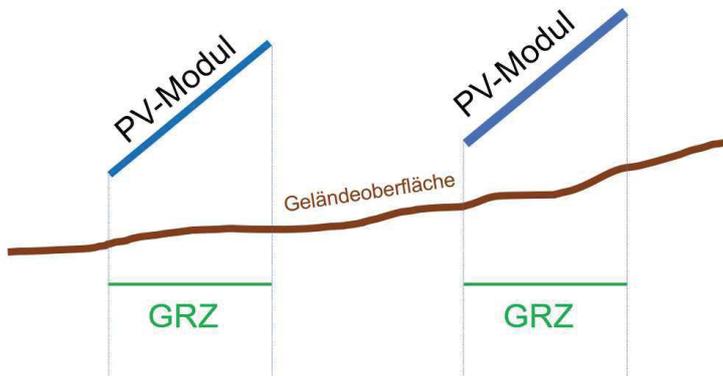


Abbildung 2: Schema zur Erläuterung des Begriffs der Grundfläche [eigene Darstellung]

Als Grundflächenzahl (GRZ) wird für die sonstigen Sondergebiete ein Wert von 0,6 mittels Eintrag in der Planzeichnung festgesetzt. Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO wird eine Überschreitung dieses Wertes für die vorliegenden Planung als nicht zulässig bestimmt.

Eine GRZ mit einem Wert von 0,6 wird für die festgesetzten Baugebiete, auch unter Berücksichtigung des festgesetzten Mindestabstands zwischen den Modulreihen (siehe textliche Festsetzung 4.1), als verträglich eingestuft. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die PV-Module mit ihrer Aufständigung die wesentlichen baulichen (Haupt-)Anlagen im Plangebiet darstellen. Der für die Umweltprüfung maßgebliche bzw. effektive Versiegelungsgrad fällt demnach weitaus geringer aus, als bei anderen Baugrundstücken, für die eine GRZ mit einem Wert von 0,6 festgesetzt wird (vgl. Punkt 4.2.3 und Punkt 8 des Umweltberichts in Anlage 2 zur vorliegenden Begründung).

A-2.3.2 Höhe baulicher Anlagen

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen ist für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung ebenfalls von Belang. In Anlehnung an § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO wird diese für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 in Form einer Oberkante als Höchstmaß festgesetzt. Die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen erfolgt durch Eintrag in der Planzeichnung (Teil A). Sie wird durch die textliche Festsetzung 3.2 wie folgt ergänzt:

Textliche Festsetzung 3.1

In den sonstigen Sondergebieten darf die Höhe (Oberkante) baulicher Anlagen einen Wert von 3,5 m nicht überschreiten. Untergeordnete punktuelle Bauteile wie Lüftungs- und Blitzschutzanlagen oder Überwachungsanlagen dürfen das festgesetzte Höhenmaß auf maximal einem Quadratmeter Grundfläche bis zu einer Höhe von 8,0 m überschreiten.

Mit dieser Ergänzung ermöglicht die vorliegende Planung dem Vorhabenträger die Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz der errichteten Freiflächen-PV-Anlage, sei es vor Blitzschlag oder vor Diebstahl.

Bei der Festlegung der Höhe baulicher Anlagen sind die erforderlichen Bezugspunkte gemäß § 9 Abs. 3 BauGB und § 18 Abs. 1 BauNVO zu bestimmen. Für den vorliegenden Bebauungsplan stellt die natürliche Geländeoberfläche den unteren Höhenbezugspunkt und die Oberkante des installierten Solarmoduls bzw. der baulichen Anlage gemäß Durchführungsvertrag den oberen Bezugspunkt dar.

Textliche Festsetzung 3.2

Als unterer Bezugspunkt zur Bestimmung der Höhe baulicher Anlagen ist die natürliche Geländeoberfläche angesetzt.

Der obere Bezugspunkt bestimmt die Oberkante des installierten Solarmoduls bzw. der baulichen Anlage gemäß Durchführungsvertrag.

Gemäß Eintrag in der Planzeichnung wird für die in den sonstigen Sondergebieten zulässigen baulichen Anlagen jeweils ein Wert von 3,5 m als Höchstmaß (Oberkante als oberer Höhenbezugspunkt) festgesetzt (siehe textliche Festsetzung 3.2).

Textliche Festsetzung 3.3

Innerhalb der sonstigen Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ hat der Abstand zwischen der natürlichen Geländeoberfläche und der Modulunterkante mindestens 0,8 Meter zu betragen.

Mit dieser Festsetzung ist in Verbindung mit der textlichen Festsetzung 3.1 sichergestellt, dass sich zwischen den Modulreihen ein entsprechend arten- und blütenreiches Grünland zwischen den einzelnen Solarmodulreihen entwickeln kann (Umsetzung der Maßnahme M 8 unter Punkt 7.5 der textlichen Festsetzungen).

Textliche Festsetzung 3.4

Innerhalb des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Netzeinspeiseinfrastruktur“ ist die Errichtung der zur Netzeinspeisung erforderlichen Mastinfrastruktur bis zu einer Höhe zulässig, die dem maximalen Richtwert dieser Anlagen entspricht.

Eine Einspeisung der durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage gewonnenen Sonnenenergie in das lokale Stromnetz soll innerhalb des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Netzeinspeiseinfrastruktur“ erfolgen. Um die Errichtung der hierfür erforderlichen Mastinfrastruktur zu ermöglichen, wird daher für diese eine Höhe für zulässig erklärt, die dem maximalen Richtwert dieser Anlagen entspricht.

A-2.4 Überbaubare Grundstücksfläche

In Bebauungsplänen können Festlegungen zur überbaubaren Grundstücksfläche gemäß § 23 BauNVO über die Festsetzung von Baulinien, Baugrenzen oder von Bebauungstiefen getroffen werden. Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 wird nachfolgende Festsetzung hinsichtlich überbaubarer Grundstücksflächen getroffen:

Textliche Festsetzung 4.1

Innerhalb der sonstigen Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ darf bei der Errichtung der Solarmodule ein Mindestabstand zwischen den errichteten Modulreihen mit einem Wert von 2,5 Metern nicht unterschritten werden.

Über diese Festsetzung ist in Kombination mit der Festsetzung 3.5 sichergestellt, dass sich zwischen den Modulreihen ein entsprechend arten- und blütenreiches Grünland zwischen den Solarmodulreihen entwickeln kann. Die konkrete Stellung der baulichen Anlagen ergibt sich aus dem Vorhaben- bzw. Belegungsplan, der durch den Vorhabenträger erstellt wird. Dieser veranschaulicht die perspektivische Anordnung der Modultische innerhalb der sonstigen Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“. Er ist der Anlage 1 der vorliegenden Begründung zu entnehmen.

Textliche Festsetzung 4.2

Außerhalb der Baugrenzen sind mit der Ausnahme von Einfriedungen, Informationstafeln, Hinweisschildern und Zufahrten keine baulichen Nebenanlagen zulässig.

Zur Realisierung der in den Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ geplanten Vorhaben ist es im Rahmen der Installation der Solarmodule erforderlich, diese elektrisch in Reihe zu kombinieren und zu schalten. Hierbei erfolgt durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan keine Festsetzung hinsichtlich der konkreten Standorte der Gestellische sowie der Länge der entsprechenden Gestellischreihen. Vorgaben hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung werden lediglich durch die Festsetzung von Baugrenzen über einen entsprechenden Eintrag in der Planzeichnung (Teil A) getroffen. Durch diese Festsetzung wird außerdem eine Umfahrung der einzelnen sonstigen Sondergebiete ermöglicht.

A-2.5 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Der Festsetzungskatalog des Baugesetzbuchs ermöglicht unter § 9 Abs. 1 Nr. 11 die Festsetzung von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, bspw. für die Belange des landwirtschaftlichen Verkehrs.

Textliche Festsetzung 5.1

Die gemäß Eintrag in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzte Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „ländlicher Weg mit Begleitgrün“ dient

- *der Erschließung des Solarparks zu dessen Wartung durch den Betreiber sowie für Mahdarbeiten;*
- *vor und nach der Errichtung bzw. dem Betrieb des Solarparks einer Erschließung der angrenzenden Grundstücke durch die entsprechenden Flächenbesitzer und Flächenbewirtschafter;*
- *einer Querung des Plangebiets durch Besitzer und Bewirtschafter der an das Plangebiet angrenzenden Flächen.*

Die innerhalb diese Weges bestehenden Grünstrukturen sind zu erhalten.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird von einer landwirtschaftlichen bzw. ländlichen Wegeverbindung durchzogen, welche an ihren Rändern teilweise von Grünstrukturen gesäumt sind. Diese ist in ihrem Verlauf – beginnend im Westen des Geltungsbereiches (Flurstück 70) bis zum äußersten Nordosten – als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „ländlicher Weg mit Begleitgrün“ festgesetzt. Sie dient vorrangig einer Erschließung des Solarparks zu dessen Wartung durch den Betreiber. Gleichzeitig ist mit dieser Festsetzung eine Erschließung der betreffenden Grundstücke vor Errichtung des Solarparks sowie insbesondere nach dessen perspektivischem Rückbau gesichert.

Der den Geltungsbereich durchlaufende Feldweg dient bislang dem land- und forstwirtschaftlichen Verkehr und soll diese Funktion auch weiter erfüllen. Aufgrund der Nachbarschaft zum östlich auf Thüringischer Seite angrenzenden Naturschutzgebiet „Phönix-Nord“, ist eine Befahrung durch Personen bzw. Vertreter der Naturforschenden Gesellschaft Altenburg (NfGA) ebenfalls anzunehmen. Gleiches gilt für Personen bzw. Vertreter der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV), da Teile des Geltungsbereiches derzeit immer noch unter deren Verwaltung bzw. unter Bergrecht stehen. Daher wird außerdem festgesetzt, dass diese Verkehrsfläche der Querung des Plangebiets durch Besitzer und Bewirtschafter der daran angrenzenden Flächen dient.

Der Teil der Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung, der sich im Bereich des festgesetzten Leitungsrechtes L1 befindet, stellt einen aus Richtung Süden kommenden Feldweg dar, welcher bis auf die Hochkippe führt und teilweise entlang der Landesgrenze der Bundesländer Sachsen-Anhalt und Thüringen verläuft. Dieser soll in seiner Funktion erhalten bleiben und darüber hinaus der Umsetzung des über die textlichen Festsetzung 8 eingeräumten Leitungsrechtes dienen. Daher trifft der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 die folgende Festsetzung:

Textliche Festsetzung 5.2

Die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „ländlicher Weg mit Begleitgrün“, die sich im Bereich des festgesetzten Leitungsrechtes L1 befindet, dient der Sicherung einer bestehenden Wegeverbindung sowie der Umsetzung dieses Leitungsrechts.

A-2.6 Hauptversorgungsleitungen

In Bebauungsplänen kann gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB die Führung von oberirdischen und unterirdischen Versorgungsanlagen oder -leitungen festgesetzt werden.

Wie einleitend beschrieben, verläuft durch die südliche Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Netzeinspeiseinfrastruktur“ eine Hochspannungsleitung in Ost-West-Richtung. Es handelt sich nach Aussage einer netztechnischen Stellungnahme der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ) vom November 2022 zur Einspeisemöglichkeit in das lokale Stromnetz um die 110 kV-Freileitung „Zwenkau – Groitzsch - Windpark Langendorf - Göbitz - Meuselwitz - Pöhla - Altenburg“. Diese wird über das entsprechende Planzeichen gemäß Plan ZV mittels Eintrag in der Planzeichnung festgesetzt.

Für Leitungen dieser Art ist nach Aussage der MITNETZ Strom ein Schutzstreifen von 25 m zu jeder Seite einzuhalten. Gemäß der Technischen Anschlussbedingungen (TAB) an das Hochspannungsnetz bei der Entwicklung von Anschlusslösungen ein Arbeitsbereich von mindestens 15 m um den Maststandort der Stammleitung freizuhalten.

Die bereits angesprochene netztechnische Stellungnahme bescheinigt dem Vorhabenträger, dass ein Anschluss der geplanten Freiflächen-PV-Anlage bzw. eine Einspeisung der durch diese erzeugte Energie in das bestehende Netz am beschriebenen Standort grundsätzlich möglich ist. Die zur Netzeinspeisung angefragte Leistung ist hierbei über zwei Transformatoren aufzuteilen.

A-2.7 Private Grünfläche

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 erfolgt auf ca. 23 % der Fläche die Festsetzung privater Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB. Auf diesen werden überwiegend Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt (siehe Punkte A-2.7 und A-2.8 der Begründung). Für den am Nordrand des Geltungsbereiches verlaufenden Grünstreifen werden außerdem zu Erschließungszwecken, für Mahdarbeiten sowie für Wartungs- und Reparaturarbeiten befahrbare Wege und Zufahrten für zulässig erklärt. Mit dieser Festsetzung ist sichergestellt, dass eine Erschließung bzw. Erreichbarkeit der Sondergebietsflächen auch über den Nordrand des Plangebietes erfolgen kann.

Textliche Festsetzung 6

Innerhalb der festgesetzten, mit G1 gekennzeichneten privaten Grünfläche sind befahrbare Wege und Zufahrten ohne Flächenversiegelung zulässig.

Darüber hinaus dienen diese sowie insbesondere die weiteren Grünflächen gemäß Eintrag in der Planzeichnung der planungsrechtlichen Sicherung der Nutzungsbestimmungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und in diesem Zusammenhang insbesondere der Kompensation planungsbedingter Eingriffe sowie dem Erhalt schützenswerter Grünstrukturen. Die Nutzungsbestimmungen zu den festgesetzten privaten Grünflächen sind in den Punkten A-2.6 und A-2.7 der vorliegenden Begründung beschrieben.

A-2.8 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

In Anlehnung an § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Zur Umsetzung dieser Vorgabe können gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege oder zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt werden.

Vor diesem Hintergrund trifft der vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 die folgenden Festsetzungen:

Textliche Festsetzung 7.1

Zur Gewährleistung bestehender Biotopvernetzungen sind die sonstigen Sondergebiete gesondert zu umzäunen. Um die Durchgängigkeit der Einzäunung zu garantieren, ist eine Bodenfreiheit von 0,2 m sicherzustellen.

Mit dieser textlichen Festsetzung ist sichergestellt, dass Kleintieren auch weiterhin eine Querung des Plangebiets, zwischen den westlich und östlich angrenzenden Waldflächen, ermöglicht wird.

Textliche Festsetzung 7.2

Im Bereich des zentralen Feldweges ist nördlich und südlich des Weges eine Feldhecke als Sichtschutz anzulegen. Die Breite der Grünfläche beträgt 10 m. Die Feldhecke ist 3-reihig in einem Pflanzverband von 1,5 m x 1,5 m anzulegen. Die Restbereiche des 10 Meter breiten Grünstreifens sind mit einem Regiosaatgut UG 5 Grundmischung anzulegen. Die eingesäten Flächen müssen im Zeitraum der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäht werden. Für diesen Zeitraum ist am äußeren Rand der Grünfläche ein Verbiss-Schutzzaun mit einem Kleintierdurchlass von 20 cm zu errichten (M5).

Für die Entwicklung eines natürlichen Sichtschutzes an den Rändern der festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, soll über die daran angrenzenden Maßnahmenflächen (M5) die bestehende Vegetation ergänzt bzw. verdichtet werden. Daher wird in der Planung zu beiden Seiten des Feldweges ein 10 Meter breiter Grünstreifen festgesetzt. Auf diesem ist eine 3-reihige Feldhecke in einem Pflanzverband von 1,5 x 1,5 m anzulegen, um eine ausreichende optische Abschirmwirkung über die Vegetation zu erreichen. Zur Sicherstellung eines raschen Anwuchses ist mit dieser Festsetzung ebenfalls festgelegt, dass im Zeitraum der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege am äußeren Rand der Grünfläche ein Verbiss-Schutzzaun zu errichten ist. Eine Querungsmöglichkeit dieser Flächen wird in dieser Zeit über entsprechende Durchlässe in diesem Zaun sichergestellt.

Textliche Festsetzung 7.3

Am Westrand ist eine dreireihige Feldhecke anzulegen. Die Restbereiche des 10 Meter breiten Grünstreifens sind mit einem Regiosaatgut UG 5 Grundmischung anzulegen. Die eingesäten Flächen müssen im Zeitraum der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäht werden. Für diesen Zeitraum ist am äußeren Rand der Grünfläche ein Verbiss-Schutzzaun mit einem Kleintierdurchlass von 20 cm zu errichten (M6).

Analog zu der zuvor beschriebenen Festsetzung 7.3 soll ein entsprechender Sichtschutz auch für die dem sonstigen Sondergebiet zugewandte Seite des im (Nord-)Westen des Plangebietes bestehenden Feldweges realisiert werden. Die Anlage der Feldhecke erfolgt hier ebenfalls in einem Pflanzverband von 1,5 m x 1,5 m.

Textliche Festsetzung 7.4

Alle nicht mit Gehölzen aufgewerteten Bereiche außerhalb der Sondergebiete (innerhalb der Flächen M5 und M6) sind mit einem Regiosaatgut UG 5 Grundmischung anzulegen. Die eingesäten Flächen müssen im Zeitraum der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäht werden (M7).

Mit dieser Festsetzung ist eine Entwicklung und Pflege für die Bereiche innerhalb der Grün- bzw. Maßnahmenflächen M5 und M6 sichergestellt, die sich zwischen den vorzunehmenden Heckenpflanzungen befinden.

Textliche Festsetzung 7.5

Innerhalb der Sondergebiete sind die nicht überstellten Flächen mit einer Saatgutmischung UG 5 Saatgut für Photovoltaikanlage anzusäen. Die eingesäten Flächen dürfen im Zeitraum von September bis März gemäht und ganzjährig beweidet werden (M8).

Zur Entwicklung von Grünland auf den (Acker-)Flächen innerhalb der Sondergebiete, die nicht durch die perspektivisch zu errichtenden PV-Module überstellt werden, ist eine Ansaat gemäß

festgesetzter Saatgutmischung vorzunehmen. Im Sinne der Flächenpflege wird sowohl eine regelmäßige Mahd (von September bis März), als auch eine ganzjährige Beweidung mit dieser Festsetzung für zulässig erklärt.

Textliche Festsetzung 7.6

Innerhalb des Geltungsbereiches, außerhalb der Sondergebietsflächen sind die Flächen mit einem Regiosaatgut UG 5, Feldrain und Saum zur Entwicklung von mehrjährigen Blühstreifen anzulegen (M9).

Um einen Vegetationssaum zwischen den Sondergebietsflächen und den (außerhalb des Geltungsbereiches) anschließenden Waldflächen auszubilden, wird mit dieser Festsetzung die Entwicklung eines mehrjährigen Blühstreifens in der vorliegenden Planung verankert.

A-2-9 Leitungsrechte

Der Festsetzungskatalog des § 9 Abs. 1 des BauGB ermöglicht gemäß Nr. 21 Flächen mit einem Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises zu belegen. Im vorliegenden Fall wird zur Sicherstellung der Netzeinspeisung ein entsprechendes Leitungsrecht zugunsten des Vorhabenträgers wie folgt festgesetzt:

Textliche Festsetzung 8

Auf den Flurstücksteilen der Flurstücke 108/4, 109/17, 105/6, 155, 187 und 390 der Flur 4 der Gemarkung Langendorf, die sich innerhalb des Geltungsbereiches befinden, ist die Zulässigkeit der Eintragung eines Leitungsrechts (L1) zugunsten des Vorhabenträgers festgesetzt.

A-2.10 Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im Sinne des Erhalts von bestehenden Biotopstrukturen können gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB Flächen festgesetzt werden, auf denen diese vor planungsbedingten Eingriffen geschützt werden. Im vorliegenden Fall sollen die innerhalb der im Zentrum des Geltungsbereiches festgesetzten Grünstrukturen in Form von Gehölzen sowie einer Ruderalflur aus ausdauernden Arten (Biotopcode URA) in ihrem Bestand erhalten werden. Gleiches gilt für eine Fläche mit einem Mischbestand an Laubholz im äußersten Südwesten des Geltungsbereiches. Dementsprechend wird für die Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes die folgende Festsetzung getroffen:

Textliche Festsetzung 9

In den auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB in der Planzeichnung festgesetzten Flächen ist der Erhalt einer Fläche mit Gehölzen sowie einer Ruderalflur aus ausdauernden Arten (Biotopcode URA) bzw. im Südwesten des Plangebiets eines Mischbestandes an Laubholz (Biotopcode XQX) festgesetzt.

A-3 Flächenbilanz

Die Bilanz der im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 festgesetzten Flächen gestaltet sich wie folgt:

| Nutzung | Fläche in qm |
|--|---------------------|
| | |
| sonstiges Sondergebiet (bestehend aus 6 Teilflächen) | ca. 614.789 |
| | |
| private Grünfläche | ca. 190.729 |
| | |
| Flächen für Wald | ca. 12.912 |
| | |
| Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung | ca. 26.034 |
| | |
| Geltungsbereich insgesamt | ca. 844.464 |

B. Hinweise

B-1 Brandschutzmaßnahmen

Zur Ermittlung der Löschwasserbedarfs für die im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 geplanten Vorhaben, wird der (theoretische) Löschwasserbedarf über das Regelwerk des Deutschen Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW), Arbeitsblatt 405 ermittelt, auch wenn sich im vorliegenden Fall eine Löschwasserentnahme über das öffentliche Trinkwassernetz nicht anbietet. Außerdem wurden Parameter wie die Größe der Freiflächen-PVA herangezogen. Im Ergebnis ergäbe sich für die im Geltungsbereich geplanten Vorhaben ein Löschwasserbedarf von 48 m³/h (bzw. 800 l/min). Diese Löschwassermenge wäre über einen Zeitraum von zwei Stunden bereit zu stellen, was einem Gesamtbedarf an Löschwasser in Höhe von 96 m³ entspricht.

Durch die MIDEWA Wasserversorgungsgesellschaft in Mitteldeutschland mbH erfolgte im Rahmen einer Voranfrage hinsichtlich einer potenziellen Versorgung des Plangebietes mit Löschwasser der Hinweis, dass sich die nächstgelegenen Trinkwasserleitungen in Trägerschaft der MIDEWA GmbH bzw. Hydranten in rund 500 m Entfernung zum Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, in der Ortslage Langendorf befinden. Diese kommen nach Aussagen der MIDEWA GmbH für eine Absicherung der erforderlichen Löschwassermenge jedoch nicht in Betracht. Es wird daher die Errichtung einer faltbaren Löschwasserzisterne empfohlen.

Da Freiflächen-PVA unter elektrischer Spannung stehen, bietet sich ein herkömmlicher Einsatz von Löschwasser zur Brandbekämpfung nicht an. Es fanden daher im Rahmen der Vorentwurfserarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Abstimmungen mit der Gemeinde Elsteraue zur Gewährleistung des Brandschutzes statt. Im Ergebnis werden die folgenden Festlegungen getroffen, die es im Rahmen der Planumsetzung zu berücksichtigen gilt:

- Errichtung und Befüllung einer faltbaren Löschwasserzisterne in ausreichender Größe zur Sicherung des Grundschutzes mit Löschwasser gemäß Arbeitsblatt 405 des Regelwerks des Deutschen Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) in der geltenden Fassung;
- Bereitstellung einer Zufahrt und einer Aufstellfläche für die Feuerwehr: Die vorgeschriebenen Fahrbreiten sind einzuhalten und die Zufahrt zu befestigen. Die Aufstellfläche ist sicher begehbar auszulegen und zu entwässern und mit einem Hinweisschild nach DIN 4066, Teil 2 dauerhaft und deutlich zu kennzeichnen;
- regelmäßige Mahd der Flächen zwischen und unter den Solarmodulen;
- Berücksichtigung der Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen gemäß der DIN VDE 0132 und der BGI/GUV-I 8677 "Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle" in der jeweils gültigen Fassung.

B-2 Technische Infrastruktur

Für den Betrieb der im Geltungsbereich geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist der Bau von Transformatorstationen sowie eine Anbindung an das bestehende Stromnetz erforderlich.

Hauptversorgungsleitung

Ein Anschlusspunkt an das örtliche Stromnetz befindet sich im Süden des Plangebietes (Flurstück 107/21, Flur 4 der Gemarkung Langendorf). Hier verläuft in Ost-West-Richtung eine bestehende Hochspannungsleitung (110 kV-Freileitung „Großdalzig-Phönix), deren Verlauf in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes festgesetzt wird. Die Sicherstellung eines Anschlusses zur Einspeisung der erzeugten Energie erfolgt nach Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durch die Zuweisung eines entsprechenden Einspeisepunktes über einen städtebaulichen Vertrag.

Niederschlagswasser

Das Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) legt unter § 79b fest, dass anstelle der Gemeinde der Grundstückseigentümer zur Beseitigung des Niederschlagswassers verpflichtet ist, sofern nicht die Gemeinde den Anschluss an eine öffentliche Abwasseranlage vorschreibt bzw. ein gesammeltes Fortleiten erforderlich ist. Im vorliegenden Fall ist eine abwassertechnische Erschließung für die im Geltungsbereich geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht erforderlich, da anfallendes Niederschlagswasser im Plangebiet versickern kann.

B-3 Baugrund

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Elsteraue (2007) weist unmittelbar südlich des Geltungsbereiches einen **Altlastenverdachtsstandort** aus (Kat.-Nr. 0556: *Tankstelle Hilfsfahrbahnbetrieb Holzplatz Staschwitz*). Sollten sich bei Bodeneingriffen Altlastenverdachtsmomente ergeben, sind die Bodenschutzbehörde des Burgenlandkreises umgehend zu informieren und in Anlehnung an § 4 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) Maßnahmen zur Abwehr von drohenden schädlichen Bodenveränderungen zu ergreifen.

Potenziell anfallende Abfälle sind entsprechend ihrer Qualität einer ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zuzuführen. Hierbei sind die einschlägigen Bestimmungen zur Deklaration dieser Abfälle zu beachten.

Der Burgenlandkreis wies in Rahmen der Trägerbeteiligung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Elsteraue darauf hin, dass für das Gebiet der Halde Phönix – und somit auch für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes – ein Altlastenverdacht besteht, den es abzuklären gilt. Weiterhin ist das Gebiet hinsichtlich auf dieser Fläche ggf. bestehender Sanierungs- und Überwachungsmaßnahmen zu prüfen. Detailfragen zu den abfall- und bodenschutzrechtlichen Maßnahmen können in Abstimmung mit dem Burgenlandkreis auch auf den nachfolgenden Planungsebenen geklärt werden.

Kampfmittel

Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf Kampfmittel vor. Sollten sich während des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens entsprechende Hinweise ergeben, werden diese in die Planung aufgenommen. In diesem Fall erfolgt in der Planung außerdem der Hinweis, dass vor Beginn erdengreifender Maßnahmen eine entsprechende Anfrage unter Angabe der zu prüfenden Fläche an den Kampfmittelbeseitigungsdienst zu richten bzw. beim Rechts- und Ordnungsamt des Burgenlandkreises zu beantragen ist. Sollte es entgegen der Erwartungen zu Kampfmittelfunden kommen, ist nach der Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfM-GAVO) in der geltenden Fassung zu verfahren.

Auswirkungen des Bergbaus

Die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) wies im Rahmen einer bergbaulichen Stellungnahme zum geplanten Vorhaben vom Dezember 2022 darauf hin, dass sich das Plangebiet überwiegend durch Kippenböden auszeichnet. Auf diesen Flächen ist grundsätzlich mit Sättigungssetzungen und Sackungen zu rechnen. Daher ist vor Beginn von Baumaßnahmen eine gesonderte Baugrunduntersuchung erforderlich. Weiterhin wird die Hinzuziehung eines Sachverständigen für Böschungen bzw. im Umgang mit Kippenböden empfohlen.

Darüber hinaus befinden sich in Teilen des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowohl Entwässerungsstrecken, als auch Schächte. Vor Realisierung des Planvorhabens sind ggf. erforderliche Sicherungs- bzw. Verwahrungsmaßnahmen zwischen dem Vorhabenträger und der LMBV vertraglich zu fixieren.

Abschlussbetriebsplan/ Beendigung der Bergaufsicht

Ebenfalls durch die LMBV mbH erfolgte mittels bergbaulicher Stellungnahme der Hinweis, dass sich ein Teil des Plangebiets im Geltungsbereich des Abschlussbetriebsplans „Halde Phönix-Nord“ befindet. Die betreffenden Flächen befinden sich unter Bergaufsicht, da deren Sanierung noch nicht abgeschlossen ist. Der Umfang der noch ausstehenden Sanierungsleistungen wird voraussichtlich erst Ende 2024/ Anfang 2025 vollständig ermittelt sein. Bis zu diesem Zeitpunkt ist der LMBV grundsätzlich eine Umsetzung des Abschlussbetriebsplans zu ermöglichen. Dieser legt derzeit (Dezember 2022) eine Fläche für Grünland als Folgenutzung fest. Da mit dem vorliegenden Bebauungsplan eine andere Folgenutzung (PV-Nutzung) planungsrechtlich vorbereitet wird, sind entsprechende Abstimmungen mit der LMBV mbH zu führen, da diese grundsätzlich die Beendigung der Bergaufsicht im Vorfeld einer Änderung der Folgenutzung bevorzugt. Kann eine Beendigung der Bergaufsicht erst nach der geplanten Realisierung des Vorhabens erfolgen, ist in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Geologie und Bergwesen (LAGB) und der LMBV eine Dokumentation zur Wiedernutzbarmachung gemäß Abschlussbetriebsplan – inklusive einer gemeinsamen Flächenbegehung – durchzuführen. Diese ist wiederum Voraussetzung für die Beendigung der Bergaufsicht.

Filterbrunnen

Im Plangebiet befinden sich nach Aussage der LMBV mbH mehrere Filterbrunnenstandorte. Im Bereich dieser Standorte kann es zu Auflockerungen im Untergrund kommen. Außerdem liegen Teile des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf Flächen, die einer bergbaulich beeinflussten Grundwasserabsenkung unterliegen. Vor der Durchführung von Baumaßnahmen wird daher die Erstellung eines Baugrundgutachtens empfohlen.

B-4 Bodendenkmale

Gemäß den Darstellungen des derzeit wirksamen Flächennutzungsplans der Gemeinde Elsteraue (2007) befindet sich der südliche Teil des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in einer Fläche, die als archäologisches Kulturdenkmal verzeichnet ist. Hierbei handelt es sich nach Aussage des FNP vorwiegend um Siedlungsreste aus der Jungsteinzeit und/oder aus dem Mittelalter. Laut Denkmalinformationssystem des Landes Sachsen-Anhalt sind für den Geltungsbereich jedoch weder ein Denkmalbereich, noch archäologische Kultur- und Flächendenkmale sowie Bau- und Kleindenkmale ausgewiesen.

Vor dem Hintergrund der Aussagen des derzeit wirksamen Flächennutzungsplans, wird dennoch auf die gesetzliche Meldepflicht im Falle unterwartet freigelegter archäologischer Kulturdenkmale hingewiesen. So sind gemäß § 9 Abs. 3 des Denkmalschutzgesetzes für Sachsen-Anhalt Befunde mit Merkmalen eines Kulturdenkmals bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen. Eine wissenschaftliche Untersuchung durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt oder eines durch diese Einrichtung Beauftragten ist zu ermöglichen. Innerhalb dieses Zeitraumes wird über das weitere Vorgehen entschieden. Auf die Einhaltung des § 14 des Denkmalschutzgesetzes wird hingewiesen.

B-5 artenschutzrechtliche Hinweise

In Ergänzung zu den unter Punkt 7 der textlichen Festsetzungen getroffenen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) erteilt der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 die folgenden artenschutzrechtlichen Hinweise:

- Durch die Baumaßnahme gefährdete Gehölze sind während der Bauarbeiten durch spezielle Maßnahmen gemäß DIN 18 920 zu schützen und zu sichern;
- Der Baubetrieb ist auf die ausgewiesenen Flächen (Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsbereiche und Lagerflächen) innerhalb der Sondergebiete zu beschränken, so dass ein Befahren, Begehen und sonstiges Nutzen sensibler Biotop-/ Habitatstrukturen verhindert werden kann;
- Notwendige Gehölzrückschnitte sind außerhalb des Zeitraums von März bis September durchzuführen;
- Bauarbeiten in bisher ungestörten Grünlandbereichen, Gehölzen sowie verholzten Bereichen, welche nicht gemäht sind oder als Rohboden vorliegen, sind nicht in der Zeit von Mitte März bis Mitte August erlaubt. Spülbohrungen mit mindestens 1 m unterhalb

der Grünflächenoberfläche sind erlaubt. Bauarbeiten in bereits gestörten Grünflächenbereichen mit vorhandenen Beeinträchtigungen (z.B. Wegebefestigungen, Wegeoberflächen, Bodenverdichtungen) sind zulässig;

- Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung von Nestlingen oder Zerstörung von Vogeleiern im Rahmen der Errichtung der PV-Anlage und damit zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1. Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, sind die agrarischen Nutzflächen und Grünland, die überbaut werden, als Brache vorzuhalten bzw. das Grünland ist zu mähen. Dies dient der Vergrämung von Bodenbrütern;
- Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung von Nestlingen oder Zerstörung von Vogeleiern und zur Vermeidung der Störung während der Brutzeit, sind im Rahmen der Errichtung der PV-Anlage und damit zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG im Bereich des Waldes und der Ruderalfluren Tiefbauarbeiten innerhalb der Brutzeit von März bis August nicht zulässig.

Naturschutzgebiet „Phönix-Nord“

Unmittelbar westlich des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes grenzt auf thüringischer Seite das Naturschutzgebiet „Phönix-Nord“ an das Plangebiet an. Es handelt sich hierbei um ein unter Schutz gestelltes Tagebaurestloch, welches sich durch eine vielfältige Struktur an Gewässern, Wald, Gebüsch, Wiesen und Trockenbereiche auszeichnet. Es bietet somit vielen, teilweise seltenen Tier- und Pflanzenarten Ersatz- und Rückzugslebensräume. Da diese Flächen jedoch intensiven Sukzessionsprozessen unterliegen, wurde durch die Naturforschende Gesellschaft Altenburg (NfGA) ein Beweidungsprojekt initiiert, um diesen Entwicklungen entgegenzuwirken. Durch das auf der Fläche angesiedelte bzw. eingesetzte Weidevieh (u.a. Heckrinder und Exmoor-Ponys) soll eine Landschaft entstehen, die sowohl Wald- als auch Offenlandstrukturen beinhaltet. Das Projekt wird durch die EU und das Land Thüringen gefördert.

Bei der Umsetzung des Planvorhabens ist insbesondere bei der Einrichtung entsprechender Zufahrten zum Plangebiet darauf zu achten, dass es hierdurch nicht zu Beeinträchtigungen des Wegenetzes bzw. der Besuchereingänge innerhalb dieses Naturschutzgebietes bzw. des Koppelgeländes kommt.

B-6 Flurbereinigungsverfahren

Für große Teile des Geltungsbereiches wurde durch das Flurneuordnungsamt Gera ein sog. vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 des Flurbereinigungs-gesetzes (FlurbG) durchgeführt. Anlass des Verfahrens war die Wiedernutzbarmachung der Hochkippe Phönix-Nord gemäß Abschlussbetriebsplan der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) nach Beendigung des Braunkohlenabbaus in der Region.

Durch das Flurneuordnungsamt Gera wurde am 13.11.2001 ein Flurbereinigungsbeschluss zur Anordnung des vereinfachten länderübergreifenden Flurbereinigungsverfahrens Phönix-Nord gefasst. Das Erfordernis ergab sich aus einer Neuordnung der bestehenden ländlichen Grundbesitzverhältnisse (zweckgerechte Katasterverhältnisse) für den Vollzug des Abschlussbetriebsplanes für die Außenkippe Phönix-Nord aus dem Jahr 1991.

Im Jahr 2006 erfolgte eine Änderungsbeschluss hinsichtlich des Flurbereinigungsgebietes, in dessen Ergebnis weitere Flurstücke der Gemarkungen Langendorf (Gemeinde Elsteraue,

Sachsen-Anhalt) und Prößdorf (Gemeinde Lucka, Thüringen) zum Flurbereinigungsgebiet hinzugezogen wurden. Diese Flächen sind jedoch nicht Bestandteil des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Im Zusammenhang mit dem beschriebenen Flurbereinigungsverfahren wurde am 06.10.2013 außerdem ein Landesgrenzänderungsstaatsvertrag „Halde Phoenix-Nord“ abgeschlossen¹⁰. Der daraufhin angepasste Grenzverlauf zwischen den Bundesländern Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen ist in der vorliegenden Planung berücksichtigt.

Anlagen

Anlage 1: Vorhabenbeschreibung mit Modulbelegungsplan

Anlage 2: Umweltbericht

¹⁰ Bekanntmachung im Sächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 14/2013 vom 30.10.2013

Anlage 1

Vorhabenbeschreibung mit Modulbelegungsplan

Vorhabenbeschreibung Solarpark Langendorf

Inhalt

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | Vorhabenziel..... | 2 |
| 2. | Planungsrechtliche Rahmenbedingungen..... | 2 |
| 3. | Erschließung..... | 3 |
| 4. | Anlagendesign und Aufbau..... | 3 |
| 4.1 | Montagegestell / Gründung..... | 3 |
| 4.2 | Solarmodule..... | 4 |
| 4.3 | Wechselrichter..... | 4 |
| 5. | Verkabelung/ Netzanschluss..... | 4 |
| 6. | Technische Anlagensicherung..... | 5 |
| 7. | Blendschutz..... | 5 |
| 8. | Bewirtschaftung..... | 5 |
| 9. | Brandschutz..... | 6 |
| 10. | Betrieb und Rückbau..... | 6 |
| 11. | Umwelttechnische Würdigung..... | 6 |
| 12. | Informationen zu RES Deutschland..... | 7 |

1. Vorhabenziel

Das Unternehmen RES Deutschland GmbH plant in der Gemeinde Elsteraue auf der Halde des ehemaligen Braunkohltagbaus Phönix-Nord eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie, inklusive erforderlicher Nebenanlagen wie Wechselrichter, Trafostationen, Zuwegungen, Leitungen und Einfriedungen, zu errichten. Der Betriebszeitraum beträgt 20 - 30 Jahre. Die Planfläche beträgt ca. 85 ha. Die geplante Leistung der Anlage liegt bei ca. 75 MW.

Zwischen Vorhabenträger und Grundstückseigentümern wurde bereits Reservierungsvereinbarungen und Nutzungsverträge abgeschlossen. Dies versetzt den Vorhabenträger in die Lage, das für das Projekt erforderliche Verfahren durchzuführen.

Aktuell läuft das bauplanungsrechtliche Verfahren nach dem Aufstellungsbeschluss der Gemeinde am 05.10.2023. Die Frühzeitige Beteiligung der Behörden soll im Mai und die Beteiligung der Öffentlichkeit im Juni 2024 durchgeführt werden. Mit einer Genehmigung wird im 4. Quartal 2025 gerechnet.

2. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

Gesetzliche Grundlage für das Vorhaben ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz in der derzeitigen Fassung (EEG 2023) und weitere energiewirtschaftliche und planungsrechtliche Vorgaben. Bis 2030 sollen danach 80% des Stroms aus erneuerbaren Quellen stammen. Zu Unterstützung dieses Ziel hat der Gesetzgeber in §2 des EEG 2023 folgende Formulierung aufgenommen: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Die RES Deutschland GmbH hat sich im Rahmen der Initiative Gute Planung des Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (bne) zu definierten Kriterien verpflichtet, die in fünf folgende Bereiche aufgeteilt sind:

A: Verpflichtungen gegenüber Gemeinden, Verwaltungen, Bürgerinnen und Bürgern

1. Umfassende und frühzeitige Beteiligung und Information
2. Finanzielle Vorteile für die Gemeinde transparent darstellen und innerhalb des gesetzlichen Rahmens sichern. Vorteile für die lokale Bevölkerung schaffen.

B: Verpflichtungen gegenüber Landwirten

1. Fairer Umgang mit Landwirten
2. Transparenter Austausch zu PV-Freiflächenanlagen und Wechselwirkungen mit der Landwirtschaft

C: Verpflichtungen zur Flächennutzung und zur Integration in die Landschaft

1. Verpflichtungen zu ökologischem Ausgleich
2. PV-Anlagen werden in das landschaftliche Bild integriert

D: Verpflichtungen zur Steigerung der Artenvielfalt

1. Konzept und Betrieb der PV-Freiflächenanlage sind auf die Erhöhung der biologischen Vielfalt ausgerichtet
2. Extensive Bewirtschaftung der Grünflächen

E: Verpflichtungen zu Planung, Umsetzung, Technik und Betrieb

1. Standortspezifische Planung
2. Best-Practice bei Baumaßnahmen und Netzmaßnahmen
3. Der vollständige Rückbau der Anlagen oder Repowering wird ermöglicht

3. Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebiets soll über die vorhandenen Wege im Plangebiet stattfinden, die bereits jetzt die Halde erschließen und dafür ggf. ausgebaut werden müssen. Das geplante Umspannwerk auf der Fläche des ehemaligen Kraftwerk Mumsdorf soll über bestehende öffentliche Wege erschlossen werden. Die finale Ausführung der inneren Erschließung wird gemäß den Anforderungen der Feuerwehr und des Brandschutzes, sowie der umweltplanerischen Belange erfolgen.

4. Anlagendesign und Aufbau

4.1 Montagegestell / Gründung

Bei der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt es sich um eine aufgeständerte nach Süden (Azimut 180°) ausgerichtete Anlage. Die Solarmodule werden auf einer Stahlunterkonstruktion aufgesetzt, welche mittels punktuellen Rammpfosten im Untergrund verankert wird. Je nach Bodenbeschaffenheit sind Rammtiefen von max. 2 m notwendig. Auf diesen Rammpfählen wird die Tischkonstruktion, die ebenfalls aus verzinkten Stahlprofilen besteht, montiert. Abhängig von dem Baugrundgutachten werden je Tischkonstruktion eine oder zwei Pfahlreihen verwendet werden. An den Profilen der Tischkonstruktion werden die Solarmodule vorraussichtlich in drei Reihen vertikal übereinander befestigt, so dass die höchste Stelle des Modultisches maximal bis zu ca. 3,5 m über Grund ist.

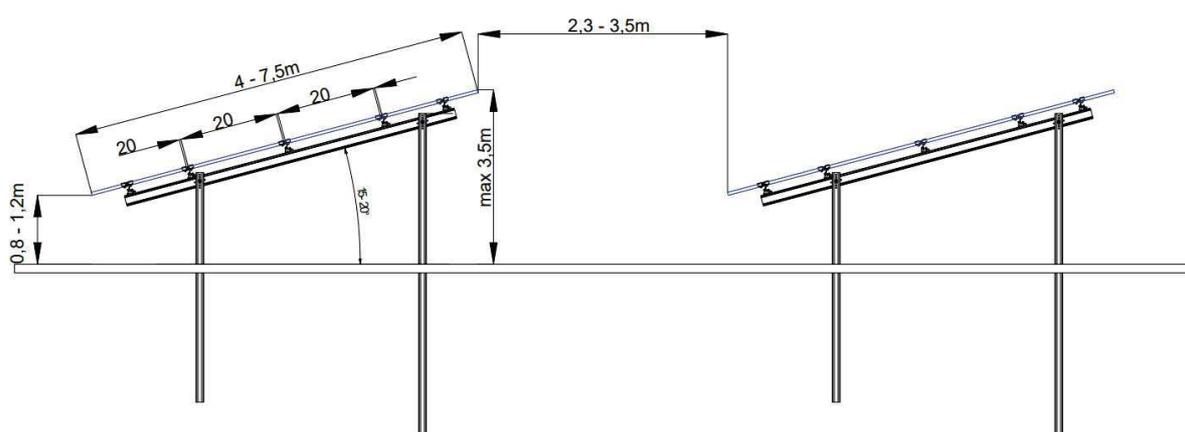


Abbildung 1: Beispieldarstellung Modultisch, Freiflächensystem mit Gründung, Details abweichend

Auch die handelsüblichen Stringwechselrichter werden unmittelbar an den Montagetischen oder zentral an einem Ort an Rammpfählen befestigt. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten, sind zwischen

den Reihen Abstände von mind. 2,5 m vorgesehen. Das geplante Vorhaben wird im Realisierungsfall von einem Zaun mit Übersteigenschutz umgeben. Die Pfosten werden i.d.R. gerammt (max. Tiefe 1 m). Trafos und Nebenanlagen erfordern darüber hinaus Eingriffe in die oberen Bodenschichten bis ca. 50 cm.

4.2 Solarmodule

Das Modul ist das Kernstück einer Photovoltaikanlage. In den geplanten handelsüblichen Modulen werden mehrere in Reihe verschaltete Solarzellen elektrisch und mechanisch miteinander verbunden. Die Zellen bestehen aus Silizium und liegen hinter einer Schutzverglasung aus gehärtetem Glas. Zur Gewährleistung der mechanischen Stabilität ist das Modul in einen Aluminium-Rahmen eingefasst. Mehrere in Reihe geschaltete Module bilden einen String. Mehrere Strings werden parallel zum Wechselrichter geführt.

4.3 Wechselrichter

Die Wechselrichter wandeln den von den Modulen produzierten Gleichstrom in Wechselstrom um und bilden somit das Bindeglied zwischen Photovoltaikanlage und Stromnetz. Da eine Stromeinspeisung in das öffentliche Netz erfolgen wird, wird der Strom über einen Transformator auf die Mittelspannungsebene transformiert werden.

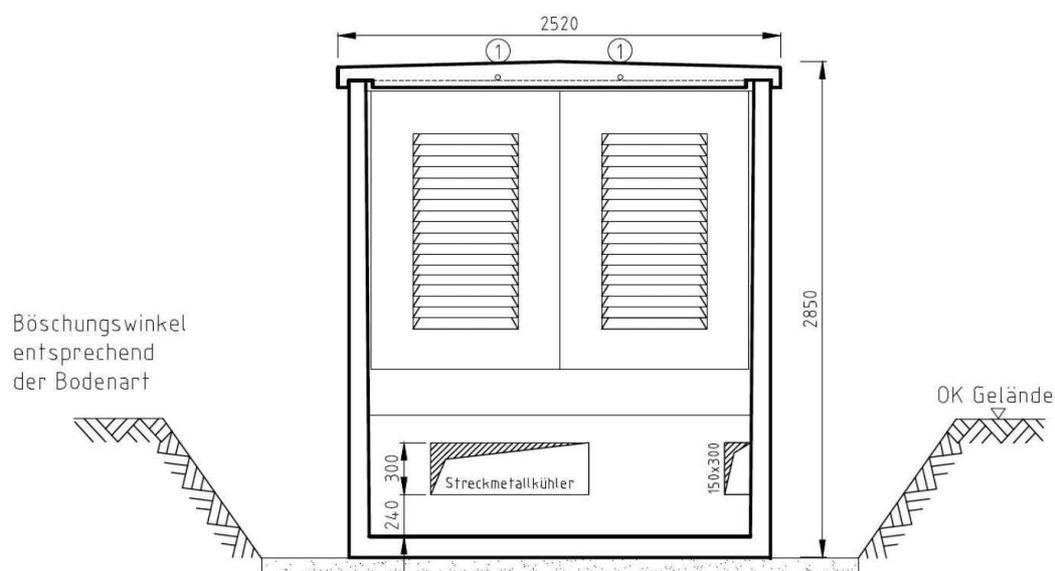


Abbildung 2: Beispieldarstellung eines Transformator der Mittelspannungsebene

5. Verkabelung/ Netzanschluss

Die Verbindung der Module untereinander erfolgt über UV- und witterungsbeständige Steckverbinder. Diese verpolungssichere Verbindungstechnik stellt sicher, dass selbst bei unsachgemäßer Handhabung Personen nicht mit leitenden Teilen in Berührung kommen und einen körperlichen Schaden erleiden können. Kabelleitungen zwischen den einzelnen Gestellreihen und zu den Wechselrichtern innerhalb der Aufstellfläche werden unterirdisch verlegt. Zum Anschluss der Solaranlagen an das öffentliche Netz der MITNETZ werden Mittelspannungskabel unterirdisch zum Verknüpfungspunkt geführt. Der exakte Verlauf der Kabel ist derzeit noch in Klärung. Der Anschluss an der südlich der Planfläche gelegenen Hochspannungsleitung geplant. Dazu wird ein Umspannwerk mit Doppelstichanbindung errichtet.

Der Netzverknüpfungspunkt wurde dem Vorhabenträger vom Netzbetreiber MITNETZ aufgrund technischer Berechnungen zur aktuellen Netzauslastung und zum erwarteten Einspeisevolumen zugeteilt. Alternative

Standorte für das Umspannwerk können im Rahmen der Planung betrachtet werden. Der Flächenbedarf für das gesamte Umspannwerk hierfür liegt bei ca. 70x80 m inklusive der Einfriedung mit Zaun und einer Umgrünung (Hecke). Die Höhe eines Transformators liegt bei 4-5 m, die Höhe eines Mastes zum Ansprung an die Hochspannungsleitung bei ca. 10 m.



Abbildung 3: Beispieldarstellung eines Umspannwerks mit zwei Trafobereichen. Im Projekt in Langendorf ist eine solche Doppelstichanbindung geplant.

Die Anlieferung des Transformators ist bodenschonend über mobile Fahrstraßen geplant, welche nach der Installation des Umspannwerkes entfernt werden, oder als Weg für die Betriebsführung ausgebaut werden können.

6. Technische Anlagensicherung

Zum Schutz vor Diebstahl von Anlagenkomponenten und zur Vermeidung von Betretungen des Betriebsgeländes durch unbefugte Personen werden die gesamten Solarfeldflächen mit maximal 2,50 m hohen Zäunen mit Übersteigschutz eingefriedet. Der Zaun beginnt jeweils ca. 20 cm oberhalb der Geländekante, um Kleintieren das Durchwandern der Solarparks zu ermöglichen. Die Zufahrt zum Gelände erfolgt über abschließbare Stahltore. Zur weiteren Sicherung der Anlage kann ein Kameraüberwachungssystem mit einer Masthöhe von ca. 8 m zum Einsatz kommen.

7. Blendschutz

Um Lichtimmissionen und Blendwirkungen zu minimieren, setzt die Vorhabenträgerin auf PV-Module mit Antireflexionsoberflächen, welche einfallendes Licht diffus reflektieren. Aufgrund des Geländeverlaufs (Hügel) und der angrenzenden Waldbestände ist die PV-Fläche nicht einsehbar. Eine Blendwirkung kann somit außerhalb des unmittelbaren Nahbereiches ausgeschlossen werden.

8. Bewirtschaftung

Die Flächen des Sondergebietes „Photovoltaik“ werden gemäß der empfohlenen und geforderten Pflegemaßnahmen bewirtschaftet. Damit ist sichergestellt, dass Tiere nicht zu Schaden kommen und der ökologische Ausgleich erbracht wird. Außerdem wird so sichergestellt, dass die Brandgefahr, welche von der Vegetation ausgeht, minimiert wird. Für die Pflege der extensiven Wiesenflächen ist eine Mahd oder eine Schafbeweidung vorgesehen.

9. Brandschutz

Das Risiko eines Brandereignisses an einer Stelle auf dem Gelände der Freiflächenphotovoltaikanlage ergibt sich hauptsächlich durch die elektrische Spannung. Besonders sind hierbei Anlagenteile zu betrachten, bei denen es zur Selbstentzündung und zu Überhitzungen kommen kann. Des Weiteren sind die Bereiche der Klemmverbindungen zu betrachten. Durch Korrosionsbildung kann es hier durch Kurzschlüsse ebenfalls zur Selbstentzündung kommen.

Die Brandlasten einer Freiflächenphotovoltaikanlage beschränken sich auf nicht feuerfeste Komponenten wie Gummi, Latex oder Plastik, welche lediglich einen Schwelbrand von geringem Ausmaß ermöglichen sowie die technischen Anlagen (Trafo- und Übergabestation). Die restlichen Komponenten der Anlage bestehen aus Glas, Aluminium oder feuerverzinktem Stahl und stellen keine Brandlast dar. Die Module werden dabei mit einem Schienensystem auf Stahlkonsolen (nichtbrennbar) montiert. Die Brandgefahr geht daher nicht von der Anlage, sondern von der darunter befindlichen Vegetation aus. Diese wird durch Mahd oder Beweidung ausreichend gepflegt. Somit soll einer Brandentstehung von vornherein entgegengewirkt werden.

Um einen sicheren Einsatz der Feuerwehr zu gewährleisten, sind neben dem fachgerechten Aufbau der gesamten Anlage gemäß VDE-Richtlinien und Bauordnung, Möglichkeiten zur Netzabschaltung vorzusehen, um im Brandfall erforderliche Löschmaßnahmen durchführen zu können. Die Feuerwehr erhält dazu einen Schlüsselsatz/Feuerweherschließung für das Tor sowie die Trafostation, in der sich der Hauptschalter befindet. Die entsprechenden Tore und Zugänge sind dauerhaft als Feuerwehrezufahrt freizuhalten. Die Zufahrt erfolgt über die vorhandenen Wege. Möglichkeiten zur Löschwasserentnahme sind vorzuhalten. Die weiteren Möglichkeiten zur Löschwasservorhaltung werden im weiteren Verfahren unter Beteiligung des Burgenlandkreises und der örtlichen Feuerwehr erörtert und festgelegt. Aufgrund der Lage der geplanten Anlage auf der Halde, ist der Einsatz von Löschwasserkissen denkbar.

10. Betrieb und Rückbau

Die Anlage soll mindestens für einen Zeitraum von 20 Jahren betrieben werden. Sofern dann eine Stromerzeugung weiterhin wirtschaftlich erscheint, kann die Anlage in technischer Hinsicht auch noch weitere fünf bis zehn Jahre betrieben werden, wodurch sich eine Betriebszeit von bis zu 30 Jahren ergibt. Die geplante Ausführung der Anlage ermöglicht einen problemlosen, vollständigen Rückbau der Anlage und somit eine uneingeschränkte landwirtschaftliche Folgenutzung nach Demontage der Unterkonstruktion, der Module, Wechselrichter und Verkabelung.

11. Umwelttechnische Würdigung

Die Umweltauswirkungen werden im Rahmen eines Umweltbericht ermittelt. Artenschutzrelevante Maßnahmen, wie Berücksichtigung der Brutzeiten und Ausgleichsflächen schützen die vorkommenden Avifauna. Die bisher agrarisch genutzte Fläche entwickelt sich zu einer extensiven Grünfläche und wird

dadurch ökologisch aufgewertet. Heckenpflanzungen tragen neben der verminderten Sichtbarkeit des Solarparks durch eine bessere Landschaftsintegration ebenfalls zu einer Habitat Verbesserung des Standortes bei.

Eine Bodenversiegelung findet lediglich bei den Fundamenten der Trafostationen und des Umspannwerks statt und wird hier auf das Nötigste minimiert. Die Bedeckung der Fläche durch die Module wird auf maximal 60% reduziert und die Unterkonstruktion der Module lassen sich nach Betrieb aufgrund der Rammmethode wieder entnehmen. Niederschlagswasser kann aufgrund der geringen Versiegelung unter und zwischen den Solarmodulen in die obersten Bodenschichten versickern und schließt damit erhebliche Veränderungen des Wasserkreislaufes aus.

Die Auswaschung von Gefahrstoffen aus den Modulen stellt bei dem gewarteten Solarpark keine Gefahr dar, da intakte Module wasserdicht sind und defekte Module ausgetauscht werden. Zudem enthalten sie keine wasserlöslichen Gefahrstoffe.

Beim Transport von Photovoltaik-Strom entstehen zwar wie bei allen Stromleitungen auch, elektromagnetische Felder. Allerdings verlaufen sie unterirdisch und fallen deutlich geringer aus als die der bereits vorhandenen 110 kV Freileitungen und sind damit für Menschen und Tiere ungefährlich.

Die Erzeugung von Lärm aus dem Umspannwerk wird im weiteren Verfahren berücksichtigt und ggfs. durch ein Gutachten bewertet.

12. Informationen zu RES Deutschland

| | |
|------------------------|--|
| Firma: | RES Deutschland GmbH |
| Straße und Hausnummer: | Reutener Straße 18 |
| PLZ und Ort: | 79279 Vörstetten |
| Rechtsform: | Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) |
| Amtsgericht: | Freiburg im Breisgau |
| Handelsregisternummer: | HRB721687 |

RES ist ein weltweit tätiges Unternehmen im Bereich Erneuerbare Energien. Der Tätigkeitsschwerpunkt liegt in der Entwicklung, im Bau und in betriebsunterstützenden Leistungen für Wind- und Solarparks sowie Energiespeichern. RES ist in 10 Ländern aktiv und hat bereits über 20 GW an Erneuerbare-Energien-Anlagen entwickelt und/oder gebaut. Damit gehört RES zu den weltweit größten unabhängigen Unternehmen im Bereich Erneuerbare Energien. Die von RES entwickelten und gebauten Erzeugungsanlagen (Wind- und Solarparks) leisten einen wesentlichen Beitrag zur Versorgung der Bevölkerung und Industrie in den jeweiligen Ländern mit Strom aus erneuerbaren Energien. Die RES Deutschland GmbH gehört zur RES und ist in Deutschland in den Bereichen Windenergie und Photovoltaik aktiv.



ANLAGENDATEN:

PVA Größe: 80.285,175 kWp

Art: Freiflächen-Photovoltaikanlage

Module: 130.545 x JAM66D45_615LB



Legende

| | |
|--|----------------------|
| | PV-Modul |
| | Transformatorstation |
| | Tor |

Auftraggeber:

Auftragnehmer:

Reu



GEMEINDE ELSTERAUE
VORHABENBEZ. BEBAUUNGSPLAN NR. 8
„Solarpark Phönix-Nord“

ANLAGE 2

**UMWELTBERICHT MIT
GRÜNORDNERISCHEN
FESTSETZUNGEN UND
ARTENSCHUTZRECHT-
LICHER ERSTEIN-
SCHÄTZUNG**

Bearbeitung:



Jüdenstraße 31

06667 Weißenfels

Tel. 034 43 - 28 43 90

Fax 034 43 - 28 43 99

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Einleitung..... | 4 |
| 1.1 | Aufgabenstellung, Darstellung des Planungsvorhabens | 4 |
| 1.2 | Ziele des Umweltschutzes | 5 |
| 1.2.1 | Gesetzliche Grundlagen | 5 |
| 1.2.2 | Methodisches Vorgehen | 7 |
| 2 | Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes..... | 8 |
| 2.1 | Lage des Projektgebietes..... | 8 |
| 2.2 | Flächennutzungen..... | 8 |
| 2.3 | Schutzgebiete..... | 9 |
| 2.4 | Beschreibung des Vorhabens | 9 |
| 3 | Vorhabenalternativen | 10 |
| 4 | Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter | 11 |
| 4.1 | Bau-, anlage-, betriebsbedingte Wirkfaktoren von PV-Freiflächenanlagen..... | 11 |
| 4.2 | Boden | 12 |
| 4.2.1 | Bestand..... | 12 |
| 4.2.2 | Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung | 15 |
| 4.2.3 | Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung | 15 |
| 4.3 | Fläche..... | 15 |
| 4.3.1 | Bestand..... | 15 |
| 4.3.2 | Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung | 15 |
| 4.3.3 | Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung | 16 |
| 4.4 | Wasser | 16 |
| 4.4.1 | Bestand..... | 16 |
| 4.4.2 | Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung | 17 |
| 4.4.3 | Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung | 17 |
| 4.5 | Klima / Luft | 17 |
| 4.5.1 | Bestand..... | 17 |
| 4.5.2 | Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung | 17 |
| 4.5.3 | Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung | 17 |
| 4.6 | Flora und Fauna | 18 |
| 4.6.1 | Potentiell natürliche Vegetationsbedeckung | 18 |
| 4.6.2 | Rechtliche Grundlagen | 18 |
| 4.6.3 | Vegetation und Biotoptypen | 19 |
| 4.6.4 | Fauna..... | 22 |

| | | |
|---------|---|----|
| 4.6.4.1 | Avifauna - Vogelwelt | 23 |
| 4.6.4.2 | Reptilien | 26 |
| 4.6.5 | Vorbelastung | 27 |
| 4.6.6 | Leistungsfähigkeit | 27 |
| 4.6.7 | Empfindlichkeit | 27 |
| 4.6.8 | Bewertung und Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Maßnahme | 28 |
| 4.6.9 | Bewertung und Auswirkungen bei Durchführung der Maßnahme | 28 |
| 4.7 | Landschaft | 29 |
| 4.7.1 | Bestand | 29 |
| 4.7.2 | Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung | 29 |
| 4.7.3 | Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung | 30 |
| 4.8 | Mensch | 30 |
| 4.8.1 | Bestand | 30 |
| 4.8.2 | Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung | 30 |
| 4.8.3 | Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung | 30 |
| 4.9 | Kultur- und Sachgüter | 31 |
| 4.10 | Zusammenfassung der Auswirkungen | 31 |
| 4.11 | Vermeidung / Verminderung von Eingriffen / Maßnahmen | 32 |
| 5 | Verbal argumentative Eingriffsbewertung | 34 |
| 6 | Überwachung Monitoring | 35 |
| 7 | Schwierigkeiten und Kenntnislücken | 35 |
| 8 | Zusammenfassung | 36 |
| 9 | Quellen | 38 |

| | |
|-----------------|--|
| Anlage 1 | Eingriffsbilanz |
| Anlage 2 | Fotodokumentation |
| Anlage 3 | Tabelle Erfassung Avifauna |
| Karte 1 | Bestand Biotop- und Nutzungstypen |
| Karte 2 | Planung |
| Karte 3 | Erfassung Avifauna |

1 Einleitung

Gemäß § 2a BauGB ist der Begründung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Phönix-Nord“ der Gemeinde Elsteraue (PV = Photovoltaik) ein gesonderter Umweltbericht beizufügen. In diesem Umweltbericht sind ermittelte und bewertete Belange des Umweltschutzes darzustellen. Dargestellt werden die Ergebnisse der Umweltprüfung, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes durchgeführt wird.

Es wird eine ausführliche Bestandsdarstellung des gegenwärtigen Umweltzustands und eine Beschreibung sowie Bewertung der Auswirkungen bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Phönix-Nord“ auf die einzelnen Schutzgüter durchgeführt. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung sowie zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen werden in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange festgesetzt.

Aus dem § 2 Abs. 4 BauGB ergibt sich die grundsätzliche Notwendigkeit eines Umweltberichts, während der inhaltliche Umfang in der Anlage 1 des BauGB zusammengefasst ist.

Geplant sind die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaik-Anlage auf einer momentan landwirtschaftlich genutzten Fläche. Gegenwärtig ist eine überbaubare Fläche von ca. 37 ha (GRZ 0,6) vorgesehen.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist eine Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO; SO PVA) geregelt.

Der Gesetzgeber hat den Gemeinden im Rahmen der Klimaschutz-Novelle im Baugesetzbuch im Jahr 2011 ermöglicht, die Ausstattung des Gemeindegebietes mit Anlagen, Einrichtungen und sonstigen Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, insbesondere zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung als Planungsziel zu formulieren (§ 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB). In diesem Sinne ist die Erforderlichkeit des Bebauungsplanes insbesondere durch § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB begründet.

1.1 Aufgabenstellung, Darstellung des Planungsvorhabens

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll die Errichtung und der Betrieb einer großflächigen Photovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, durch die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik, planungsrechtlich ermöglicht und gesichert werden. Auf der südwestlichen Fläche ist die Errichtung der Netzeinspeisung angedacht. Die Erschließung erfolgt über einen bestehenden Waldweg, von der Halde aus in Richtung der agrarischen Nutzfläche südwestlich des Sondergebietes für Freiflächenphotovoltaik.

Bei der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt es sich um eine aufgeständerte nach Süden (Azimut 180°) ausgerichtete Anlage. Die Solarmodule werden auf einer Stahlunterkonstruktion aufgesetzt, welche mittels punktuellen Ramppfosten im Untergrund verankert wird. Je nach Bodenbeschaffenheit sind Rammtiefen von max. 2 m notwendig. Auf diesen Ramppfählen wird die Tischkonstruktion, die ebenfalls aus verzinkten Stahlprofilen besteht, montiert. Abhängig von dem Baugrundgutachten werden je Tischkonstruktion eine oder zwei Pfahlreihen verwendet werden. An den Profilen der Tischkonstruktion werden die Solarmodule voraussichtlich in drei Reihen vertikal übereinander befestigt, so dass die höchste Stelle des Modultisches maximal bis zu ca. 3,5 m über Grund ist.

Die handelsüblichen Stringwechselrichter werden unmittelbar an den Montagetischen oder zentral an einem Ort an Rammpfählen befestigt. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten, sind zwischen den Reihen Abstände von mind. 2,5 m vorgesehen. Das geplante Vorhaben wird im Realisierungsfall von einem Zaun mit Übersteigschutz umgeben. Die Pfosten werden i.d.R. gerammt (max. Tiefe 1 m). Trafos und Nebenanlagen erfordern darüber hinaus Eingriffe in die oberen Bodenschichten bis ca. 50 cm.

Der Netzverknüpfungspunkt (südwestliche Teilfläche) wurde dem Vorhabenträger vom Netzbetreiber MITNETZ aufgrund technischer Berechnungen zur aktuellen Netzauslastung und zum erwarteten Einspeisevolumen zugeteilt. Der Flächenbedarf für das gesamte Umspannwerk hierfür liegt bei ca. 70x80 m inklusive der Einfriedung mit Zaun und einer Umgrünung (Hecke). Die Höhe eines Transformators liegt bei 4 bis 5 m, die Höhe eines Mastes zum Ansprung an die Hochspannungseitung bei ca. 10 m.

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage muss aus versicherungstechnischen Gründen eingezäunt werden. Dabei werden fünf Teilgebiete einzeln eingezäunt. Die Höhe des Zauns beträgt ca. 2,5 m über der Geländeoberkante. Um die Durchgängigkeit des Planungsgebiets mit der Umgebung zu gewährleisten (Gewährleistung des Biotopverbundes) ist die Einzäunung mit einem Kleintierdurchlass von 20 cm vorgesehen. Mit dieser Maßnahme ist die Durchgängigkeit für Kleinsäugetiere, Amphibien und Reptilien gewährleistet. Zwischen den eingezäunten Teilgebieten ermöglicht ein Korridor die Traverse auch größerer Tiere in Nord-Süd-Richtung durch das Plangebiet.

Durch die Solarnutzung steht das Areal für die landwirtschaftliche Produktion nicht mehr zur Verfügung. Die Flächen werden in Zukunft zur Erzeugung von elektrischem Strom aus Sonnenenergie genutzt. Die Freiflächen innerhalb des Solarparks werden künftig einer extensiven Nutzung und Pflege zugeführt.

Großflächige Veränderungen der Bodenoberfläche sind nicht erforderlich (mit Ausnahme für Kabelgräben). Die internen Wartungs- und sonstigen Wege werden nur versiegelt, wenn es für den Betrieb unerlässlich ist.

Für die Pflege der extensiven Wiesenflächen ist eine Mahd oder eine Schafbeweidung vorgesehen.

Das anfallende Niederschlagswasser ist nicht bzw. nur gering verschmutzt. Es kann vor Ort breitflächig auf die Offenflächen abfließen und über die belebte Bodenzone versickern.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 84,45 ha, von der 61,4 ha für das sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ ausgewiesen sind.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 Gesetzliche Grundlagen

Für die Belange des Umweltschutzes ist im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen (§ 2 Abs. 4 BauGB). In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet (§ 1a, § 2a sowie Anlage 1 zum BauGB). Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung, in dem die Schutzgüter Fauna, Flora, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, Mensch (besonders menschliche Gesundheit), Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern betrachtet werden. Der Umweltbericht stellt damit die Grundlage für die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und die sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde dar (§ 1a BauGB).

Die in den §§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verankerten allgemeinen Ziele und Grundsätze des Naturschutzes zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes und der Landschaftspflege sind für den vorliegenden Bebauungsplan maßgebend und bindend. Die Verpflichtung zur Berücksichtigung landschaftspflegerischer Ziele ist in den §§ 1, 1a und 9 BauGB festgelegt. Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter allgemeine Ziele und Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Umweltprüfung aller relevanten Schutzgüter für den vorliegenden Bebauungsplan Eingang in den Abwägungsprozess finden müssen. Diese sind nachfolgend zusammenfassend aufgeführt:

Für die *Schutzgüter Boden und Fläche* sollen die Zielaussagen des § 1a Abs. 2 BauGB Beachtung finden: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sowie die Bodenversiegelung sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Außerdem sollen nach § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) die Funktionen des Bodens nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt werden. Schädliche Bodenveränderungen sollen abgewehrt, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen saniert und es soll Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Ziele für das *Schutzgut Wasser* sind in § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) formuliert, um durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Gewässer sollen nach § 1 Abs. 3 BNatSchG vor Beeinträchtigungen bewahrt und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik erhalten werden. Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt soll dabei auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge getragen werden.

Für das *Schutzgut Fauna und Flora* sollen nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so geschützt werden, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Die eventuelle Betroffenheiten potenziell vorkommender, geschützter Tier- und Pflanzenarten werden in einem umfassenden Teil des Umweltberichts betrachtet und bewertet. Außerdem wird an dieser Stelle auf die diesbezüglich geltenden Gesetze, Richtlinien und Normen verwiesen (u.a. § 44 Abs. 1 BNatSchG, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie 92/43/EWG), Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG)).

Bezüglich der *Schutzgüter Klima und Luft* ist im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) formuliert, dass die Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden soll. Zusätzlich wird in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft) der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen geregelt, um ein hohes Schutzniveau für die gesamte Umwelt zu erreichen. Nach § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Außerdem sollen nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Beeinträchtigungen des Klimas vermieden werden.

Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, soll durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hingewirkt werden. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sollen erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden.

Für das *Schutzgut Landschaft* formuliert das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) das Ziel, dass die charakteristischen Strukturen und Elemente einer Landschaft erhalten oder entwickelt werden sollen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen soll auf die Ausweisung ausreichender, von Bebauung freizuhaltenen Teile von Natur und Landschaft und begrünter Fläche im besiedelten Bereich geachtet werden. Im besiedelten Bereich sollen solche Gebiete und Einzelgebilde, insbesondere Bachläufe, Seen und Weiher, kleinere Biotop sowie heimische Bäume und Sträucher, erhalten, gepflegt und bei Verlust wiederhergestellt werden.

Für das *Schutzgut Mensch* und die menschliche Gesundheit regelt das Baugesetzbuch (BauGB), dass bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt berücksichtigt werden sollen. Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) soll die Landschaft auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen gesichert werden. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sollen vermieden werden. Außerdem soll der Mensch vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen soll nach den Regelungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) vorgebeugt werden.

Für das *Schutzgut Kultur- und Sachgüter* ist im Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) formuliert, dass Kulturdenkmale zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen sind. Auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern soll hingewirkt werden - diese sollen erfasst und wissenschaftlich erforscht werden. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sollen auch historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler erhalten werden.

1.2.2 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen der Erarbeitung der Grundlagen für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist im Vorfeld zu untersuchen, wie der geplante Eingriff innerhalb der Vorhabenfläche aus den Aspekten der Umweltschutzgüter zu einem geringeren Eingriff führt. Unabhängig davon ist zu prüfen, ob der Bebauungsplan einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs). Die über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt sind auf ihre Vermeidbarkeit zu untersuchen (Vermeidungspflicht). Weiter ist zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht). Die zu erarbeitenden Maßnahmen müssen in ihren Aussagen auf die konkrete Minimierung und Eingriffsvermeidung ausgelegt sein.

Im Einzelnen gliedert sich die vorliegende Unterlage in folgende Arbeitsschritte:

- Beschreibung des Vorhabens (technisch, räumlich und zeitlich),
- schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes sowie Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens (bau-, anlage- und betriebsbedingt),

- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung des Eingriffs,
- verbal-argumentative Eingriffsbewertung.

Die abiotischen und biotischen Schutzgüter des Naturhaushaltes (Mensch, Boden, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Flora, Fauna, Landschaft, Kultur- und Sachgüter) werden verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. Als Grundlage hierfür wurde der Eingriffsbereich untersucht (im Folgenden „Untersuchungsgebiet“ genannt).

Nach der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter werden diese mit den zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Auswirkungen des Vorhabens in Bezug gesetzt. Für die daraus ableitbaren Konflikte werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung benannt. Hierbei wird dargestellt, ob alle Eingriffe in Natur und Landschaft mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert werden können (Eingriffsbewertung).

2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

2.1 Lage des Projektgebietes

Die geplante PV-Anlage liegt im Süden von Leipzig (Sachsen) in der Bergbaufolgelandschaft der Leipziger Tieflandsbucht. Der Solarpark befindet sich im Westen der Gemeinde Elsteraue (Sachsen-Anhalt) vollständig auf Flächen der Halde Phönix, nördlich der Stadt Meuselwitz (Thüringen) auf einem aufgeschütteten und rekultivierten Kippengelände (vgl. Abb. 1). Die Gesamtfläche des Plangebietes umfasst 84,44 ha.

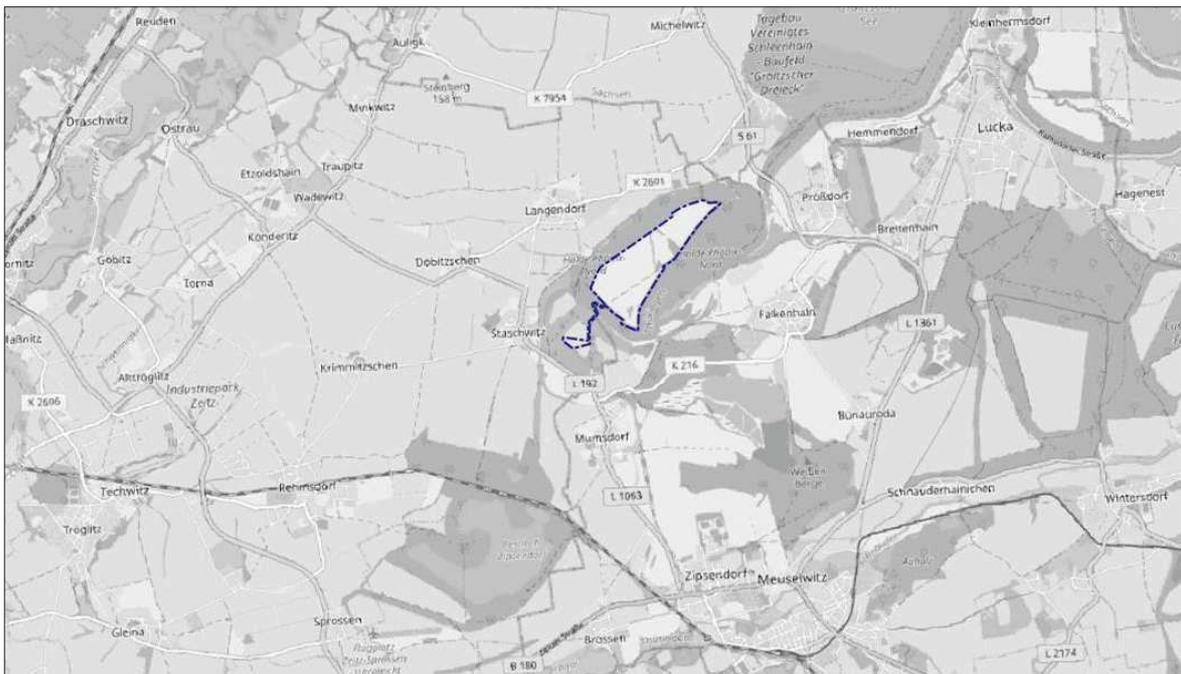


Abb. 1: Lage im Raum, Kartengrundlage: Open Street Map

2.2 Flächennutzungen

Die vorhandene Flächennutzung am Standort ist überwiegend durch agrarische Nutzflächen, Gehölzflächen sowie durch Ruderalfluren charakterisiert. Eine Belastung durch landwirtschaftliche Nutzung existiert auf den Ackerflächen. Hier werden Agrochemikalien eingesetzt, die in die benachbarten Biotope eingetragen werden können.

2.3 Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine Flächen europäischer oder nationaler Schutzgebietskategorien. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind:

- FFH 0155 Elsteraue nördlich Zeitz (1) 4,5 km nordwestlich
- Europäisches Vogelschutzgebiet Elsteraue bei Groitzsch (2) 4 km nordwestlich
- LSG Schnauderaue (3) 3,5 km nordöstlich
- LSG Elsteraue (4) 4 km nordwestlich

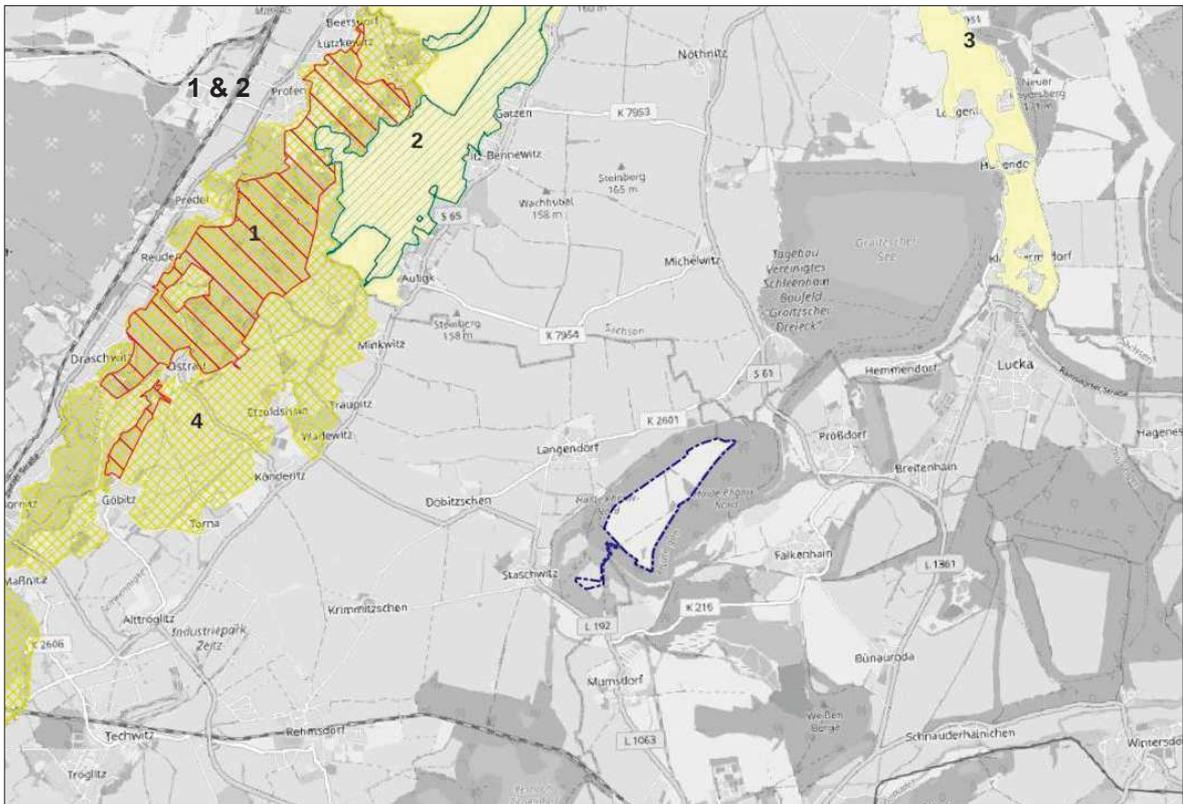


Abb. 2: Lage der Schutzgebiete, Quelle: Datenportal iDA Sachsen, GDI LAU Sachsen-Anhalt

2.4 Beschreibung des Vorhabens

Die Nutzbarkeit des Plangebietes für die Gewinnung von Solarenergie ist aufgrund der Größe und des Zuschnitts der zur Verfügung stehenden Flächen und der übrigen Randbedingungen (Verfügbarkeit, Vorhandensein von Wegen, Infrastruktur und Netzanschluss) gegeben. Insgesamt stehen im Geltungsbereich ca. 37 ha (GRZ 0,6) für die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Verfügung.

Innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind die Errichtung sowie der Betrieb von Freiflächenanlagen zur Erzeugung von Strom aus Solarenergie, einschließlich aller dazugehörigen Nebenanlagen (wie z.B. Zentralwechselrichter) vorgesehen.

Die Parameter der elektrotechnischen Anlagen, die zum Einsatz kommen, richten sich nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Realisierung. Die Module werden mittels eines Montagesystems für die reihenförmige Anordnung fest aufgeständert. Die Gestellpfosten für die Unterkonstruktion werden in den Boden gerammt oder geschraubt. Zusätzliche Fundamente sind für die Modultische nach aktuellem Planungsstand nicht notwendig. Die Ständerkonstruktion der Modultische ist so beschaffen, dass die Module einen Mindestabstand von 0,80 m über Oberkante Gelände aufweisen. Dadurch wird eine Graslandnutzung der überbauten Grundstücksfläche durchgängig gesichert. Die Oberkante des Modultisches wird eine maximale Höhe von 3,5 m über Oberkante Gelände erreichen.

Die Ausrichtung der Solarmodule ist nach Süd mit pultförmiger Aufständering geplant.

Der Mindestabstand zwischen den Modulreihen beträgt 2,5 m. Der festgesetzte Mindestabstand zwischen den Modultischreihen gilt unabhängig davon, ob es sich um einfache oder doppelte Modultischreihen handelt.

Für die notwendigen Nebenanlagen (wie z.B. Zentralwechselrichter, Löschwasserspeicher) sind jeweils nur kleine Flächenfundamente erforderlich. Im Verhältnis zur Gesamtfläche ist, unabhängig von der Wahl der technischen Lösung, die Überbauung durch derartige technische Anlagen äußerst gering.

Nicht auszuschließen ist das Erfordernis, weitere bauliche Anlagen errichten zu müssen. Das können Blendschutz-Einrichtungen, Blitzschutzanlagen, Anlagen zur Eigenversorgung mit Strom u.Ä. sein.

Die PV-Anlage ist eine elektrische Betriebsanlage und muss daher aus Sicherheitsgründen vor unbefugtem Betreten, zur Vermeidung von Unfällen durch Stromschlag sowie aus Gründen des Versicherungsschutzes effektiv durch einen Zaun mit Übersteigschutz eingefriedet werden. Für Wartungszwecke aber auch aus Sicherheitsgründen (Feuerwehr) sind Tore / Zugänge erforderlich. Der Planbereich wird über bestehende Wege verkehrlich erschlossen.

Für den Betrieb der Solaranlagen und aus Sicherheitsgründen sind allgemein Fahrgassen innerhalb der Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage notwendig. Eine Befestigung der Wege bzw. Fahrgassen ist nicht erforderlich, soweit der Untergrund genug tragfähig ist.

Für die Verlegung der Stromkabel sind Bodeneingriffe notwendig.

Die ordnungsgemäße und schadlose Beseitigung des im Gebiet anfallenden Niederschlagswassers erfolgt, wie bisher, durch Versickerung vor Ort.

3 Vorhabenalternativen

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB i. V. m. Anlage 1 Nr. 2 d BauGB sind Angaben zu den in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu machen.

Freiflächen außerhalb bebauter Gebiete kommen für eine Nutzung zur großflächigen Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie nur in Frage, wenn sie anderen Entwicklungszielen (z.B. Sicherung von Flächen für die Landwirtschaft oder die Waldmehrung) nicht entgegenstehen. Das Vorhaben ist auf ehemaligen Braunkohlebergbauflächen geplant, deren ackerbauliches Ertragspotenzial durch die verkippten Böden früherer Bergbaunutzung erheblich eingeschränkt ist. Außerdem erfolgt die Erzeugung von Elektroenergie in der Nachbarschaft zu bestehenden Elektroenergiever-

sorgungen und kann dabei in die bestehende Netzinfrastruktur integriert werden. Anderweitige Planungsmöglichkeiten kommen standortbezogen daher, insbesondere auch in Hinblick auf die Größe der geplanten Anlage, im vorliegenden Fall praktisch nicht in Betracht.

4 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

4.1 Bau-, anlage-, betriebsbedingte Wirkfaktoren von PV-Freiflächenanlagen

Die Wirkfaktoren von PV-Anlagen sind sowohl bau- und anlagenbedingt, als auch betriebsbedingt und der Wirkungsbereich ist überwiegend lokal einzuordnen. In der nachfolgenden Tabelle sind die potenziellen Wirkungen, die von Freiflächenphotovoltaikanlagen ausgehen können, zusammenfassend dargestellt. Innerhalb der Bewertung der Beeinträchtigungen, werden die Wirkfaktoren schutzgutbezogen in den nächsten Kapiteln bewertet.

| Wirkfaktor | baubedingt | anlagebedingt | betriebsbedingt |
|--|------------|---------------|-----------------|
| Bodenversiegelung | X | X | |
| Bodenverdichtung | X | | |
| Bodenumlagerung | X | | |
| Geräusche | X | | X |
| Erschütterungen | X | | |
| Stoffliche Emissionen | X | | |
| Beschattung | | X | |
| Veränderung Bodenwasserhaushalt | | X | |
| Bodenerosion | | X | |
| Flächeninanspruchnahme | | X | |
| Zerschneidung (Zaun) | | X | |
| Visuelle Wirkung | | X | |
| Lichtreflexe, Spiegelungen | | X | |
| Magnetische Felder | | | X |
| Wärmeabgabe durch Aufheizen der Module | | | X |
| Wartung -Mähd- | | | X |

4.2 Boden

4.2.1 Bestand

Das Schutzgut Boden wird anhand der Formulierungen des § 2 Abs. 1 Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) erörtert.

Boden im Sinne dieses Gesetzes ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der in Absatz 2 genannten Bodenfunktionen ist, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten. Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt der Boden:

1. natürliche Funktionen als
 - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen;
 - Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen;
 - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers;
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
3. Nutzungsfunktionen als
 - Rohstofflagerstätte,
 - Fläche für Siedlung und Erholung,
 - Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
 - Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Die vorläufige Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 weist für das Plangebiet zum größten Teil geringmächtig entwickelte Ah/C-Böden aus gekippten Substraten aus (vgl. Abb. 3). Dabei handelt es sich um Pararendzinen aus gekipptem, Kies führendem, carbonathaltigem Lehm. Im südwestlichsten Abschnitt des Plangebietes sind im natürlichen Substrat (Löss über Geschiebelehm) Pseudogleye entwickelt.

Für die Flächen des Plangebietes liegen im Sachsen-Anhalt-Viewer keine Daten der amtlichen Bodenschätzung vor. Die Ackerzahlen der Flächen mit Pseudogleyen in natürlichen Substraten werden laut der mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK 100) mit Werten zwischen 55 und 75 beziffert. Für die gekippten Flächen liegen keine Werte in diesem Kartenwerk vor. Im Grundsteuer-Datenportal von Sachsen-Anhalt¹ ist für einzelne Flurstücke (71, 75, 73) der landwirtschaftlich genutzten Flächen des gekippten Geländes die Berechnung der steuerrelevanten Ertragsmesszahl einsehbar. Dort sind Ackerzahlen zwischen 26 und 38 in die Berechnungen eingeflossen. Dieser Wertebereich ist mit kleinräumiger Fluktuation (aufgrund der Heterogenität des aufgekippten Materials) auf die Böden der flachen Hochfläche der Kippe übertragbar.

¹Grundsteuer-Viewer des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (LVermGeo) 2024, abrufbar unter: <https://www.grundsteuerdaten.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/grundsteuerviewer/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 29.02.2024.

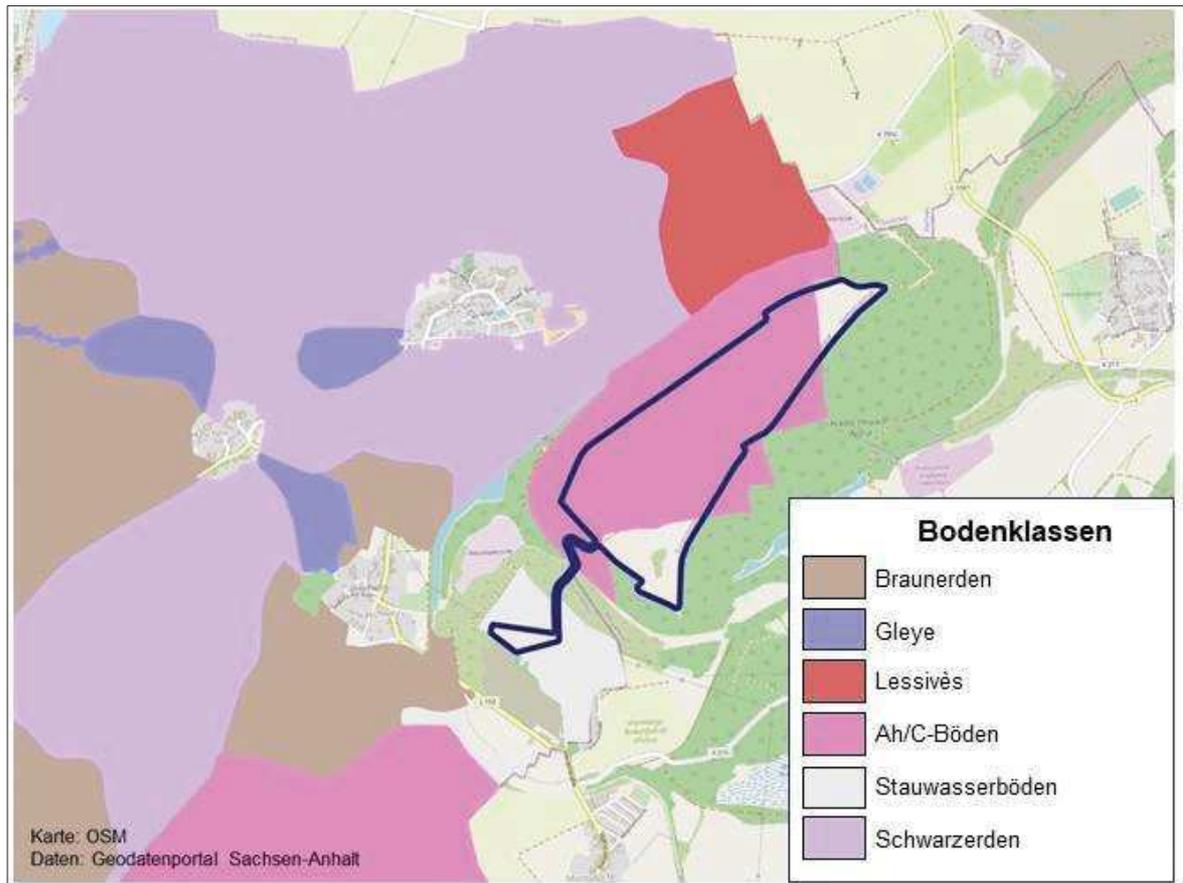


Abb. 3: Bodentypen im Plangebiet (blau umrandet)

Erfüllung der Bodenfunktionen

Aus den verfügbaren Daten lassen sich einige Kennwerte der Böden des Plangebietes zur Beurteilung der Erfüllung der Bodenfunktionen ableiten:

Lebensraumfunktion und Naturnähe

Die Ertragsfähigkeit des Bodens kann als Maß der natürlichen Bodenfruchtbarkeit innerhalb der Funktion des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen herangezogen werden². Entsprechend der Ackerzahlen sind die Standorte mit natürlichen Substraten in ihrer Ertragsfähigkeit als mittel bis hoch einzuschätzen, während die Böden aus gekippten Substraten nur eine geringe Ertragsfähigkeit aufweisen und die Funktionserfüllung als niedrig eingestuft werden muss. Je niedriger die Ackerzahlen, desto höher wird die Teilfunktion Naturnähe (Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften eingestuft)³. Danach sind die Kippenböden in ihrer Funktionserfüllung als mittel und die Pseudogleye aus natürlichen Substraten als gering bis sehr gering zu bewerten.

Wasserhaushaltspotenzial

Das Wasserhaushaltspotenzial (Funktion des Bodens im Wasserhaushalt) kann über die Werte zur gesättigten Wasserleitfähigkeit (kf-Wert) abgeleitet werden. Die Werte sind nur für die Böden aus

² Handlungsempfehlung Bodenfunktionsbewertungsverfahren LAU, Stand 04/2022

³ ebd.

natürlichen Substraten für das Plangebiet aus den Daten der vorläufigen Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (VBK50) verfügbar. Danach ist deren Wasserleitfähigkeit als mittel einzustufen. Andere Kennzahlen des Bodenwasserhaushalts sind für alle Böden im Plangebiet vorhanden. Danach sind sowohl die nutzbare Feldkapazität als auch die Luftkapazität der Böden im Plangebiet (gekippte und natürliche Substrate) jeweils als mittel zu bewerten. Die Bodenart der oberen Bodenhorizonte der Pseudogleye ist als stark toniger Schluff (Ut4), die der Pararendzinen (Kippenböden) als schwach sandiger Lehm (Ls2) zu charakterisieren. Die Bodenarten bedingen eine gute Wasserhaltefähigkeit und Pflanzenverfügbarkeit. Die Qualität wird jedoch im Falle der Pseudogleye durch die wasserstauende Wirkung des Geschiebelehms im Untergrund und im Falle der Pararendzinen durch den Kiesgehalt des Kippensubstrates eingeschränkt. Beide Bodenarten sind anfällig für die Erosion durch Wasser, jedoch ist die Erosionsgefährdung durch die sehr geringe Reliefenergie im Plangebiet als schwach einzustufen.

Die Filter- und Puffereigenschaften der Böden im Plangebiet sind über deren Wasserleitfähigkeit sowie über die Kennzahl der Kationenaustauschkapazität bewertbar. Die Wasserleitfähigkeit der Böden bewegt sich im mittleren Bereich. Die Werte der potenziellen Kationenaustauschkapazität sind für die Pseudogleye als hoch (12-<20 cmolc/kg) und die der Pararendzinen durch deren carbonathaltiges Substrat sogar als sehr hoch (20-<30 cmolc/kg) einzustufen. Damit erfüllen die Böden ihre Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz vor schädlichen Stoffeinträgen ins Grundwasser, in hohem bis sehr hohem Maße.

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Die Böden aus gekippten Substraten sind in dieser Teilfunktionserfüllung als sehr gering zu bewerten. In den Böden existieren keine archäologischen Funde und Befunde. Die Dokumentation der Kulturgeschichte im Sinne einer Inanspruchnahme zur Braunkohlegewinnung und einer Rekultivierung gekippter Substrate ist zwar vorhanden, jedoch in der Region großflächig verbreitet, also nicht als selten einzustufen. Da die Bodenentwicklung seit der Rekultivierung kaum fortgeschritten ist, weisen die nur geringmächtig entwickelten Böden auch einen kaum bestimmbareren Wert als Archiv der Naturgeschichte auf.

Die Böden aus natürlichen Substraten sind als Pseudogleye aus Löss über Geschiebelehm regional weit verbreitet und damit nicht als selten einzustufen. Das Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt⁴ weist für das Plangebiet keine archäologischen Kulturdenkmale und Flächendenkmale aus. Damit ist die Teilfunktionserfüllung für diese Böden als gering zu bewerten.

Zusammenfassend ist die Funktionserfüllung der Böden im Plangebiet unterschiedlich ausgeprägt. Die Pararendzinen aus gekippten Substraten weisen nur eine geringe Ertragsfähigkeit auf. Daher ist die Erfüllung der Lebensraumfunktion als gering zu bewerten. Das Wasserhaushaltspotenzial ist als mittel einzustufen, während die Filter- und Pufferfunktion durch den Carbonatgehalt des Substrats als gut beurteilt werden kann. Die Böden erfüllen auch die Archivfunktion in keiner besonderen Weise. Die ackerbauliche Nutzung wird durch das geringe Ertragspotenzial, den erhöhten Skelettgehalt (Kies) und das nur mittlere Wasserhaushaltspotenzial eingeschränkt und ist unter Berücksichtigung der höherwertigen Böden in der Umgebung als nicht angepasste Nutzungsform für diese Böden einzustufen. Die Pseudogleye aus Löss über Geschiebelehm weisen ein höheres Ertragspotenzial und ein mittleres Wasserhaushaltspotenzial auf, ihre Filter- und Pufferleistung ist

⁴ Denkmalinformationssystem des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie des Landes Sachsen-Anhalt (2024), abrufbar unter: <https://lda.sachsen-anhalt.de/denkmalinformationssystem/>, letzter Abruf 22.03.2024

gut. Die Stauvernässung der Standorte ist ein einschränkender Faktor bezüglich der ackerbaulichen Nutzung, jedoch begünstigt die Bodenart (Ut4) eine hohe Pflanzenverfügbarkeit des Bodenvassers, was sich in längeren Trockenperioden als positiv auswirkt. Alle Böden im Plangebiet sind als Archive der Natur- und Kulturgeschichte als wenig bedeutsam zu bewerten.

4.2.2 Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt. Die Böden aus gekippten Substraten sind wenig fruchtbar und haben ein eingeschränktes Wasserhaltevermögen (bedingt durch den Kiesgehalt) und sind daher für den Ackerbau nur schlecht geeignet. Die Pseudogleye weisen ein höheres Ertragspotenzial auf. Der Wasserhaushalt wirkt sich jedoch insgesamt eher negativ auf die ackerbauliche Nutzung aus: Die Böden erwärmen sich im Frühjahr nur langsam und die Nutzung schwerer Maschinen auf dann nassen Böden kann zu einer schädlichen Bodenverdichtung führen.

4.2.3 Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Die relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens in Bezug zu den Bodenfunktionen sind die Flächenversiegelung sowie der Bodenabtrag/Bodenauftrag. Das Ackerland im Plangebiet ist unversiegelt. Mit einer Versiegelung des Bodens ist der Verlust sämtlicher Bodenfunktionen verbunden. Bei der Umsetzung der Planung bleibt der unversiegelte Zustand im Wesentlichen erhalten: Die Solarmodule werden punktuell verankert und nur für den Netzeinspeisepunkt (60 x 70 m Fläche) und Löschwasserspeicher (Löschwasserkissen) wird der Boden vollversiegelt. In Bezug auf die Gesamtfläche ist die tatsächliche Versiegelung als unbedeutend anzusehen. Außerdem ist die Versiegelung weitgehend reversibel, da ein Rückbau der Anlage nach Ende der Nutzungsdauer möglich ist. Durch das nahezu ebene Relief wird das Gelände nicht in relevantem Maße umgestaltet. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenumlagerung für Aushub und Wiedereinfüllung im Zuge der Kabelverlegung ist ebenfalls als gering zu werten. Die Bodenversiegelung wird auf das notwendige Maß beschränkt. Durch die Nutzung als Grünland/Weide wird mit einer dauerhaften Vegetationsbedeckung des Oberbodens gegen Erosion, Verschlammung und Verdichtung geschützt und ein kontinuierlicher Aufbau des Humusanteils im Oberboden unterstützt (keine eingreifende Bodenbearbeitung, Gefügestabilisierung).

Fazit: Bei Beachtung und Umsetzung der Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

4.3 Fläche

Das Schutzgut Fläche wird seit der Novelle des BauGB von 2017 (13.05.2017) als eigenständiges Schutzgut behandelt und in Hinblick auf flächensparendes Bauen (Flächeninanspruchnahme/ Versiegelung), Nutzungsumwandlungen und Zerschneidung/Zersiedelung der Landschaft betrachtet.

4.3.1 Bestand

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 84,44 ha. Davon wird der größte Teil ackerbaulich genutzt (68,8 ha). Innerhalb der agrarischen Nutzflächen und an ihren Rändern sind Flächen und Streifen aus Gehölzinseln sowie Ruderalfluren und Waldflächen ausgebildet.

4.3.2 Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Nichtdurchführung der Planung würde die Beibehaltung der aktuellen Situation bedeuten.

4.3.3 Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung der Planung ist eine Veränderung der Flächennutzung verbunden. Die bestehenden Gehölzinseln und Streifen werden um eine Fläche von 24.500 m² ergänzt. Eine vollständige Versiegelung der Fläche ist nur für die Errichtung technischer Anlagen (Umspannwerk, Löschwasserspeicher) notwendig (ca. 4.500 m²). Innere Erschließungswege und Feuerwehrbewegungsflächen werden wasserdurchlässig angelegt und auf ein Minimum begrenzt.

Die Flächen zwischen den Solarmodulen werden als Ruderalfluren aus einem Regiosaatgut UG 5 entwickelt. Der größte Teil des Plangebietes wird durch die Solarmodule überbaut, jedoch nicht versiegelt. Die Flächen werden durch Beweidung mit Schafen oder durch Mahd bewirtschaftet.

Eine Zerschneidung der Landschaft erfolgt nicht. Die einzelnen Sondergebiete werden einzeln neu umfriedet und der neuen Nutzungsform zugeführt. Der zentrale Weg zwischen den bislang agrarisch genutzten Flächen bleibt erhalten und wird durch eine Nord-Süd-Achse, welche nicht gezäunt wird, ergänzt. Somit werden Querungsbereiche z.B. für größere Säugetiere zwischen den einzelnen Sondergebieten erhalten bzw. werden entwickelt.

Für die PV-Anlage ist eine Betriebszeit von ca. 30 Jahren vorgesehen. Im Anschluss ist ein vollständiger Rückbau möglich und die Fläche steht anderen Nutzungsformen wieder vollständig zur Verfügung. Insofern handelt es sich bei der Nutzungsänderung durch das Planvorhaben um einen temporären Eingriff in das Schutzgut Fläche, der reversibel ist.

Fazit: Insgesamt werden durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche erwartet.

4.4 Wasser

4.4.1 Bestand

Oberflächengewässer

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiet. Innerhalb des festgesetzten Plangeltungsbereichs existieren keine permanent wasserführenden Stand- oder Fließgewässer. Das Plangebiet gehört drei verschiedenen oberirdischen Wassereinzugsgebieten an:

- (1) Große Schnauder von Rainbach bis Abschlag Mühlgraben Großstolpen,
- (2) Ritzschke von Beginn bis Vorflut Phönix,
- (3) Vorflut Phönix.

Die Einzugsgebiete sind im Bereich des Plangebietes durch die Aufkippung künstlich geformt. Die Gewässer im Umfeld des Plangebietes sind im Zuge der Bergbautätigkeit zum Teil künstlich angelegt oder sehr stark überformt worden. Das bedeutendste Fließgewässer der näheren Umgebung ist die Ritzschke (auch Langendorfer Ableiter genannt, weite Teile des Verlaufs sind künstlich angelegt), die am nach Nordwesten exponierten Hang der Halde anfängt und in relativ geradem Verlauf in Richtung Westen bis zu ihrer Mündung in die Schwennigke (nordwestlich von Traupitz) fließt. Der südwestliche Teil der Halde wird durch die Vorflut Phönix entwässert, einem künstlich angelegten Grabensystem zur Wasserhaltung des ehemaligen Bergbaugeländes. Südwestlich der Halde befindet sich auch das Standgewässer des Restlochs Staschwitz-Phönix-Nord.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt vollständig im Grundwasserkörper „Weißelsterbecken mit Bergbaueinfluss“ (DESN_SAL-GW-059, EU-Wasserrahmenrichtlinie), ist weitreichend durch die bergbauliche Tätigkeit geprägt und wird quantitativ und qualitativ als schlecht eingestuft.

4.4.2 Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Nichtdurchführung der Planung würde die Beibehaltung der aktuellen Situation bedeuten.

4.4.3 Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Einflüsse und Auswirkungen der Planung auf Oberflächengewässer im Plangebiet und dessen Umgebung sind nicht ersichtlich. Das Niederschlagswasser kann weiterhin ungestört im Planungsgebiet versickern: Die Flächenversiegelung erfolgt nur in geringem Umfang. Der Niederschlag kann zwischen den Modulen innerhalb der Modultische abtropfen und so auch unter den Modultischen versickern. Die Begrünung zwischen und unter den Modulen schafft im Vergleich zur Ackerbewirtschaftung eine ganzjährige Vegetationsbedeckung des Bodens und erhöht die Transpirationsleistung der Fläche. Eine wesentliche Änderung der Grundwasserneubildungsrate ist jedoch nicht zu erwarten.

4.5 Klima / Luft

4.5.1 Bestand

Regionalklimatisch ist der Untersuchungsraum dem Binnenlandklima zuzuordnen. Dem maritimen, zumeist regnerischen Frühjahr und Sommer stehen der kontinentale, warme sowie trockene Spätsommer und Herbst gegenüber. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,5 °C. Als wärmster Monat wird der Juli mit 17,9 °C, als kältester der Januar mit -0,4 °C angegeben. Vorwiegend sind es die West- bis Südwestwinde, die das Klima in diesem Raum bestimmen. Der Wind weht mit einer mittleren Windstärke von 3,0 Bft. Durch die Lage im Regenschatten des Harzes liegen die Jahresniederschläge nur etwa bei 595 mm. Damit zählt der Raum noch zum Mitteldeutschen Trockengebiet.

Insbesondere die Reliefbedingungen sowie die Nutzungs- und Vegetationsstrukturen führen kleinräumig zur Modifizierung der Mesoklimaverhältnisse und bestimmen die lokalklimatischen Wirkungen (Leistungsfähigkeit). Unter klimatologischer Leistungsfähigkeit wird das Regenerationsvermögen verstanden, durch lokale Wind-/Luftaustauschprozesse klima- und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken. Eine große Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang dem Erhalt und der Entwicklung der potentiellen Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie der entsprechenden Abflussbahnen zu.

Im Allgemeinen ist das Plangebiet durch den Klimatotyp Ackerfläche geprägt. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen sind Kaltluftentstehungsflächen vorhanden. Die entstehende Kaltluft fließt aufgrund der Bewaldung am Rand der Böschungen des Plangebietes nur sehr eingeschränkt ab.

4.5.2 Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Nichtdurchführung der Planung würde die Beibehaltung der aktuellen Situation bedeuten.

4.5.3 Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Bei intensiver Sonneneinstrahlung kann es zum Aufheizen der Module kommen. Infolgedessen erwärmt sich die über den Modulen befindliche Luftschicht. Durch die aufsteigende warme Luft können Luftverwirbelungen und Konvektionsströme entstehen. Ebenso kann die Luftfeuchtigkeit

sinken. Diese mikroklimatischen Veränderungen bleiben auf den Nahbereich der PV-Anlage beschränkt. Großräumig wirksame Auswirkungen auf das Klima entstehen nicht.

Für das lokale Klima sind die Kaltluftentstehungsgebiete und -bahnen von Bedeutung. Kaltluft entsteht hauptsächlich auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und sinkt in Anpassung an die topographischen Verhältnisse in die Bachtäler. Insofern ist das lokale Kleinklima durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes marginal betroffen. Ein Kaltluftentstehungsgebiet wird durch eine PV-Anlage überplant. Die Kaltluftproduktion wird geringfügig eingeschränkt, da es zu einer Wärmeabstrahlung während des Betriebs kommt. Eine solche Beeinträchtigung wird als nicht erheblich nachteilig bewertet, da die Anlage betriebsbedingt in den Nachtstunden abkühlt und für den Kaltluftabfluss keine Barriere darstellt.

Insgesamt werden durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft erwartet.

4.6 Flora und Fauna

4.6.1 Potentiell natürliche Vegetationsbedeckung

Für die potentiell natürliche Vegetation des Planungsraumes kann von geschlossenen Waldbeständen ausgegangen werden. Dieser ist im Planungsgebiet fragmentarisch aber nicht standortgerecht entwickelt.

Die beherrschende Vegetation wäre ein Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwald grundwasserferner Standorte als typischer Hainbuchen-Traubeneichenwald im Komplex mit grasreichem Hainbuchen-Traubeneichenwald. Bezüglich dieser Wälder bleibt festzustellen, dass sie fast vollständig gerodet und in Ackerland überführt sind.

4.6.2 Rechtliche Grundlagen

Die sich aus dem europäischen Recht ergebenden Anforderungen sind in dem am 01. März 2010 in Kraft getretenen Bundesnaturschutzgesetz umgesetzt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Darüber hinaus besagt § 44 Abs. 5 BNatSchG:

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie

92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens differenziert das BNatSchG in § 44 Abs. 5 weiterhin zwischen den national und europarechtlich geschützten Arten. Hierdurch sind im Bauleitplanverfahren nur die europarechtlich streng geschützten Arten in die Artenschutzprüfung einzustellen.

Zur Gewährleistung der durchgängigen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, können gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) festgesetzt werden.

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiungsvoraussetzungen gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sein.

4.6.3 Vegetation und Biotoptypen

Die Beschreibung und Bewertung des Zustandes des Schutzgutes Pflanzen im Untersuchungsgebiet wird anhand der vorhandenen Biotoptypen vorgenommen. Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch eine agrarische Nutzung und eine sich anschließende, angepflanzte Waldflächen sowie Ruderalfluren.

Die Erfassung der Strukturen erfolgte für den Bereich der Halde im Frühjahr 2022 und Winter 2023/24. Weiterführende Erfassungen erfolgen im Frühjahr 2024. Diese werden insbesondere für die Flächen zur Errichtung der notwendigen Netzinfrastruktur (SO „Netzeinspeiseinfrastruktur“) sowie den westlich befindlichen Wald vorgenommen, in welchem auf einem bestehenden Waldweg der Anschluss des Solarparks an das Stromnetz verlegt werden soll.

WÄLDER UND FORSTEN

Laubholzforste

Laubholzforst heimischer Baumarten XQX

Der Biotoptyp wurde angepflanzt und stockt am nördlichen, westlichen und östlichen Rand. Südlich (Sachsen) wurden teilweise Lärchenforste angelegt. Die Laubholzforste sind durch angepflanzte Pappeln (*Populus spec.*) und sukzessiv Stadien der Birke (*Betula pendula*) geprägt.

Innerhalb des Gebietes sind die angrenzenden Flächen als Waldflächen nach dem Waldkataster erfasst. In der Planung sind diese Flächen als Waldflächen festgesetzt. Eine Beeinflussung der Waldflächen ist durch die Planung nicht gegeben, sie bleiben vollständig erhalten.

Innerhalb des westlichen Laubholzmischwaldes verläuft ein Waldweg, welcher zur Verlegung des Netzeinspeisekabels genutzt werden soll. Hierbei sind keine Baumfällungen notwendig.

Der Abstand der PVA-Module zu den Waldflächen beträgt mindestens 10 m.

GEHÖLZE

Baumgruppe/Baumbestand

Baumgruppe überwiegend heimischer Baumarten HEC

Kleinere Baumgruppen stehen im Bereich nicht agrarisch nutzbarer Flächen und bestehen zum überwiegenden Teil aus Pappeln (*Populus spec.*), Zitterpappeln (*Populus tremula*) und Birken (*Betula pendula*). Die Bereiche wurden teilweise an den Hangkanten der Halde angepflanzt und sind zu Teilen abgängig in Folge der Vernässung der Flächen. In der natürlichen Verjüngung treten Arten wie die Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) hinzu.

Baumreihe

Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen HRB

Baumreihen etablieren sich entlang von Feldwegen mit Gräben entlang der agrarischen Nutzflächen. Eine Beeinflussung durch die Nutzungsintensität der Agrarwirtschaft ist durch die vorhandenen Gräben nicht gegeben. Die Bereiche sind hauptsächlich durch Arten wie Weide (*Salix spec.*), Zitterpappel (*Populus tremula*) Birke (*Betula pendula*) und Roten Hartriegel (*Cornus sanguinea*) geprägt.

Feldgehölze

Feldgehölz überwiegend heimischer Arten HGA

Feldgehölze sind im Bereich des Haldenkörpers, zwischen den großen Schlägen ausgebildet. Die Flächen wurden mit Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und Traubeneichen (*Quercus petraea*) angepflanzt. Die Flächen sind sukzessive mit Arten wie Sanddorn, Roter Hartriegel, Strauchhasel, Schwarzdorn, Weißdorn sowie Zitterpappel und Birke neben den angepflanzten Arten bestockt.

Gebüsch feuchter Standorten

Weidengebüsch außerhalb von Auen HFA

In den stärker vernässten Bereichen etablieren sich, neben dem Feldgehölz, Weidengebüsche auf den ungemähten Flächen.

Gebüsch trocken-warmer Standorte

Gebüsch trocken-warmer Standorte überwiegend heimisch HTA

Entlang von höheren Flächen mit leichten Erhebungen innerhalb des Haldenkörpers, sind Arten wie Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) anzutreffen. Die kleineren Flächen befinden sich im Übergang von agrarischen Nutzflächen zu Weidengebüschen und Landröhrichten.

Innerhalb der Wald- und Ruderalfluren sind mit Ginster (*Cytisus spec.*) und Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) weitere Trockenelemente in teilweise vernässten Bereichen vertreten.

MOORE, SÜMPFE, RÖHRICHTE

Moore, Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte

Landröhricht NL

Kleinflächige Landröhrichte sind im zentralen Bereich aus Arten wie Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) ausgebildet. Die Flächen werden allmählich durch das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) zurückgedrängt.

GRÜNLAND

Sonstiges Grünland

devastiertes Grünland mit Narbenschäden GSX

Befahrene Grünlandbereiche, welche eine weitere Verdichtung des Bodenkörpers aufweisen wurden als devastiertes Grünland eingestuft.

ACKERBAULICH ERWERBSGÄRTNERISCH GENUTZTE BIOTOPE

Intensiv genutzter Acker AI

Den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches nehmen agrarische Nutzflächen auf gekippten Böden ein.

Landreitgras Dominanzbestand UDB

Landreitgrasbestände (*Calamagrostis epigejos*) entwickeln sich auf wechselfeuchten Sekundärstandorten. In die Flächen sind kleinere Gehölzgruppen (Weide, Pappel) integriert. Stellenweise treten Arten wie der Ginster (*Cytisus*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) hinzu.

Ruderalflur gebildet von ausdauernden Arten URA

Die Ruderalfluren ausdauernder Arten sind eine Mischung aus den Landreitrag-Dominanzbeständen und den Landröhrichten. In den Beständen sind alle Arten vertreten, das Landreitgras ist die dominierende Art. Arten wie Schilf und Rohrglanzgras sind in den Beständen punktuell vertreten.

Prüfung von Verbotstatbeständen

Nach bisherigen Erkenntnissen sind keine geschützten Pflanzen und Biotope von der Planung betroffen. Da die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, kann eine Präzisierung der Aussagen erst zur Entwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgen.

Artenschutzrechtliche Bewertung entsprechend § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote)

Ziff. (1) keine Betroffenheit

Ziff. (2) keine Betroffenheit

Ziff. (3) keine Betroffenheit

Eine durch den Eingriff bedingte artenschutzrechtliche Betroffenheit der Artengruppe Blütenpflanzen bezüglich § 44 Abs. 1 Ziff. 1 und 3 BNatSchG kann bisher ausgeschlossen werden.

4.6.4 Fauna

Die Einschätzungen zum Kapitel Fauna stützen sich auf die bisher bekannten Ergebnisse der Aufnahmen aus dem Jahre 2022 (für Fauna vgl. Anlage 1 zum Umweltbericht - Kartierung Avifauna (Zwischenergebnis)). Eine ausführliche Prüfung inklusive eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags kann erst nach Abschluss der Untersuchungen im Jahre 2024 erfolgen und wird dem Umweltbericht zur Entwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zugefügt. Bis dahin sind die Angaben als Ersteinschätzung und Orientierung zu werten.

Im Rahmen der Erfassung werden nachfolgende Artengruppen **nicht erfasst**, da für sie keine geeigneten Habitate entwickelt sind, welche durch das geplante Vorhaben bzw. die vorgesehene Baumaßnahme betroffen sind:

1. Säugetiere

Für Arten wie den Wolf, die Haselmaus oder Biber und Fischotter ist der Geltungsbereich nicht als Habitat geeignet. Es fehlen Gewässer, große geschlossene Waldflächen und Altbäume.

Die Artengruppe muss im Artenschutzbeitrag nicht näher betrachtet werden.

Die agrarische Nutzfläche ist auf Grund des aufgeschütteten Haldenbodens nicht geeignet für den Feldhamster.

Die Art muss im Artenschutzbeitrag nicht weiter betrachtet werden.

2. Amphibien

Für die Artengruppe der Amphibien (Frösche, Lurche, Schwanzlurche) ist der Geltungsbereich als Reproduktionsstandort nicht relevant, es existieren keine geeigneten Gewässer und Feuchtbiotope. Als Sommer- und Winterquartier ist es für einige Arten potentiell geeignet.

Die Artengruppe muss im Artenschutzbeitrag nicht näher betrachtet werden.

3. Käfer

Für die Artengruppe der nach FFH IV streng geschützten Käfer stehen im Geltungsbereich keine geeigneten Habitate auch nicht für den Eremiten, da keine Altbäume betroffen sind.

Die Artengruppe muss im Artenschutzbeitrag nicht näher betrachtet werden.

4. Libellen

Für die Artengruppe stehen keine geeigneten Habitate wie Altwasser, Fließgewässer oder Moore zur Verfügung.

Innerhalb des Artenschutzbeitrages mit Potentialanalyse werden auf Grund der Biotopausstattung nachfolgende Artengruppen betrachtet:

1. Vogelarten

2. Kriechtiere Zauneidechse

4.6.4.1 Avifauna - Vogelwelt

Gehölzbrütende Vogelarten besiedeln während der Brutzeit gehölzbestandene Lebensräume, wie: Wald- und Forstflächen, Waldränder, Solitäräume, Feldgehölze, Gebüsche und Hecken, aber auch Reisig und Röhrichte. Typische Arten sind: Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*).

Bodenbrüter legen ihre Nester sehr gut getarnt am Erdboden oder erdnahen Bereichen an. An die Habitatausstattung werden artspezifisch verschiedene Ansprüche gestellt. Bodenbrüter finden sich nicht selten in offenen und halboffenen Kulturlandschaftselementen, wie bspw. Ackerfluren oder extensiven Grünlandflächen. Es werden aber auch gehölzreiche Bestände oder Wälder für die Anlage der Brutstätten ausgewählt. Typische Arten sind: Baumpieper (*Anthus trivialis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*).

Regionale Vorkommen: Im Rahmen der durchgeführten Kartierung wurden im Untersuchungsgebiet bisher 39 Vogelarten nachgewiesen. Hiervon konnte im Jahre 2022 für 29 Arten ein Brutnachweis erfolgen. Für 3 Arten gilt ein Brutverdacht, 6 Arten wurden als Nahrungsgast und eine Art als Wintergast erfasst.

Von den erfassten oder nachgewiesenen Arten stehen mit Feldlerche (*Alauda arvensis*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) 4 Arten auf der Roten Liste Sachsen-Anhalt. 4 Arten [Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Kranich (*Grus grus*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Rotmilan (*Milvus milvus*)] sind in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt.

Gefährdungsanalyse: Für die heimischen Boden- und Gehölzbrüter ist eine Bedeutung des Eingriffsgebietes nur während der Frühjahres- und Sommersaison ableitbar. Aufgrund des natürlichen Meideverhaltens sind Individuenverluste nur während der Brutzeit (März bis August) denkbar. Die Inanspruchnahme von nicht überbauten Flächen können den Verlust von Brutplätzen bodenbrütender Vogelarten bedeuten. Durch das vielfältige Nistplatzangebot im näheren und weiteren Umfeld sind die zu erwartenden ökologischen Auswirkungen als gering einzustufen. Erhebliche Störungen mit Auswirkungen auf die Erhaltungszustände vorkommender Vogelarten sind unwahrscheinlich.

Die Errichtung einer PV-Anlage auf einer Freifläche wird in dem Endbericht für Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen⁵ wie folgt bewertet:

- Das Kollisionsrisiko von Vögeln mit den PV-Modulen [z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen] wird als insgesamt gering eingeschätzt, obgleich unter besonders ungünstigen Umweltbedingungen einzelne Fälle nicht auszuschließen sind. Als empfindlich sind hier vor allem nachts ziehende schlechte Flieger wie z.B. See- und Lappentaucher oder Alken einzustufen;
- Starke Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und hierdurch bedingte Irritationen, z.B. beim Zug, sind aufgrund der Lichtstreuung bzw. Lichtabsorptionseigenschaften der Module offenbar ebenfalls von geringer Relevanz;
- Durch Flächeninanspruchnahme, die veränderte Nutzung der Vegetation und auch durch Silhouetteneffekte sind jedoch Habitatverluste oder Minderung des Habitatwerts auch in angrenzenden Flächen für offenlandnutzende Vögel [z.B. Wiesenvögel, rastende Gänse oder Kraniche] zu erwarten. Konkrete Ergebnisse [z.B. Reichweite der Wirkung, Mindestabstände] konnten im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen nicht erbracht werden;
- Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) können bei entsprechender Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte für viele Vogelarten aber auch zu einer Aufwertung der Habitateignung führen, wobei das verbesserte Angebot an Niststrukturen [z.B. Holzgestelle der Modulträgersysteme] oder Nahrung [z.B. Sämereien der Leguminosenflur, Kleinsäuger] hervorzuheben ist. Eine Bewertung kann somit nur standortspezifisch erfolgen.

Unter der Maßgabe der Umsetzung des vorgeschlagenen Maßnahmenkatalogs kann für die entstehende PV-Anlage standortspezifisch abgeschätzt werden dass,

- die Bereiche außerhalb der Baugrenze durch die Weiterentwicklung von Standorten wie Staudenfluren,
- Staudenfluren zwischen und unter den PV-Anlagen für die Avifauna entwickelt und gesichert werden,
- das Artenrepertoire eine positive Entwicklung nehmen kann und es auf der Basis der Entwicklung von Offenlandflächen und dem Erhalt von Gehölzflächen zu keiner Verschlechterung im Verhältnis zur derzeitigen Nutzung kommen wird.

Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung entsprechend § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote)

Konkrete Angaben zu den Arten und Artengruppen sind dem Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen, der nach Abschluss der Bestandserfassung mit der Entwurfsfassung des Bebauungsplans vorgelegt werden kann.

Boden- und Gehölzbrüter

- Ziff. (1) keine Betroffenheit
- Ziff. (2) VASB1 Baum- und Gehölzfällarbeiten sind außerhalb der Brutzeit d.h. im Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen.

⁵Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247.

VASB2 Bauarbeiten in Grünflächen sind nicht in der Zeit von Anfang März bis Mitte August erlaubt.

VASB3 die agrarischen Nutzflächen, welche überbaut werden, müssen bis Baubeginn vegetationsfrei gehalten werden. Hiermit wird verhindert, dass Bodenbrüter auf den Flächen ein Reproduktionshabitat vorfinden.

VASB4 die Verlegung des Einspeisekabels innerhalb der Wald- und Ruderalflächen darf nicht in den Monaten März bis August eines Jahres erfolgen.

Ziff. (3) keine Betroffenheit

Eine durch den Eingriff bedingte artenschutzrechtliche Betroffenheit der Artengruppe Vögel bezüglich § 44 Abs. 1 Ziff. 1 und 3 BNatSchG kann bei Einhaltung der Maßnahme zur Vermeidung (Bauzeitenregelung) ausgeschlossen werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird hierdurch vermieden.

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Ziff. (1) keine Betroffenheit

Ziff. (2) VASB1 Baum- und Gehölzfällarbeiten sind außerhalb der Brutzeit d.h. im Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen.

VASB4 die Verlegung des Einspeisekabels, innerhalb der Wald- und Ruderalflächen darf nicht in den Monaten März bis August eines Jahres erfolgen.

Ziff. (3) keine Betroffenheit

Baum- und Freibrüter

Ziff. (1) keine Betroffenheit

Ziff. (2) VASB1 Baum- und Gehölzfällarbeiten sind außerhalb der Brutzeit d.h. im Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen.

VASB4 die Verlegung des Einspeisekabels, innerhalb der Wald- und Ruderalflächen darf nicht in den Monaten März bis August eines Jahres erfolgen.

Ziff. (3) keine Betroffenheit

Eine durch den Eingriff bedingte artenschutzrechtliche Betroffenheit der Artengruppe Vögel bezüglich § 44 Abs. 1 Ziff. 1 und 3 BNatSchG kann bei Einhaltung der Maßnahme zur Vermeidung (Bauzeitenregelung) ausgeschlossen werden.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden hierdurch nicht eintreten.

4.6.4.2 Reptilien

Die Zauneidechse ist in Deutschland allgemein verbreitet. Sie ist eine in ihrem Hauptverbreitungsgebiet euryöke Art, die sich an den Rändern ihres Areales stenök verhält. Ihre Lebensraumsansprüche entsprechen dem folgenden Habitatschema (Elbing et al. 2009⁶):

- sonnenexponierte Lage (südliche Exposition, Hangneigungen max. 40°),
- lockeres gut drainiertes Substrat,
- unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen,
- spärliche bis mittelstarke Vegetation,
- Vorhandensein von Kleinstrukturen, wie Steine und Totholz etc. als Sonnplätze.

Häufig stellen Bahndämme und regelmäßig gemähte Straßenränder mit angrenzenden Offenlandstrukturen für die Zauneidechse geeignete Lebensräume dar. Die jährliche Aktivitätsphase beginnt meist im April, selten und nur bei günstiger Witterung schon Ende Februar/ Anfang März. Ab Mitte April beginnt die Paarungszeit und dauert bis in den Juni an. Die Eiablage erfolgt von Juni bis Anfang Juli an offenen, sonnigen und nicht zu trockenen Stellen mit gut grabbarem Boden. Bevorzugt werden die Eier in selbstgegrabenen Erdröhren in einer Tiefe von 4 bis 10 cm abgelegt. Der Schlupf der Jungtiere erstreckt sich von Ende Juli bis Anfang September. Ab der letzten Septembertdekade beginnen die adulten Tiere ihre Winterquartiere aufzusuchen. Jungtiere können noch bis Mitte Oktober aktiv bleiben.

Regionale Vorkommen: Im Rahmen der Erfassungen 2022 konnten keine Individuen nachgewiesen werden. Der nicht erbrachte Nachweis könnte auf die vorhandene Bodenstruktur, insbesondere mit den auftretenden Vernässungen, in Folge der inhomogenen, teilweise verdichteten Böden zurückzuführen sein. Weitere Erfassungen erfolgen im April/Mai 2024.

Gefährdungsanalyse: Eine potentielle Gefährdungssituation ist in den zu überbauenden, nicht versiegelten Bereichen gegeben. Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen VASB3 (Erhalt Rohbodenfläche bis Baubeginn) werden die Individuen aus der Fläche vergrämt (keine Deckung). Im räumlichen Zusammenhang sind die Habitate voll umfänglich erhalten und der Erhaltungszustand der lokalen Population kann sich durch den baubedingten Eingriff nicht verschlechtern.

Artenschutzrechtliche Bewertung entsprechend § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote)

- Ziff. (1) keine Betroffenheit
- Ziff. (2) VASB3 Erhalt von Rohbodenflächen bis Baubeginn und innerhalb des Bauzeitfensters auf Flächen, welche nicht bebaut werden.
- Ziff. (3) keine Betroffenheit

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des potentiellen Vorkommens der Zauneidechsen ist nicht zu erwarten, da die Habitate im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben, der Erhaltungszustand der lokalen Population sich durch den Eingriff nicht verschlechtert (Nutzung agrarischer Nutzfläche) und durch die Erhaltung von Rohbodenflächen eine Vergrämung bzw. Verhinderung der Einwanderung von Individuen in die potentiellen Bauflächen erfolgt.

⁶Elbing, K., Günther, R. & U. Rahmel (2009): Zauneidechse *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758 In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Günther, R. (Hrsg.). Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg: S. 535 557

4.6.5 Vorbelastung

Die wesentlichen Belastungsfaktoren sind:

- intensive landwirtschaftliche Nutzung (Düngemittel- und Pestizideinsatz);
- anthropogene Sekundärbiotope in Folge der Tagebauvornutzung.

4.6.6 Leistungsfähigkeit

Die Biotopausstattung des Plangebietes kann anhand verschiedener Bewertungskriterien in eine Skala eingeordnet werden. Bewertungskriterien sind der Grad an Natürlichkeit und Wiederherstellbarkeit, die Strukturvielfalt innerhalb des Biotops, der Verbreitungsgrad und daraus folgend die Schutzwürdigkeit und Leistungsfähigkeit des Untersuchungsgebietes.

| BEDEUTUNG | WERTSTUFE | BESCHREIBUNG [KRITERIEN, BEISPIELE] |
|--------------------|-----------|--|
| Sehr hoch | 1 | sehr naturnah, wenig anthropogener Einfluss, keine Versiegelung hohes Art- und Biotopotenzial, strukturreich, sehr hoher Anteil an seltenen Arten [Rote Liste Arten, streng geschützte Arten], Auftreten von gesetzlich geschützten Biotopen [NatSchG LSA] mehrere Wuchshorizonte, Saumbiotope, Vernetzung, Altholz- und Totholzbestände |
| hoch | 2 | naturbetont, relativ hohe Artenzahl, ausgeprägte Strukturvielfalt, standortgerechte Pflanzen, Kleinstbiotope, hoher Anteil an seltenen Tier- oder Pflanzengesellschaften Sukzessionsflächen |
| mittel | 3 | bedingt naturnah, mittlere Artenausstattung, durchschnittlicher Anteil seltener Arten oder Gesellschaften, wiederherstellbar |
| gering | 4 | naturfern, stark anthropogen [durch menschliche Nutzung] beeinflusst, hoher Versiegelungsgrad im Siedlungsbereich, geringe Artenanzahl, kaum Kleinstbiotope, intensive wirtschaftliche Nutzung des Bodens oder der Pflanzen, Forste, Pestizideinsatz, standortfremde Pflanzen |
| Sehr gering | 5 | künstlich, stark versiegelt, monostrukturiert, artenarm, keine Kleinstbiotope, keine seltenen Arten vorhanden |

Von mittlerer bis hoher Bedeutung sind innerhalb des Landschaftsraumes die naturnahen strukturierten Gehölzbestände und Staudenfluren sowie Waldflächen einzustufen. Diese Strukturen sind von einer Bebauung ausgenommen.

Von geringer bis mittlerer Bedeutung sind die agrarischen Nutzflächen und versiegelten Flächen einzustufen. Diese Biotoptypen haben überwiegend eine strukturarme Ausprägung und eine gute Regenerationsfähigkeit.

4.6.7 Empfindlichkeit

Der Einstufung der Empfindlichkeit der Biotoptypen und Arten gegenüber einer Überbauung mit Solaranlagen erfolgt anhand ihrer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit. Dabei kann abgeleitet werden, dass die in einer hohen Wertstufe eingeordneten Biotope ebenfalls eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Flächeninanspruchnahme aufzeigen. Geringe Empfindlichkeit weisen die als gering bis mittel eingestuften Biotoptypen auf.

Die Überbauung von Flächen mit PV-Modulen erfolgt fast ausschließlich im Bereich der agrarischen Nutzflächen. Hiermit werden Strukturen mit einer geringen Empfindlichkeit überplant. Mit der Entwicklung einer Staudenflur, welche gemäht oder beweidet wird, zwischen den Modulen und unterhalb der Stromleitungen erfolgt eine Aufwertung der Habitatstrukturen innerhalb des Nutzungszeitraumes der Freiflächenphotovoltaikanlage. Für die Einsaaten sind standorttypische Regionalsaatgutmischungen UG 5 mit einem hohen Kräuteranteil zu verwenden.

4.6.8 Bewertung und Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Maßnahme

Der aktuelle Zustand der Flächen würde sich nicht weiter verändern. Das Gebiet würde weiterhin agrarisch genutzt.

4.6.9 Bewertung und Auswirkungen bei Durchführung der Maßnahme

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen mit einer Zunahme der optischen und akustischen Störungen durch den Baubetrieb zu rechnen. Dies kann, zeitlich beschränkt, zur Vergrämung von Tieren führen. Der Eingriff wird als nicht erheblich eingeschätzt, da er zeitlich und räumlich begrenzt stattfindet und im Zuge der Eingriffsminimierung Bauzeiten festgelegt werden.

Im Rahmen der Erdarbeiten können in den Bereichen der Gehölze und Waldflächen Starkwurzeln vorgefunden werden. Baumschutzmaßnahmen gem. DIN 18920, "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sind beim Vorfinden dieser durchzuführen. Werden im Zuge der Schachtarbeiten Wurzeln vorgefunden, ist für die weitere Vorgehensweise ein Sachverständiger in das Bauvorhaben einzubinden und mit ihm die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Eine Vermeidung von Schäden an Gehölzbeständen kann durch Schutzmaßnahmen während der Bauphasen gesichert werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Module führen zu einer Verschattung unterhalb der PV-Anlage. Hier kommt es zu einer annuellen, ruderalisierten, an Verschattung angepassten Vegetationsstruktur. Der (tatsächliche) Flächenentzug ist durch die Aufständigung der Module gering und liegt unter 3% der Vorhabenfläche. Für die Säugetierfauna kommt es mit der Neuerrichtung des Zaunes zu einer Barrierewirkung, welche durch integrierte Durchlässe für Kleintiere durchlässig errichtet wird (Bodenabstand 20 cm).

Im westlichen Teilbereich, auf der Haldenfläche wird eine 20 m Breite Ruderalflur entwickelt. Der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Korridor wird nicht eingezäunt und soll eine Querung der großflächigen PV-Anlage für Tiere ermöglichen.

Der gewählte Mindestabstand von 2,5 m zwischen den einzelnen PV-Tischreihen ermöglicht weiterhin die Nutzung des Gebietes als Nahrungshabitat für Greifvögel und alle weiteren Vogelarten sowie als Fortpflanzungshabitat für Bodenbrüter.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften sind nicht zu erwarten.

Bewertung der Auswirkungen

Es sind insgesamt keine nachhaltigen oder erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften zu erwarten, wenn die Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs und die Ausgleichsmaßnahmen vollständig umgesetzt werden. Mit dem Erhalt von Gehölzen und der Fassung des Geländes durch eine Hecke nördlich und südlich des bestehenden Erschließungsweges werden wertvolle Bereiche erhalten und die Landschaft wird aufgewertet. Es kommt in den Bereichen zu keinem weiteren als bisher notwendigen Eingriff.

4.7 Landschaft

Natur und Landschaft sind nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern auch in ihrer ästhetischen Funktion geschützt. Das Landschaftsbild beschreibt die sinnliche wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Die Belange des Schutzgutes Landschaft können anhand der Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit bewertet werden. Insbesondere die Schönheit einer Landschaft unterliegt sehr individuellen Wahrnehmungen und kann nicht objektiv eingeschätzt werden. Die Beschreibung und Bewertung der Landschaft erfolgen verbal-argumentativ auf der Grundlage eigener Ortsbegehungen.

4.7.1 Bestand

Das Plangebiet befindet sich auf gekipptem, ehemaligem Bergbaugelände und liegt zwischen der Ortschaft Langendorf, dem Ortsteil Staschwitz sowie der Ortsteil Falkenhain (Meuselwitz) in Thüringen. Der Abstand zu den einzelnen Ortslagen beträgt zwischen 500 m (landwirtschaftliche Anlagen am Rand von Langendorf) und 1.500 m (Ortsrand Falkenhain). Zwischen den Orten und dem Plangebiet besteht ein Höhenunterschied von bis zu 40 m. Der Haldenkörper liegt hierbei höher als die Umgebung. Die Haldenränder sind mit einem mindestens 200 m breiten Wald- bzw. Gehölzstreifen bestockt und führen somit zu einer räumlichen Trennung zum rekultivierten Kippengelände.

Die Umgebung des Plangebiets ist durch ländliche Siedlungsbebauung, landwirtschaftliche Infrastruktur sowie Bergbauanlagen gekennzeichnet. Mit Ausnahme des Geländeabfalls vom Plangebiet in die Umgebung, ist die Reliefenergie sehr gering. In der Umgebung existieren keine Erhebungen, die markante Sichtbeziehungen zum Plangebiet aufweisen. Das Plangebiet wird über einen zentral verlaufenden Feldweg erschlossen. Dieser dient im Wesentlichen dem Zugang zu den Ackerflächen.

Das Plangebiet selbst wird intensiv ackerbaulich genutzt und ist in mehrere große Feldblöcke geteilt. Im zentralen Bereich der agrarischen Nutzfläche ist ein Gehölz mit Ruderalfluren ausgebildet. Eine weitere kleinere Waldfläche stockt im südlichen Plangebiet. Südlich, im Übergang Thüringen sind Lärchenforste und Junglaubbestände angepflanzt.

Vorbelastung

Das Plangebiet ist durch intensive ackerbauliche Tätigkeit geprägt. Zwischen den einzelnen Feldblöcken ist eine Gehölzfläche mit Ruderalfluren vorhanden. Die Feldblöcke sind sehr groß und wirken gleichförmig. Der nördlich, im Bereich Langendorf befindliche Windpark führt zu einer vorhandenen Beeinträchtigung des Landschaftserlebens. Das Plangebiet und seine direkte Umgebung haben eine mittlere Erholungsqualität.

4.7.2 Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Nichtdurchführung der Planung würde die Beibehaltung der aktuellen Situation bedeuten.

4.7.3 Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Generell sind Solaranlagen in der im Geltungsbereich des vorhabenbez. Bebauungsplanes vorgesehenen Größe sichtbar und verändern das Landschaftsbild. Begegnet wird dem mit einer Randeingrünung durch eine Heckenstruktur entlang des zentralen Feldweges, so dass im ebenen Relief die direkte Sicht nicht auf die PV-Anlage trifft (Sichtverschattung).

Die bestehenden Gehölzstrukturen im Plangebiet und die Wege bleiben erhalten, die Sondergebietsflächen werden als Einzelabschnitte der PV-Anlage einzeln eingezäunt. Die Zugänglichkeit des Gebietes bleibt damit grundsätzlich erhalten.

Durch die erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes (Intensivacker, Windräder, gleichförmiges Gelände, geringe Reliefenergie usw.) ist die Attraktivität auf Erholungssuchende sehr begrenzt. Bei Ausführung der Planung ist nicht von einer Verschlechterung der derzeitigen Situation auszugehen.

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind bei Umsetzung des Bebauungsplans daher nicht zu erwarten.

4.8 Mensch

4.8.1 Bestand

Die dem Geltungsbereich am nächsten gelegenen Wohnbebauungen liegen in einem Abstand von rund 500 Metern (nördlich, Ortsrand Langendorf). Die Flächen sind durch die bewaldete Böschung der Aufschüttungsfläche (gekipptes Gelände) von der PV-Anlage getrennt. Vorbelastungen hinsichtlich Schallimmissionen sowie durch Staubeintrag ergeben sich aus der aktuell intensiv ackerbaulichen Nutzung im Plangebiet (Maschineneinsatz) und dem Windpark bei Langendorf. Das Plangebiet und seine direkte Umgebung sind für eine Erholungsnutzung bedingt geeignet. Eine weitere Einschränkung erfolgt durch die PV-Anlage nicht.

4.8.2 Bewertung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Nichtdurchführung der Planung würde die Beibehaltung der aktuellen Situation bedeuten.

4.8.3 Bewertung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Angesichts der starken anthropogenen Prägung in der unmittelbar anschließenden Umgebung mit den bestehenden Ackerflächen und dem Windpark, sind die Auswirkungen der Planung auf die landschaftliche Attraktivität zur Erholungsnutzung durch den Menschen als gering zu werten. Direkte Sichtbeziehungen zwischen der Wohnbebauung und dem Plangebiet bestehen aufgrund der bewaldeten Böschung nicht. Die Sicht auf die PV-Anlage von dem zentralen Feldweg aus, wird durch die anzulegenden Heckenstrukturen abgeschirmt. Baubedingt kommt es zu vorübergehenden Beeinträchtigungen z.B. durch Lärm, Staub und Abgasemissionen von Baufahrzeugen und Maschinen.

Zur PV-Anlage gehören Zentralwechselrichter, die zur Kühlung im Betrieb mit Lüftungseinrichtungen ausgestattet sind. An der Außenkante der bisher vorgesehenen Zentralwechselrichter entstehen dabei Geräuschemissionen von ca. max. 90 dB, wobei sich der Schalldruckpegel bis in 50 Metern Distanz bereits auf ca. 49 dB(A) verringert (Die genauen Daten sind abhängig vom tatsächlich eingebauten Modell, das in Abhängigkeit der Verfügbarkeit gewählt wird. Die meisten derzeit am Markt verfügbaren Modelle weisen vergleichbare Emissionswerte auf.). In der Nacht kommt es zu keinen Geräuschemissionen, da die Anlagen dann ruhen. Die Ortslage Langendorf ist dabei durch die bewaldete Böschung getrennt. Zwischen der Ortslage Staschwitz und dem geplanten

Einspeisepunkt befindet sich eine Wald- und Gehölzfläche. Aufgrund des Abstands und des trennenden Wald- und Gehölzbestands, die zur Minderung der Schallpegel führen, sind die Lärmemissionen der PV-Anlage als nicht erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu werten.

Es sind insgesamt keine nachhaltigen oder erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

4.9 Kultur- und Sachgüter

Da sich das Plangebiet vollständig auf einer aufgeschütteten Halde befindet, sind weder Bau- noch Bodendenkmale vorhanden. Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist daher von der Planung nicht betroffen.

4.10 Zusammenfassung der Auswirkungen

In der nachfolgenden Tabelle werden die Auswirkungen der notwendigen Maßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter in Ihrer Betroffenheit innerhalb des Landschaftsraumes bewertet.

| Schutzgut | Beurteilung der Auswirkungen | Erheblichkeit |
|-----------------------|--|-----------------|
| Mensch | Kein Verlust von Flächen zur Erholungsnutzung, keine erheblichen Schallimmissionen | nicht erheblich |
| Pflanzen und Tiere | Verlust agrarischer Nutzfläche, Überstellung mit PV-Modulen | wenig erheblich |
| Boden | geringer Verlust von Bodenfunktionen, Regeneration von Böden durch landwirtschaftliche Nutzungsaufgabe | nicht erheblich |
| Fläche | temporäre Flächeninanspruchnahme, keine zusätzliche Zerschneidung der Flächen | nicht erheblich |
| Wasser | keine Verminderung der Grundwasserneubildung | nicht erheblich |
| Luft / Klima | Veränderung des örtlichen Kleinklimas | wenig erheblich |
| Landschaft | Veränderung des Landschaftsbildes | wenig erheblich |
| Kultur- und Sachgüter | keine Bau- und Bodendenkmale | nicht erheblich |

Auswirkungen ergeben sich vor allem durch die Verschattung von Teilen des Bodens, in Folge der Aufstellung der PV-Module. Die Vegetation kann sich in den Bereichen der Verschattung und verminderten Beregnung nicht standortgerecht entwickeln. Hierdurch entsteht kein relevanter Verlust von Reproduktions- oder Nahrungshabitaten für die Fauna. Für Teile der Vegetationsbestände, insbesondere im Bereich der bisher agrarisch genutzten Fläche, kann sich dies positiv auswirken.

Die Auswirkungen lassen sich zu den folgenden Wirkungsgruppen zusammenfassen:

- Versiegelung von Lebensräumen [Flächeninanspruchnahme], sehr gering;
- Überschirmung durch die Module [u.a. Beschattung, Veränderung des Niederschlagregimes, Erosion durch ablaufendes Wasser], sehr gering, Vorbelastung des Standorts;
- Barrieren [insbesondere Abzäunung, keine Zerschneidung bestehender Wegenetze];
- Visuelle Wirkungen [z.B. optische Emissionen], liegt nicht in Sichträumen, gering;

- sonstige nichtstoffliche Emissionen [Wärme, Schall, elektrische und magnetische Felder] lokal begrenzt, gering.

4.11 Vermeidung / Verminderung von Eingriffen / Maßnahmen

Verursacherpflichten sind in § 15 Abs. 1 BNatSchG geregelt: „Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.“ Im Rahmen der Planung ist dieser Grundsatz zwingend zu beachten. Aus diesem Grund sind geeignete Maßnahmen festzulegen, die zu einer Reduzierung der Eingriffsfolgen beitragen.

Zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind im Allgemeinen solche Maßnahmen geeignet, die dazu beitragen,

- unnötige Flächeninanspruchnahmen zu vermeiden,
- Emissionen von Schall und Schadstoffen bzw. sonstige negative Randeinflüsse wie optische Reize, Bodenverdichtung / Veränderung der Bodenstruktur zu vermeiden bzw. zu vermindern,
- Beeinträchtigungen geschützter Strukturen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Im Folgenden werden Maßnahmen dargestellt, durch die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermindert und/oder vermieden werden. Sie sind in die Planung eingeflossen. Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme beschränkt sich im Wesentlichen auf 3 % der Fläche (Aufständigung, Nebenanlagen).

Minimierung

- Um Bodenverdichtungen zu vermeiden, sind die Arbeitsflächen und die Zuwegungen, besonders im Bereich von verdichtungsempfindlichen und nicht trittfesten Böden, zu minimieren. Das Bodengefüge ist nach Abschluss der Arbeiten wiederherzustellen. Die Befahrung während der Bauzeit sowie der Schachtung der Kabelgräben ist zu minimieren und Bodenschutzmatten/Geotextilien sind während der Bauzeit auf temporär befahrenen Wegen und Flächen auf dem bisherigen Acker zu verlegen;
- Bei der Schachtung der Kabelgräben ist der Oberboden möglichst wenig zu beeinträchtigen und durch eine horizontbezogene Schachtung (humoser Oberboden – nicht humoser Unterboden und Untergrundmaterial), fachgerechte, getrennte Lagerung im Bereich der Baustelle und entsprechenden Wiedereinbau der Substrate entsprechend ihrer aktuellen Lagerung wieder an gleicher Stelle/Tiefenlage zu verbringen;
- Während der Bauarbeiten sollten Lärm- und Staubbelastungen soweit wie möglich vermieden werden, um Beeinträchtigungen der umgebenden Biotopstrukturen zu minimieren und die Erholungsfunktion während der Bauzeit möglichst wenig zu beeinträchtigen;
- Beschränkung der Belegung der SO-Fläche, hier vorrangig Überdeckung durch Solarmodule, auf ein maximales Maß über die GRZ ($\leq 0,6$);
- Zur Begrenzung der Bodenversiegelung ist innerhalb der Sondergebiete eine Versiegelung nur für die Pfosten der PV-Module und die erforderlichen oberirdischen Nebenanlagen zulässig. Innere Erschließungs- und Wartungswege sind unversiegelt anzulegen;
- Umwandlung der PVA-Flächen von intensiv bewirtschafteter Ackerfläche in Dauergrünland;
- Der Mindestabstand zwischen den Modultischreihen beträgt 2,5 m, der Abstand zwischen der Geländeoberkante und den Modulunterkanten beträgt mindestens 0,80 m.

Vermeidung

- Durch die Baumaßnahme gefährdete Gehölze sind während der Bauarbeiten durch spezielle Maßnahmen gemäß DIN 18 920 zu schützen und zu sichern;
- Der Baubetrieb ist auf die ausgewiesenen Flächen (Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsbereiche und Lagerflächen) innerhalb der Sondergebiete zu beschränken, so dass ein Befahren, Begehen und sonstiges Nutzen sensibler Biotop- / Habitatstrukturen verhindert werden kann (Vermeidung);
- Notwendige Gehölzrückschnitte sind außerhalb des Zeitraums von März bis September durchzuführen (**VASB 1**);
- Bauarbeiten in bisher ungestörten Grünflächenbereichen, Gehölzen sowie verholzten Bereichen, welche nicht gemäht sind oder als Rohboden vorliegen, sind nicht in der Zeit von Mitte März bis Mitte August erlaubt. Bauarbeiten in bereits gestörten Grünflächenbereichen mit vorhandenen Beeinträchtigungen (z.B. Wegebefestigungen, Wegeoberflächen, Bodenverdichtungen) sind zulässig (**VASB2**);
- Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung von Nestlingen oder Zerstörung von Vogeleiern im Rahmen der Errichtung der PV-Anlage und damit zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, sind die agrarischen Nutzflächen und Grünland, die überbaut werden, als Brache vorzuhalten bzw. das Grünland ist zu mähen. Dies dient der Vergrämung von Bodenbrütern (**VASB 3**);
- Zur Vermeidung einer baubedingten Tötung von Nestlingen oder Zerstörung von Vogeleiern und zur Vermeidung der Störung während der Brutzeit, sind im Rahmen der Errichtung der PV-Anlage und damit zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Bereich des Waldes und der Ruderalfluren Tiefbauarbeiten innerhalb der Brutzeit von März bis August nicht zulässig (**VASB 4**);
- Im Bereich des zentralen Feldweges ist nördlich und südlich des Weges eine Feldhecke als Sichtschutz anzulegen. Die Breite der Grünfläche beträgt 10 m. Die Feldhecke ist 3-reihig in einem Pflanzverband von 1,5 x 1,5 m anzulegen. Die Restbereiche des 10 Meter breiten Grünstreifens sind mit einem Regiosaatgut UG 5 Grundmischung anzulegen. Die eingesäten Flächen müssen im Zeitraum der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäht werden. Für diesen Zeitraum ist am äußeren Rand der Grünfläche ein Verbiss-Schutzzaun mit einem Kleintierdurchlass von 10 bis 15 cm zu errichten (**M 5**);
- Am Westrand ist eine dreireihige Feldhecke anzulegen. Die Restbereiche des 10 Meter breiten Grünstreifens sind mit einem Regiosaatgut UG 5 Grundmischung anzulegen. Die eingesäten Flächen müssen im Zeitraum der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäht werden. Für diesen Zeitraum ist am äußeren Rand der Grünfläche ein Verbiss-Schutzzaun mit einem Kleintierdurchlass von 10 bis 15 cm zu errichten (**M 6**);
- Alle nicht mit Gehölzen aufgewerteten Bereiche außerhalb der Sondergebiete (innerhalb der Flächen M 5 und M 6) sind mit einem Regiosaatgut UG 5 Grundmischung anzulegen. Die eingesäten Flächen müssen im Zeitraum der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäht werden (**M 7**);
- Innerhalb der Sondergebiete sind die nicht überstellten Flächen mit einer Saatgutmischung UG 5 Saatgut für Photovoltaikanlage anzusäen. Die eingesäten Flächen dürfen im Zeitraum von September bis März gemäht und ganzjährig beweidet werden (**M 8**);

- Innerhalb des Geltungsbereiches, außerhalb der Sondergebietsflächen sind die Flächen mit einem Regiosaatgut UG 5, Feldrain und Saum zur Entwicklung von mehrjährigen Blühstreifen anzulegen (**M 9**).

Hinweise:

- Auswahl geeigneter Bauzeiten, insbesondere für die Zeiten erhöhter Bodenfeuchte zur Verhinderung von Verdichtung, Spurenbildung durch Baumaschinen etc. durch eine Anpassung der Bauzeit und Durchführung der Baumaßnahmen während einer längeren Trockenperiode (Trockenperioden sind jahreszeitenunabhängig);
- Ausgestaltung der Module: möglichst keine größere, geschlossene Überdeckung, um ein Abtropfen größerer Wassermengen an einer permanenten Tropfkante zu verhindern oder zu minimieren: z.B. durch Spalten zwischen den einzelnen Modulen, die ein Abfließen und Versickern des Wassers auch unter die Modultischen ermöglichen sowie die Bildung initialer Erosionsrinnen durch abtropfendes Regenwasser verhindern;
- Kein Einsatz von Chemikalien bei Pflegemaßnahmen (z.B. Reinigung der Module), kein Einsatz von Pestiziden und keine Düngung des Grünlandes zur Verhinderung schädlicher Stoffeinträge in den Boden und aufgrund der geringen Filter- und Pufferleistung der Böden im Plangebiet auch über das Sickerwasser in das Grundwasser;
- Bei einem späteren Rückbau der Anlage sind alle im Boden befindlichen Bauten und Anlagen (Fundamente, Kabel etc.) für eine freie Nutzbarkeit des Plangebietes vollständig zu entfernen.

5 Verbal argumentative Eingriffsbewertung

Die Bilanzierung erfolgt überwiegend verbal-argumentativ, da die Eingriffe entweder nicht vorhanden, nicht erheblich oder im Rahmen der Planung schon ausreichend minimiert sind.

Die Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die als Folge der geplanten Veränderungen zu erwarten sind, werden nach ihrem Umfang und ihrer Intensität beurteilt. Nach einer Bewertung der betroffenen Flächen vor dem Eingriff [Bestandsbewertung], erfolgt im zweiten Schritt die Bewertung der Eingriffsflächen unter Beachtung der vorgesehenen Nutzungen. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen richtet sich nach dem Umfang und der Intensität der zu erwartenden Eingriffe. Wertvolle Biotopkomplexe werden grundsätzlich nicht in Anspruch genommen.

Bei der Einstufung des Geltungsbereiches wurde die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan für die sonstigen Sondergebiete festgesetzte Grundflächenzahl mit einem Wert von 0,6 als überdeckte Fläche angenommen.

Grundlage der Beurteilung ist der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit einer Größe von insgesamt rund ca. 84,4 ha, wovon 36,8 ha effektiv neu überbaut werden. In die 36,8 ha überstellter Fläche sind die überbauten Flächen für Löschwasser (300 qm) und Zentralwechselrichterstationen (ca. 4.200 qm) integriert. Die Bilanzierung ist aus Gründen der Nachvollziehbarkeit im Anhang beigefügt.

Für die Verständlichkeit der Eingriffsbewertung wird der gesamte Untersuchungsraum bewertet und nicht sein Umfeld.

Die derzeitige agrarische Nutzung soll durch entsprechende Ansaat- und Pflegemaßnahmen zu einer extensiven und artenreichen Grünlandfläche entwickelt werden. Dies soll durch 2-maligen Schnitt im Jahr mit jeweils anschließender Entfernung des Mähgutes oder ganzjährige Beweidung erreicht werden. Für den Planzustand kann davon ausgegangen werden, dass die Fläche sich bei Einsaat mit einer geeigneten Saatmischung zu einem artenreichen Grünland entwickelt. Bilanziell wird ein Wert von 13 Planwertpunkten je qm nicht überbauter Fläche für dieses geplante artenreiche Grünland angenommen. Gleichzeitig wird durch die Umwandlung der Ackerfläche in Dauergrünland das Wasseraufnahmevermögen des Bodens verbessert.

Mit der Anlage einer Feldhecke mit Ruderalfluren aus Regiosaatgut UG 5, von 10 m Breite und 2.500 m Länge im Bereich des zentralen Erschließungsweges des Geltungsbereiches erfolgt eine Aufwertung der Habitatfunktion für die Flora und Fauna. Das Gebiet wird im Zuge der Neuanlage der Feldhecken aufgewertet.

Das Vorhaben wird unter der Voraussetzung der Durchführung der planungsrechtlichen Festsetzungen als zulässig bewertet. Im Ergebnis der verbalen-argumentativen Bewertung können die Eingriffe vollumfänglich innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden.

6 Überwachung Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwacht die Gemeinde Elsteraue die erheblichen Umwelteinwirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Ein darüber hinaus gehender Monitoringbedarf ist derzeit aus naturschutzrechtlicher Sicht nicht ersichtlich.

Wenn im Vollzug des Bebauungsplanes erheblich nachteilige Auswirkungen an den Umweltschutzgütern i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB auftreten, so sind diese der Gemeinde Elsteraue und den unteren Behörden des Burgenlandkreises schriftlich mitzuteilen. Die Gemeinde Elsteraue wird in diesem Fall mit Mitteln der Bauleitplanung städtebaulich ordnend reagieren.

7 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts zur Vorentwurfsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Phönix-Nord“ ergaben sich Kenntnislücken in Bezug auf die noch unvollständigen Daten der Erfassung der Biotoptypen sowie der Fauna und Flora im Plangebiet. Die Erhebungen werden im Jahre 2024 weitergeführt und sind bisher noch nicht abgeschlossen. Deswegen können auch in Bezug auf die Belange des Schutzgutes Fauna und Flora zu diesem Zeitpunkt nur eingeschränkte Aussagen und Bewertungen auf Grundlage der bisher verfügbaren Informationen vorgenommen werden. Eine genauere Betrachtung und Bewertung erfolgt dann im Rahmen des Umweltberichts zur Entwurfsfassung des Bebauungsplanes. Gleiches gilt für die Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags. Die Aussagen dazu stellen zum jetzigen Planungsstand lediglich eine Ersteinschätzung dar, die mit der Entwurfsfassung präzisiert wird.

8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Elsteraue beabsichtigt die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage im östlichen Gemeindegebiet, im Bereich einer aufgeschütteten Halde mit einer agrarischen Nutzfläche zu schaffen. In diesem Zuge besteht die Notwendigkeit, die Einflüsse auf die Schutzgüter im Wirkungsbereich der Anlage zu untersuchen. Das Ergebnis der Umweltprüfung weist keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter und des Naturhaushalts aus. Soweit dies mit der städtebaulich vorgesehenen Bebauungsstruktur vereinbar ist, werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. U.a. wird die notwendige Versiegelung und Bauhöhe der PV-Anlagen begrenzt.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt wurden nach der Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen gewertet.

Eine externe Kompensation des Flächeneingriffs ist nicht notwendig.

Nachfolgend werden die Ergebnisse aus der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter zusammenfassend dargestellt:

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaft

Dieses Schutzgut ist auf Grundlage der Ausstattung des Gebietes mit Arten der Flora und Fauna nicht gefährdet. Der ökologische Zustand der agrarischen Nutzfläche wird durch die Zwischennutzung als PV-Anlage mit der Anlage von Grünlandflächen und Feldgehölzen verbessert.

Unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:

- Pflege der Fläche unterhalb und zwischen den PV-Module – Entwicklung eines standortgerechten Grünlandes aus einem REGIO-Saatgut UG 5
- Anlage der Nord-Süd-Achse im westlichen Teilbereich, zur Querung der SO-Fläche sowie der Einzäunung der einzelnen SO-Gebiete mit der Integration von Kleintierdurchlässen,
- der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen des Artenschutzes (Bauzeitenregelung),
- der Anlage einer Feldhecke entlang des zentralen Erschließungsweges und am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes,

verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen sowie Landschaft.

Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden ist im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht erheblich betroffen. Im Zuge der Anlage von Grünland kommt es zu einer Verbesserung der Standortfunktion des Bodens im Verhältnis zur agrarischen Nutzung.

Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche ist nicht erheblich betroffen. Die neue effektive Versiegelung liegt bei ca. 3 % bezogen auf eine Gesamtfläche von ca. 84,5 ha. Die geringe Versiegelung resultiert aus der Aufständigung der Module und einer punktuellen Versiegelung im Bereich der Aufständigung sowie einer effektiven Versiegelung von ca. 4.500 qm durch Zentralwechselrichterstationen und Löschwassereinrichtungen.

Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser ist durch das Planvorhaben nicht erheblich betroffen. Aufgrund der real sehr geringen Versiegelung durch die Photovoltaikanlagen wird das Eindringen von Niederschlagswasser in die oberste Bodenschicht nicht verhindert.

Oberflächengewässer I und II. Ordnung sind durch die Planung nicht betroffen.

Schutzgut Luft

Das Schutzgut Luftqualität wird durch die Photovoltaikanlage nicht beeinträchtigt. Die Anlage arbeitet emissionsfrei.

Schutzgut Klima

Das Schutzgut Klima ist nicht nachteilig betroffen. Die Höhe der Photovoltaikmodule steht Luftbewegungen nicht entgegen.

Das Schutzgut Klima wird im überregionalen Kontext positiv beeinflusst, da mit der Anlage Energie ohne Erzeugung von Treibhausgasen gewonnen wird.

Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft ist nicht erheblich betroffen. Mit der Anpassung der Bauhöhen im Bereich der agrarischen Nutzfläche und der Eingrünung entlang des zentralen Weges mit Feldgehölzen und Ruderalfluren auf 10 m Breite erfolgt eine Einbindung in die Landschaft.

Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch ist nicht erheblich betroffen. Reflektionen sind durch den Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen, die Anlage neuer Gehölzstrukturen und die Anpassung der Bauhöhe der PV-Module auszuschließen.

9 Quellen

- Baugesetzbuch vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 28.07.2023 (BGBl. 2023 I S. 221).
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247.
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Immissionsschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge) vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert am 26.07.2023 (BGBl. I S. 202).
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022.
- Elbing, K., Günther, R. & U. Rahmel (2009): Zauneidechse *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758 In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Günther, R. (Hrsg.). Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg: S. 535 557.
- Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979.
- Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992.
- TA Luft - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 18.08.2021 (GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050).
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes am 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5).

Anlagen

Anlage 1 Eingriffsbilanz

| Biotop- Nutzungstyp | Code | Wert | Fläche qm | Summe |
|--------------------------------|-------------|-------------|------------------|------------------|
| Bestand | | | | |
| Mischbestand Laubholz üh | XQX | 17 | 15.172 | 257.924 |
| Baumgruppe heimisch | HEC | 20 | 682 | 13.640 |
| Baumreihe üh | HRB | 16 | 5.932 | 94.912 |
| Feldgehölz | HGA | 22 | 40.797 | 897.534 |
| Weidengebüsch außerhalb Aue | HFA | 23 | 19.210 | 441.830 |
| Gebüsch trocken warm | HTA | 21 | 1.272 | 26.712 |
| Landröhricht | NL | 23 | 6.088 | 140.024 |
| devastiertes Grünland | GSX | 6 | 4.252 | 25.512 |
| Acker | AI | 5 | 688.477 | 3.442.385 |
| Reitgrasbestand | UDB | 10 | 36.863 | 368.630 |
| Ruderalflur ausdauernd | URA | 14 | 17.557 | 245.798 |
| Weg unversiegelt | VWA | 6 | 8.162 | 48.972 |
| | | | 844.464 | 5.954.901 |
| Planung | | | | |
| Sondergebiet PVA – Baugrenze | | | 614.425 | |
| versiegelte Fläche 60% | | 0 | 368.655 | 0 |
| Unversiegelt 40% | URA | 13 | 245.770 | 3.195.010 |
| Strauchhecke heimisch | HHA | 14 | 24.745 | 346.430 |
| Ruderalflur ausdauernd | URA | 13 | 47.810 | 621.530 |
| Erhalt | | | | |
| Mischbestand Laubholz üh | XQX | 17 | 15.172 | 257.924 |
| Baumgruppe heimisch | HEC | 20 | 682 | 13.640 |
| Baumreihe üh | HRB | 16 | 5.932 | 94.912 |
| Feldgehölz | HGA | 22 | 40.797 | 897.534 |
| Weidengebüsch außerhalb Aue | HFA | 23 | 19.210 | 441.830 |
| Gebüsch trocken warm | HTA | 21 | 1.272 | 26.712 |
| Landröhricht | NL | 23 | 6.088 | 140.024 |
| devastiertes Grünland | GSX | 6 | 4.252 | 25.512 |
| Acker | AI | 5 | 1.497 | 7.485 |
| Reitgrasbestand | UDB | 10 | 36.863 | 368.630 |
| Ruderalflur ausdauernd | URA | 14 | 17.557 | 245.798 |
| Weg unversiegelt | VWA | 6 | 8.162 | 48.972 |
| | | | 844.464 | 6.731.943 |
| Tabelle Eingriffsbilanz | | | Gesamt | 777.042 |

Anlage 2 Fotodokumentation



westliche agrarische Nutzfläche – geplanter Standort Umspannwerk



Bereich zwischen geplanten Umspannwerk und östlich angrenzender Waldflächen



Waldbereich mit Weg zur Verlegung des Anschlusskabels



agrarische Nutzfläche auf Haldenkörper



zentraler Weg auf Haldenkörper



Feldgehölz im zentralen Teil der Halde



Schilfflächen im zentralen Bereich



Feuchtgebüsch



Flächen mit Reitgas im Hintergrund Schilf und Feuchtgebüsch



Gräben entlang Hauptweg

Anlage 3 Tabelle Erfassung Avifauna

| | | Deutscher Name | Lateinischer Name | | Status | EU- VSRL Anh I | RL LSA |
|----|-----|------------------|-------------------------|--------------------------|--------|----------------------|-----------|
| 1 | A | Amsel | Turdus merula | Freibrüter Bäume Gehölze | B | | |
| 2 | Bp | Baumpieper | Anthus trivialis | Bodenbrüter | B | | |
| 3 | Bm | Blaumeise | Parus careulus | Höhlenbrüter | B | | |
| 4 | Blk | Blaukehlchen | Luscinia svecica | Freibrüter Bodennah | BV | x | |
| 5 | B | Buchfink | Fringilla coelebs | Freibrüter Bäume | B | | |
| 6 | Bs | Buntspecht | Dendrocopos major | Höhlenbrüter | B | | |
| 7 | Dg | Dorngrasmücke | Sylvia communis | Freibrüter | B | | |
| 8 | E | Elster | Pica pica | Freibrüter Bäume | B | | |
| 9 | Fa | Fasan | Phasianus colchicus | Bodenbrüter | B | | |
| 10 | Fl | Feldlerche | Alauda arvensis | Bodenbrüter | B | | 3 |
| 11 | F | Fitis | Phyloscopus trochilus | Bodenbrüter | B | | |
| 12 | Gb | Gartenbaumläufer | Certhia brachydactyla | Höhlenbrüter | B | | |
| 13 | Gg | Gartengrasmücke | Sylvia borin | Freibrüter Gehölze | B | | |
| 14 | Gr | Gartenrotschwanz | Phoenicurus phoenicurus | Nischenbrüter Freibrüter | BV | | |
| 15 | Gp | Gelbspötter | Hippolais icterina | Freibrüter | B | | |
| 16 | Gim | Gimpel | Pyrrhula pyrrhula | Freibrüter | B | | |
| 17 | G | Goldammer | Emberiza citrinella | Bodenbrüter | B | | |
| 18 | Gf | Grünfink | Carduelis chloris | Freibrüter | B | | |
| 19 | Ha | Habicht | Accipiter gentilis | Baumbrüter | NG | | |
| 20 | Hr | Hausrotschwanz | Phoenicurus ochruros | Nischenbrüter Halbhöhlen | BV | | |
| 21 | Kl | Kleiber | Sitta europaea | Höhlenbrüter | B | | |
| 22 | Kg | Klappergrasmücke | Sylvia curruca | Freibrüter | B | | |
| 23 | K | Kohlmeise | Parus major | Höhlenbrüter | B | | |
| 24 | Kra | Kolkrahe | Corvus corax | Baumbrüter | NG | | |
| 25 | Kch | Kranich | Grus grus | Bodenbrüter | WG | x | |
| 26 | Mb | Mäusebussard | Buteo buteo | Freibrüter Bäume | NG | | |
| 27 | Mg | Mönchsgrasmücke | Sylvia atricapilla | Freibrüter Gehölze | B | | |
| 28 | N | Nachtigall | Luscinia megarhynchos | Bodennah Gehölze | B | | |
| 29 | Nt | Neuntöter | Lanius collurio | Freibrüter | B | x | V |
| 30 | Rk | Rabenkrähe | Corvus corone | Freibrüter Bäume | NG | | |
| 31 | R | Rotkehlchen | Erithacus rubecula | Bodenbrüter | B | | |
| 32 | Rm | Rotmilan | Milvus milvus | Freibrüter | NG | x | V |
| 34 | Sd | Singdrossel | Turdus philomeles | Freibrüter | B | | |
| 35 | Sts | Steinschmätzer | Oenanthe oenanthe | Bodenbrüter | NG | | 2 |
| 36 | Sti | Stieglitz | Carduelis carduelis | Freibrüter | B | | |
| 37 | Sum | Sumpfmeise | Parus palustris | Höhlenbrüter | B | | |
| 38 | Z | Zaunkönig | Troglodytes troglodytes | Freibrüter | B | | |
| 39 | Zi | Zilpzalp | Phylloscopus collybita | Bodenbrüter | B | | |

Tabelle : Erfassung Avifauna