

Planaufstellende
Kommune:

Gemeinde Priestewitz
Staudaer Straße 1
01561 Priestewitz

Vorhabenträger:

MEE-Projektgesellschaft 1 GmbH & Co. KG
Eutritzscher Straße 14b
04105 Leipzig

Projekt:

**vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Photovoltaikanlage Medessen“**

**Begründung zur Satzungsfassung
Teil 2: Umweltbericht mit integriertem
Artenschutzfachbeitrag**

Erstellt:

September 2021

Auftragnehmer:

büro.knoblich 
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Zschepplin-Erkner-Halle (Saale)

Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Zur Mulde 25
04838 Zschepplin

Bearbeiter:

M. Sc. Y. Heimann
Dipl.-Ing. S. Winkler

Projekt-Nr.

20-105_B

geprüft:


Dipl.-Ing. B. Knoblich
(i.A. Dipl.-Ing. S. Winkler)

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	5
1.1 Anlass, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	6
1.2 Ziele des Umweltschutzes	9
1.3 Vorgehensweise zur Umweltprüfung	11
2 Beschreibung und Bewertung des Bestandes	11
2.1 Schutzgut Fläche	11
2.2 Schutzgut Boden.....	12
2.3 Schutzgut Wasser	14
2.4 Schutzgut Klima und Luft	15
2.5 Schutzgut Biotope und Flora.....	16
2.6 Schutzgut Fauna	18
2.7 Schutzgut biologische Vielfalt	19
2.8 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild	19
2.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	20
2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	21
2.11 Schutzgebiete und –objekte.....	21
3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes.....	21
3.1 Wirkungsprognose	21
3.2 bei Durchführung der Planung	23
3.2.1 Schutzgut Fläche	23
3.2.2 Schutzgut Boden.....	24
3.2.3 Schutzgut Wasser	25
3.2.4 Schutzgut Klima und Luft	25
3.2.5 Schutzgut Biotope und Flora.....	26
3.2.6 Schutzgut Fauna	26
3.2.7 Schutzgut biologische Vielfalt	27
3.2.8 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild	27
3.2.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	28
3.2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	28
3.2.11 Schutzgebiete und -objekte.....	29
3.2.12 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen	29
3.3 bei Nichtdurchführung der Planung.....	29
4 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanzierung	29
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.....	30
4.2 Maßnahmen zur Kompensation	32
4.3 Pflegemaßnahmen.....	34
4.4 ökologische Bilanz	34
5 Artenschutzfachbeitrag	35
5.1 Grundlagen und Vorgehensweise.....	35

5.1.1	rechtliche Grundlagen	35
5.1.2	Datengrundlagen.....	35
5.1.3	methodisches Vorgehen	35
5.2	Relevanzprüfung	37
5.3	Bestandsaufnahme	39
5.4	Betroffenheitsabschätzung.....	40
5.4.1	artenschutzrelevante Wirkfaktoren.....	40
5.4.2	artspezifische Betroffenheit.....	42
5.5	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	44
5.5.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	44
5.5.2	Pflegemaßnahmen.....	46
5.6	Konfliktanalyse	47
5.6.1	Vögel	47
5.6.2	Reptilien	52
5.7	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	53
6	zusätzliche Angaben	54
6.1	Überwachung	54
6.2	sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	54
6.3	Nutzung erneuerbarer Energien.....	54
6.4	Immissionsschutz.....	54
6.5	Strahlenschutz	55
7	allgemein verständliche Zusammenfassung	55
	Quellenverzeichnis.....	56

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abb. 1	Beispiel einer vergleichbaren PVA.....	7
Abb. 2:	Lage des Plangebiets (rot) mit drei Teilbereichen (DTK025 © GeoBasis-DE/GeoSN, 2020).....	8
Abb. 3	Biotoptypen im Plangebiet (B-Plangrenze gestrichelt dargestellt; Daten- /Kartengrundlage: LFULG 2005)	17
Abb. 4	Blick über die ackerbestandenen Plangebietsflächen und Bahnlinie.....	17
Abb. 5:	Bauausführung Steinriegel (Naturschutz Malchow, 2015)	33
Abb. 6:	Beispielhafte Darstellung einer Eimerfalle	45
Abb. 7:	Beispielhafte Darstellung eines Prädatorenschutzes.....	46
Abb. 8:	Beispielhafte Darstellung einer Eimerfalle	64
Abb. 9:	Beispielhafte Darstellung eines Prädatorenschutzes.....	64
Abb. 10:	Bauausführung Steinriegel (Naturschutz Malchow, 2015).....	69

Tabellenverzeichnis

Seite

Tab. 1	Zustandsbewertung Grundwasserkörper	14
Tab. 2	Biotoptypen im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung	16
Tab. 3	definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen	21
Tab. 4	Flächenbilanz zusätzliche Bodenver- und entsiegelung im Plangebiet	24
Tab. 5	ökologische Bilanz	34
Tab. 6	Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen	37
Tab. 7	artenschutzrelevante Wirkfaktoren.....	41

Pläne

Plan 1 Reptilienschutzzaun

1 Einleitung

Der Gemeinderat der Gemeinde Priestewitz hat in seiner Sitzung am 20.05.2020 beschlossen, für nordöstlich der Ortschaft Medessen gelegene Ackerflächen den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“ aufzustellen, um damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Die zu überplanenden Ackerflächen, liegen entlang einer Bahnstrecke sowie im unmittelbaren Umfeld weiterer Verkehrswege und sind daher technisch bereits überprägt.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB darstellen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig. Der Bebauungsplan wird gemäß § 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Dabei soll eine Fläche als ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt werden.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 12,9 ha.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und der nationalen Energiepolitik. In Deutschland soll im Rahmen dessen der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis 2025 mindestens 40 % und bis 2050 mindestens 80 % betragen. (Erneuerbare-Energien-Gesetz 2017). Mit der Neufassung des EEG 2021 wurden diese Zielvorgaben noch einmal erhöht, der Anteil soll bis 2030 auf 65 % steigen, bis 2050 soll der gesamte Strom in Deutschland treibhausgasneutral erzeugt werden. Mit dem Energie- und Klimaprogramm 2012 verfügt auch der Freistaat Sachsen über quantitative Vorgaben für die Energiepolitik. Danach steht bis 2022 das klimaschutzpolitisch motivierte Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch auf 28 % zu steigern.

Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ erfolgte eine Novellierung des Baugesetzbuchs. Damit wurde die Bedeutung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung als eigenständiges Ziel unterstrichen.

Die vorliegende Planung ermöglicht es der Gemeinde Priestewitz über die Integration erneuerbarer Energien in die städtebauliche Planung einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Sachsen auf kommunaler Ebene zu leisten.

Um insbesondere im Interesse des Klimas, der Natur und des Umweltschutzes eine nachhaltige Produktion von Solarstrom zu ermöglichen, lenkt § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe c EEG die Photovoltaik-Freiflächenanlagen u.a. entlang von Autobahnen oder Schienenwegen mit einem Abstand von 200 m, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und befindet sich innerhalb der Förderkulisse des EEG entlang von Infrastrukturachsen.

Durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen, zum Beispiel die Anlage von Laubstrauchhecken und das Etablieren von extensivem Grünland und dessen dauerhafter Pflege, wird ein wesentlicher Beitrag zur Aufwertung der Flora und Fauna auf den artenarmen, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen erreicht.

Der erzeugte Strom der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Zur Erlangung der Vergütungsfähigkeit für den erzeugten Strom im Rahmen einer Ausschreibung durch die Bundesnetzagentur ist gemäß § 37 Abs. 2 Nr. 1 EEG die Aufstellung eines Bebauungsplans mit dem Zweck der Errichtung einer Solaranlage erforderlich.

Der gewählte Standort bietet wegen der günstigen geografischen Verhältnisse und dem Fehlen entgegenstehender raumbedeutsamer Planungen und von Schutzgebieten ideale Bedingungen für die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie. Unter diesen Prämissen ergibt sich das städtebauliche Erfordernis aus dem konkreten Ansiedlungswillen eines Vorhabenträgers und der Flächenverfügbarkeit.

Um die bislang landwirtschaftlich genutzte Fläche als Standort nutzen zu können, wird durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“ ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Insbesondere sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- politisches Ziel ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- Nutzung einer intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Fläche als Fläche für Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Gemeinde Priestewitz
- Erzeugung von Strom aus Solarenergie und damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung

Gemäß § 2a BauGB hat die Gemeinde Priestewitz im Aufstellungsverfahren dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“ einen Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung beizufügen, in welchem die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt werden. Im Umweltbericht sollen die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammengefasst werden, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den Standort durchgeführt wurde.

Es erfolgte eine ausführliche Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen wurden in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange ermittelt.

Die grundsätzliche Notwendigkeit des Umweltberichts ergibt sich aufgrund des § 2 Abs. 4 BauGB. Der inhaltliche Umfang des Umweltberichtes ist in der Anlage I zum BauGB ersichtlich.

1.1 Anlass, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Bei der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihete Module, die ebenerdig auf der freien Fläche aufgestellt werden. Zur Aufständigung werden standardisierte, variabel fixierbare Gestelle eingesetzt, die vorab in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Mittels der Unterkonstruktion werden die Photovoltaikmodule in einem bestimmten Winkel zur Sonne ausgerichtet. Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt. Diese werden unterirdisch gebündelt zu den Wechselrichterstationen geführt.

Im Bebauungsplan wird die für die Bebauung vorgesehene Fläche als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt. Zulässig sind Modultische mit

Solarmodulen, sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Speicher, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen, Zaunanlagen und Zufahrten.

Die Baugrenze für die geplanten Modultische, Wechselrichter, Speicher- und Trafostationen orientiert sich vorrangig an den Abstandsvorgaben des EEG (Vergütungsregelung) unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Belange. Die Flächen unterhalb der Modultische und zwischen den Modultischreihen sollen zukünftig als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) bewirtschaftet werden. Die höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,8 festgesetzt. Sie ergibt sich aus der vorgesehenen Flächenüberdeckung durch die Modultische und den erforderlichen Flächenbedarf für die zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen wie Wechselrichter- und Trafostationen.

Aus versicherungstechnischen Gründen wird es erforderlich, die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage einzuzäunen. Um einen Durchschlupf zwischen Plangebiet und Umgebung jedoch auch weiterhin zu ermöglichen, wird im Sinne des Biotopverbundes eine Bodenfreiheit von mind. 0,1 m eingehalten. Damit werden Barrierewirkungen, insbesondere für Klein- und Mittelsäuger, weitestgehend vermieden.



Abb. 1 Beispiel einer vergleichbaren PVA

Bodenversiegelungen sind für die Photovoltaikanlage nur sehr partiell erforderlich (vgl. Abb. 1). Für die Module selbst sind aufgrund der Rammtechnik keinerlei Bodenbefestigungen vorgesehen. Damit beschränken sich Eingriffe auf ein unbedingt notwendiges Maß.

Das Plangebiet besteht aus drei Teilflächen und weist eine Flächengröße von 12,90 ha auf. Es handelt sich um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, die aktuell nicht bewirtschaftet werden. Südlich verläuft die Bahnstrecke Leipzig-Dresden (Streckennummer 6363), dahinter liegt der Ortsteil Medessen. Zwischen den beiden nördlichen Teilen und dem südlichen Teil des Plangebiets verläuft die Bahnstrecke Weißig-Böhlitz (Streckennummer 6274), eine 2010 in Betrieb genommene Verbindung zur Bahnstrecke Elsterwerda-Dresden (Streckennummer 6248). Östlich des Plangebiets verläuft die im Zuge der Errichtung der Neubaustrecke verlegte Kreisstraße K 6550. Zwischen dem nordwestlichen und nordöstlichen Teil verläuft ein Weg auf der Alttrasse der Kreisstraße. Im Übrigen grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Plangebiet.

Die Höhenlage der natürlichen Bodenoberfläche des Gebiets schwankt jeweils zwischen etwa 136 m ü. NHN im Westen bis ca. 142 m ü. NHN im Osten. Durch die benachbarte Kreisstraße,

die beide Bahnstrecken im Zuge von Überführungen quert, steigt das Gelände durch die erforderlichen Böschungen im östlichen Randbereich jeweils bis auf etwa 150 m ü. NHN an.

Das SO PV wird innerhalb des Plangebiets auf einer Fläche von 11,81 ha festgesetzt. Bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 können maximal 80 % der Fläche, also rd. 9,45 ha, innerhalb des Baufeldes des SO PV mit Modultischen überdeckt werden. Demnach ergibt sich im SO PV eine nicht überdeckte Fläche zwischen und randlich der Solarmodule von 2,36 ha. Im B-Plan finden sich weiter Festsetzungen zu privaten Grünflächen auf 1,08 ha. Um das Plangebiet zu erschließen ist darüber hinaus eine Zuwegung auf einer Fläche von 0,27 ha (Teilversiegelung) vorgesehen.

Gemäß Planeinschrieb ist für die beiden Teilbereiche Nordwest und Nordost jeweils ein Bereich der Ein- und Ausfahrt auf einer Breite von 25 Metern festgesetzt. Die Zufahrt zum jeweiligen Anlagenteil soll ausgehend von der ehemaligen Kreisstraße jeweils in diesem Bereich erfolgen. Außerhalb der festgesetzten Einfahrtbereiche sind Zufahrten ausgeschlossen.

Die Zufahrt zum südlichen Teilbereich erfolgt ausgehend von der Kreisstraße K 6550 auf dem Flurstück 283/13 über einen bestehenden, teilbefestigten Weg, für den im Geltungsbereich gemäß Planeinschrieb eine private Verkehrsfläche (ca. 72 m²) festgesetzt ist. Zur Sicherung der vollständigen Erschließung ist dabei die Querung des Flurstücks 242/2 erforderlich, welches nicht Teil des Geltungsbereichs ist. Die Sicherung der Erschließung für dieses Flurstück muss bis zum Satzungsbeschluss erfolgen. Dafür ist die Eintragung einer Baulast nach § 83 SächsBO oder die Eintragung einer Grunddienstbarkeit erforderlich.

Festsetzungen zu Verkehrsflächen innerhalb der Sondergebietsfläche erfolgen nicht.

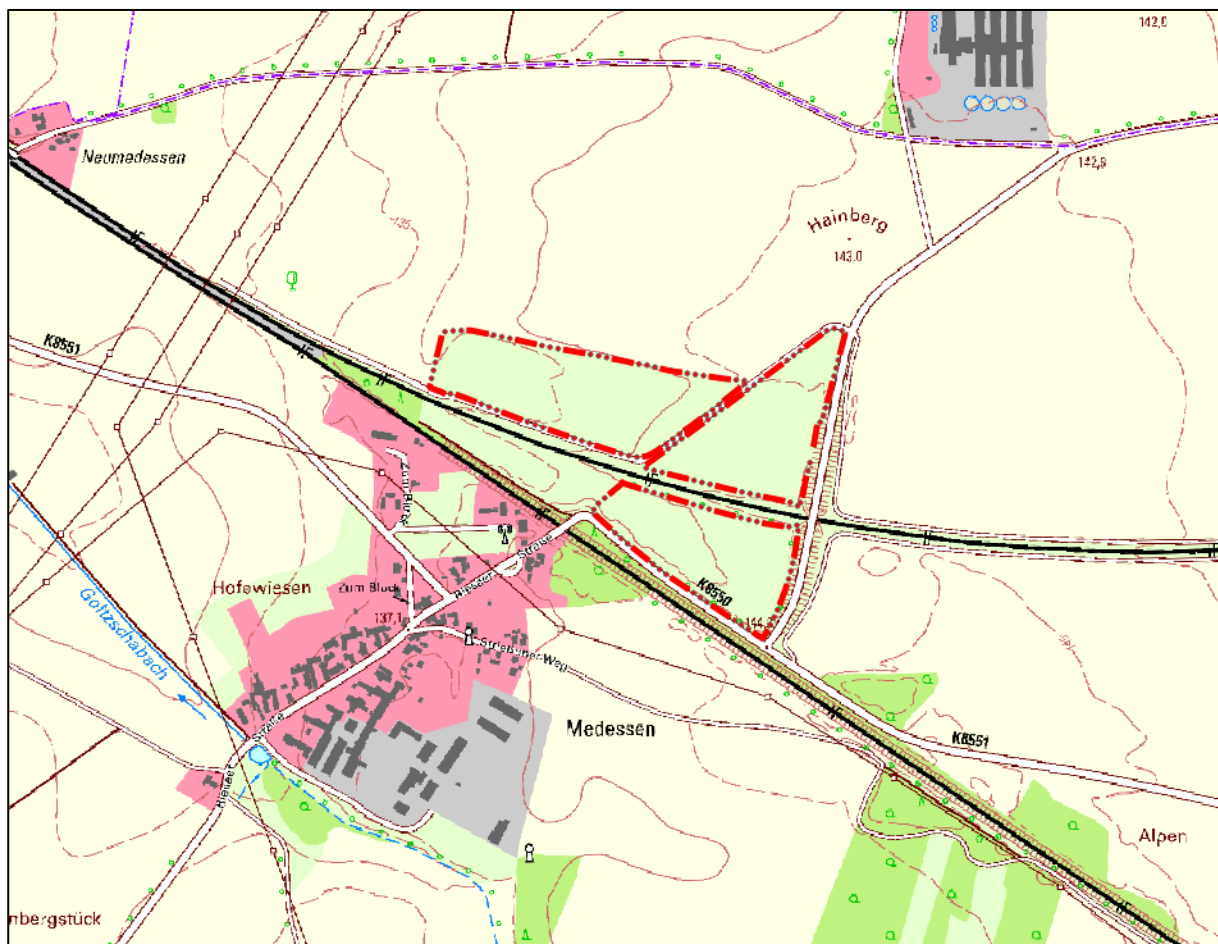


Abb. 2: Lage des Plangebiets (rot) mit drei Teilbereichen (DTK025 © GeoBasis-DE/GeoSN, 2020)

1.2 Ziele des Umweltschutzes

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

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

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

- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß **§ 1 a Abs. 3 BauGB**
- in der Nutzung einer Bahn-begleitenden Fläche durch eine PV-Freiflächenanlage
- in der Entwicklung von extensivem Grünland, vor allem zwischen den Solarmodulen und an den Rändern der PVA, zur Schaffung von potenziellen Lebensräumen für unterschiedliche Vogelarten
- im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Sondergebietes.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können.

Weiterhin wurden folgende Fachgesetze und Fachpläne berücksichtigt:

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist. Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Abs. 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden. Umwelteinwirkungen können gem. § 3 des BImSchG u.a. durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Geräusche, Licht oder Strahlen verursacht werden. Freiflächen-Photovoltaikanlagen arbeiten grundsätzlich emissionsfrei. Lediglich Blendwirkungen sind generell möglich und deshalb näher zu untersuchen.

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

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

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

Weiterhin angesprochen ist der Grundsatz in Abs. 2 Pkt. 6 ("Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen." Diesem Grundsatz entspricht die während des Bestehens der Anlage gegebene extensive Grünlandwirtschaft der Fläche, die mit einer erheblichen Verbesserung der Biodiversität einhergeht, weil z.B. kein Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln mehr erfolgt und eine Verdichtung durch landwirtschaftliche Maschinen unterbleibt.

In Abs. 2 Pkt. 6 wird weiter ausgeführt: „Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien (...) zu schaffen." Diesem Planungsgrundsatz entspricht das Planungsziel der Änderung des Flächennutzungsplanes.

Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien - (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3138) geändert worden ist.

Durch das Gesetz soll insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes u. a. eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht werden. Um das benannte Ziel zu erreichen, soll sich der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf mindestens 65 Prozent erhöhen. Weiter werden die Kriterien der förderfähigen Flächen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie im § 48 Abs. 1 EEG benannt. Hierzu gehören demnach auch Konversionsstandorte aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung sowie Flächen, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen in einer Entfernung bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, liegen. Die Förderfähigkeit einer Fläche entscheidet demnach maßgebend über eine Nutzung zur Erzeugung von Erneuerbarer Energie auf der Grundlage solarer Strahlungsenergie.

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

In diesem Gesetz werden Ziele des BNatSchG landesspezifisch konkretisiert. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG gesetzlich geschützten Biotope.

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen (Sächsisches Denkmalschutzgesetz) vom 3. März 1993 (Sächs. GVBl. S. 229), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 21. Mai 2021 (SächsGVBl. S. 578). Das Gesetz formuliert Grundsätze, die bei der Entdeckung, Entfernung bzw. Umsetzung von Kulturdenkmälern zu beachten sind. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine bekannten Denkmäler.

1.3 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und –bewertung des aktuellen Zustands des Plangebiets.

Im zweiten Schritt werden die Wirkfaktoren des Vorhabens erläutert, die zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Die Angaben zum geplanten Vorhaben wurden der Begründung zur Satzungsfassung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Medessen“ entnommen (BÜRO KNOBLICH 2021).

Darauf folgt im dritten Schritt die Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung sowie im Falle der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante). Im Fall der Durchführung der Planung werden alle möglichen Beeinträchtigungen schutzgutbezogen analysiert und ihre Erheblichkeit gegenüber dem jeweiligen Schutzgut ermittelt.

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

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung wurde die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009) verwendet. Es erfolgt eine vollständige biotopbezogene Bilanzierung der Eingriffe, denen die Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt werden.

Die artenschutzrechtlichen Belange werden in einem gesonderten Kapitel behandelt (siehe Kap. 5, Artenschutzfachbeitrag).

Die Darstellung und Einordnung der wesentlichen umweltbezogenen Belange aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden erfolgt im Teil 1 der Begründung.

2 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

2.1 Schutzgut Fläche

Neben den nachfolgenden Schutzgütern sollen hinsichtlich des Schutzgutes Fläche die Flächennutzung und die Flächenversiegelung im Kontext der vorhandenen Versiegelungsanteile im Untersuchungsraum beschrieben werden.

Bestand / Vorbelastungen

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Medessen“.

Die Nutzung der Böden setzt sich vorwiegend aus landwirtschaftlicher Nutzung (Ackerbau und Grünland) zusammen. Die Flächen werden getrennt durch die Bahnlinie sowie einzelne Wege.

Die weitere Umgebung des Plangebiets ist überwiegend durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Bewertung

Insgesamt kann von einer mittleren technischen Überprägung des erweiterten Betrachtungsraums ausgegangen werden. Es handelt sich bei dem hier zu bearbeitenden Raum um einen Ackerstandort ohne Versiegelungsanteile.

2.2 Schutzgut Boden

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

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

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

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

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

Bestand

Nach der digitalen Bodenkarte 1:50.000 bzw. BK50 (LFULG 2020-A) ist der Bodentyp bzw. die Leitbodenform als lessivierte Braunerde aus periglaziärem Kies führendem Sand über fluvialimnogenem Kies führendem Sand verzeichnet.

Vorbelastungen

Vorbelastungen schränken die natürlichen Bodenfunktionen teilweise oder ganz ein und resultieren aus den Wirkfaktoren Versiegelung, Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse (z.B. Verdichtung) und Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen.

Im Plangebiet sind die Böden durch die anthropogene Überprägung in Form der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der querenden Bahnlinien und Straßen stark vorbelastet.

Versiegelung

Die von Versiegelungen betroffenen Böden sind erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Bei einer Vollversiegelung gehen alle ökologischen Bodenfunktionen verloren. Im Plangebiet finden sich versiegelte Flächen lediglich durch die angrenzenden Straßen und die Bahnlinie in den Randbereichen.

Veränderungen der bodenphysikalischen Verhältnisse

Veränderungen des Bodens in Hinblick auf die bodenphysikalischen Verhältnisse werden durch eine Gefügeänderung mittels Verdichtung bzw. Lockerung hervorgerufen. In Folge der Gefügeänderung verändert sich auch die Fähigkeit des Bodens seine spezifischen Funktionen zu erfüllen. Im Plangebiet ist von einer Verdichtungsbeeinträchtigung des Bodens vor allem durch die vorherrschende Landwirtschaft auszugehen.

Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen

Eine Einwirkung von Schadstoffen erfolgt vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche sowie die angrenzenden Straßen.

Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Boden orientiert sich am Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG 2009), an der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009) sowie an den Daten und Übersichten zur Bodenfunktionalität im Plangebiet aus den digitalen Auswertekarten Boden - BBW 50 (LFULG 2020-B).

Die Handlungsempfehlung (SMUL 2009) weist folgende bodenbezogene, besondere Funktionen aus, die zu behandeln sind.

Biotische Funktionen:

- Lebensraumfunktion
(Bewertungskriterien: natürliche Bodenfruchtbarkeit/besondere Standorteigenschaften)

Abiotische Funktionen:

- Retentions- und Grundwasserschutzfunktion (Bewertungskriterium: Wasserspeichervermögen)
- Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen (Bewertungskriterien: Luftkapazität und Kationenaustauschkapazität).

Lebensraumfunktion

Nach SMUL (2009) wird mit der Lebensraumfunktion die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, „Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, sodass das Überleben der Arten bzw. Lebensstätten entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.“ Die biotopbezogene Lebensraumfunktion zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden.

Die Lebensraumfunktion wird gebildet aus zwei Faktoren:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist nach der BBW50 (LFULG 2015-B) als gering zu bewerten (Stufe II), womit eine vergleichsweise geringe Produktion von Biomasse zu erwarten ist. Die Bodenfruchtbarkeit ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet bereits erheblich reduziert.

Retentions- und Grundwasserschutzfunktion

Retention beschreibt die Fähigkeit des Bodens aufgrund seines Reliefs, der Vegetationsstruktur und der Bodenverhältnisse Oberflächenwasser aufzunehmen und zurückzuhalten. Die Retentionsfunktion wird anhand des Wasserspeichervermögens des Bodens gemessen. Der Boden im Plangebiet weist ein geringes Wasserspeichervermögen auf (Stufe II) (LFULG 2015-B).

Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen

Aufgrund seiner geringen Fähigkeit (Stufe II) eindringende (Schad-)Stoffe zu filtern, zu puffern und zu speichern, ist der Boden nur bedingt in der Lage das Grundwasser vor schädigenden Stoffeinträgen zu schützen. Diese Bodenfunktion leitet sich von der Luftkapazität und der Kationenaustauschkapazität ab (LFULG 2015-BÜB).

Im Plangebiet ist die Filter- und Pufferfunktion mit der Stufe II (gering) zu bewerten. Böden mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserschutzfunktion sind im Plangebiet somit nicht vorhanden.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass das Schutzgut Boden im Plangebiet keine besonderen Bodenfunktionen (u.a. im Sinne der biotischen Ertragsfunktion, Biotopentwicklungsfunktion oder der Archivfunktion) aufweist.

2.3 Schutzgut Wasser

Bestand

Das Schutzgut Wasser umfasst neben den Oberflächengewässern, wie Flüssen und Seen auch den Grundwasserkörper. Im Plangebiet sind weder Oberflächengewässer vorhanden, noch befindet sich das Plangebiet in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet (LFULG 2020-c).

Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL - Wasserrahmenrichtlinie) der EUROPÄISCHEN UNION (2000) bildet die Rechtsgrundlage für die Belange dieses Schutzgutes und verfolgt das Ziel innerhalb von drei Bewirtschaftungszeiträumen bis 2027:

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

Das Plangebiet gehört gemäß europäischer Wasserrahmenrichtlinie der Flussgebietseinheit Elbe an (UMWELTBUNDESAMT, 2004). Für das Plangebiet und sein näheres Umfeld sind keine Heilquellenschutz- und Überschwemmungsgebiete sowie Wasserschutzgebiete bzw. damit in Zusammenhang stehende Trinkwasserschutzzonen dokumentiert Überschwemmungsgebiet (LFULG 2020-c).

Grundwasser

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

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers DE_GB_DESN_EL2-3 „Nünchritz“, welcher sich laut Zustandsbewertung nach WRRL im Freistaat Sachsen in folgendem Zustand befindet:

Tab. 1 Zustandsbewertung Grundwasserkörper

Grundwasserkörper „Nünchritz“			
mengenmäßiger Zustand		chemischer Zustand	
Ist-Bewertung 2015	Erreichen des guten Zustandes	Ist-Bewertung 2015	Erreichen des guten Zustandes
gut	erreicht	schlecht	2027

Der mengenmäßige Zustand des Grundkörpers ist entsprechend des Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL im Gegensatz zum chemischen Zustand als „gut“ erfasst. Die Erreichung des Bewirtschaftungsziels „guter Zustand“ ist für den chemischen Zustand für das Jahr 2027 angegeben (BFG, 2020). Als Verursacher für den schlechten chemischen Zustand des Grundwasserkörpers ist die Belastungskomponente Nitrat anzusehen (ebd.).

Oberflächengewässer

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächste Oberflächengewässer ist der südlich der Ortslage Medessen verlaufende Goltzschabach. Dieser befindet sich in ca. 600 m Entfernung zum Plangebiet. Darüber hinaus finden sich keine Gewässer im Umfeld des Plangebietes.

Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgutwasser resultieren aus der intensiven Landwirtschaft und den damit verbundenen Nitratbelastungen des Grundwassers.

Bewertung

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

2.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Das Gebiet um Priestewitz liegt in dem klimatischen Übergangsbereich zwischen Elbtief- und Hügelland. Die Jahrestemperatur (gemessen an der Station Großenhain) beträgt 8,8 °C. Die jährlichen Niederschläge in der Region liegen zwischen 574 bis 653 mm (SCHMIDT 2008 in MANSFELD & SYRBE 2008: 126).

Das Mesoklima wird durch die Geländeform, die Hangneigung, die Vegetation und die Art der Bebauung geprägt. Dabei wird das Mesoklima meist vom Makroklima überlagert, jedoch kann bei windstillen Wetterlagen ein deutlicher Einfluss des Mesoklimas bemerkbar werden.

Folgende geländeklimatische Wirkungen werden unterschieden:

Frischluftentstehungsgebiete sind vor allem Waldgebiete, da sie aufgrund ihrer großen Pflanzenoberfläche Gase und Staub gut ausfiltern können. Frischluftentstehungsgebiete sind in Form von Waldflächen nur sehr kleinflächig vorhanden.

Die Grünlandflächen können dagegen als Kaltluftentstehungsgebiete betrachtet werden. Auf ihnen ist die Abkühlung der bodennahen Luftschichten besonders hoch. Innerhalb des Plangebiets selbst befinden sich keine Kaltluftentstehungsgebiete. Westlich und südlich des Plangebiets gelegene Grünlandflächen können als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren.

Vorbelastungen

Olfaktorische Belastungen treten im Untersuchungsgebiet nicht auf. Emissionsquellen wie größere Industrie- oder Intensivtierhaltungsanlagen sind für das Plangebiet nicht verzeichnet.

Bewertung

Das Plangebiet selbst kann als klimatisch und lufthygienisch gering belastet bis belastet eingestuft werden. Unter Berücksichtigung der Bestandssituation, d.h. der relativ günstigen bioklimatischen Verhältnisse im Untersuchungsraum, wird sämtlichen kaltluftproduzierenden Flächen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Neubelastungen zugewiesen.

2.5 Schutzgut Biotope und Flora

Bestand

Als aktueller Biotopbestand sind für das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung in Anlehnung an die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009) und unter Berücksichtigung der Roten Liste der Biotoptypen Sachsens (LFULG 2010) im Rahmen einer Ortsbegehung im August 2020 folgende Biotoptypen aufgenommen worden:

Tab. 2 Biototypen im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung

Code	Kartiereinheit	Biotopwert
innerhalb des Geltungsbereichs		
10.01.200	intensiv genutzte Äcker	5
07.03.000	Ruderalflur, Staudenflur (nur in den Randbereichen)	15 - 17
in unmittelbarer Umgebung des Geltungsbereichs		
01.05.000	Laubwald mittlerer Standorte	27
02.02.430	Einzelbaum, Solitär	23
06.03.000	Intensivgrünland, artenarm; Ansaatgrünland	6
07.03.000	Ruderalflur, Staudenflur	15 - 17
10.05.000	Erwerbsgartenbau	5
11.01.000	Dörfliches Mischgebiet	5
11.04.000	Straße, Weg (vollversiegelt)	0
11.04.500	Bahnanlage	1

Anhand der vorherigen Tab. 2 und den nachfolgenden Abb. 3 wird ersichtlich, dass sich das Plangebiet (inkl. der vorgesehenen Zuwegung) in seiner aktuellen Biotopausstattung im Wesentlichen aus dem Biotoptyp intensiv genutzte Äcker darstellt (10.01.200). Insgesamt weist das Plangebiet somit einen geringen Biotopwert auf (vgl. Abb. 3). Wertgebende Biotopstrukturen finden sich lediglich außerhalb der vorgesehenen Geltungsbereichsgrenzen.

Mittig wird das Plangebiet durch die mit Ruderalfluren (07.03.000) und Einzelgehölze (02.02.430) gesäumte Bahnlinie durchschnitten.

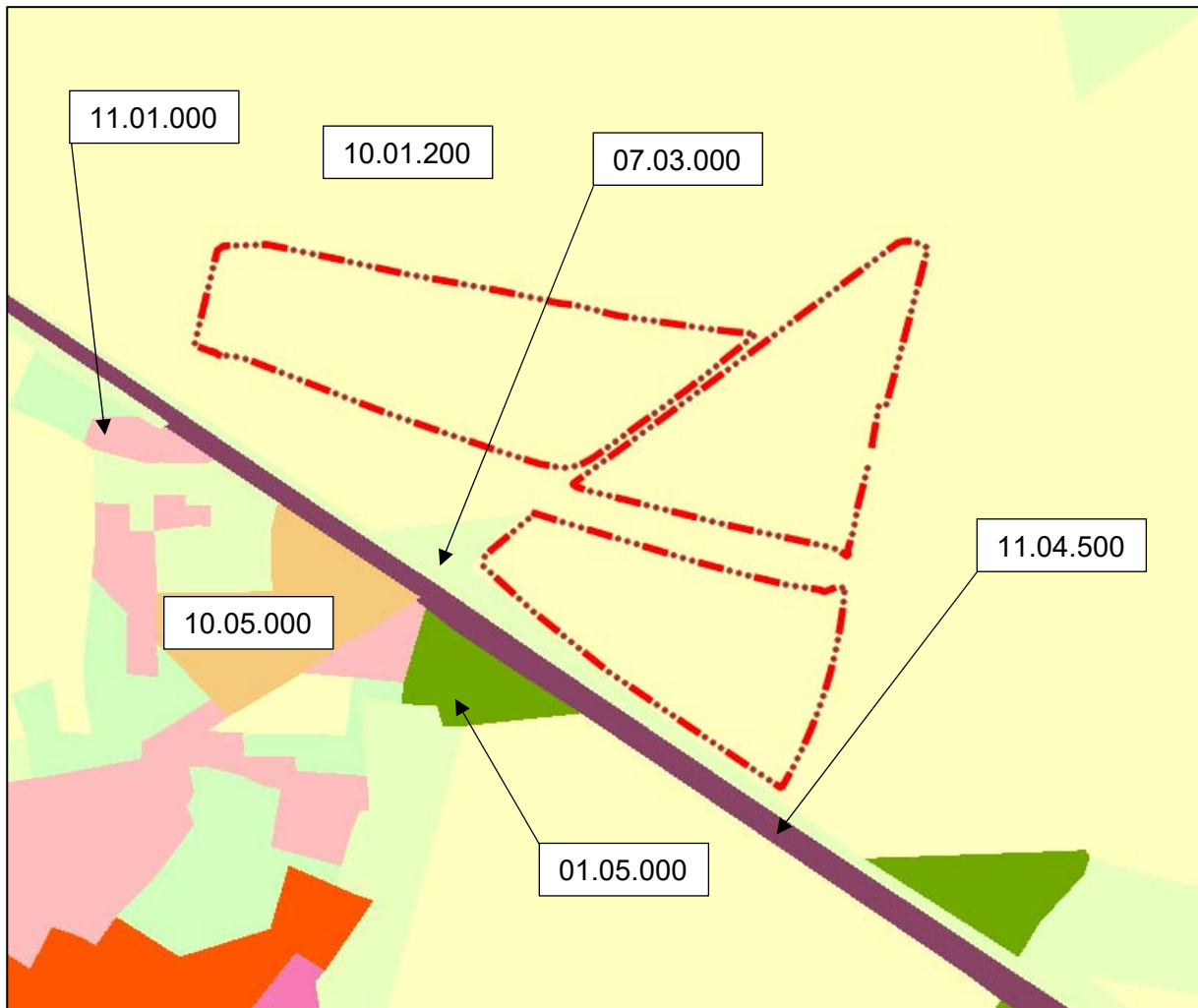


Abb. 3 Biotoptypen im Plangebiet (B-Plangrenze gestrichelt dargestellt; Daten-/Kartengrundlage: LFULG 2005)



Abb. 4 Blick über die ackerbestandenen Plangebietsflächen und Bahnlinie

Vorbelastung

Die landwirtschaftliche intensive Nutzung des Plangebiets stellt eine Beeinträchtigung der Biotopausstattung bzw. des Entwicklungspotenzials der vorhandenen Biotoptypen dar. Das Plangebiet verfügt über keine nennenswerten Versiegelungsanteile.

Bewertung

Insgesamt kann der betrachtete Raum aufgrund der naturräumlichen Ausstattung und der vorhandenen Nutzungen als bereits vorbelastet und vergleichsweise konfliktarm betrachtet werden.

2.6 Schutzgut Fauna

Bestand

Anhand der vorhandenen Biotopausstattung (vgl. Kap. 2.5) lassen sich Aussagen zum Bestand der Fauna (hier: national besonders geschützte Arten, für streng geschützte Arten sowie europäische Vogelarten siehe Kap. 5) ableiten. Es ist davon auszugehen, dass das faunistische Vorkommen im Plangebiet dem für die derzeit anzutreffenden jeweiligen Biotoptypen typischen Artenbestand entspricht.

Eine detaillierte Erfassung der im UR auftretenden Tierarten wurde aufgrund der strukturarmen Flächenbeschaffenheit des Plangebiets und des daraus resultierenden zu erwartenden Artenspektrums nicht durchgeführt. Infolge dessen wird das Vorkommen der genannten Artengruppen im UR anhand eines Worst-Case-Szenarios angenommen und alle möglichen Wirkungen des Vorhabens betrachtet. Sollte durch das Vorhaben und dessen Wirkfaktoren eine Betroffenheit jener Artengruppen festgestellt werden, die sich nicht über Vermeidungsmaßnahmen beheben lassen, sind detaillierte Kartierungen durchzuführen, die den aktuellen Artbestand und demnach die tatsächliche Betroffenheit abbilden.

Aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen im Planungsraum ist mit einem typisch offenlandbezogenen ubiquitären Artenbestand zu rechnen. Bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets sowie der technischen Überprägung der Umgebung (Bahnlinie und Straßen) kann ein Vorkommen von störungsempfindlichen Arten innerhalb des Plangebietes mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 2.5 - Biotopausstattung).

Es finden sich innerhalb des zukünftigen Geltungsbereichs keine Gehölzstrukturen. Die vorhandenen Einzelbäume säumen die Außengrenzen des Geltungsbereichs. Diese setzen sich vorwiegend aus Laubbaumarten zusammen. Still- oder Fließgewässer als Lebensraum für Amphibien finden sich in der Nähe des Plangebietes nicht.

Insgesamt ist das Plangebiet somit lediglich hinsichtlich der Artengruppen Säugetiere, Reptilien und Wirbellose näher zu betrachten. Die Betrachtung der Gesamtheit der europäischen Avifauna erfolgt innerhalb des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (vgl. Kap. 5). Aufgrund fehlender Habitatstrukturen kann ein Vorkommen von Libellen und planungsrelevanten Käferarten im Planungsraum sowie im Bereich der Erschließung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ergänzende Ortsbegehungen und Kontrollen auf Vorkommen gefährdeter und geschützter Arten im August 2020 ergaben keine weiteren Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Arten.

Säugetiere

Ein Vorkommen von besonders geschützten Kleinsäugetern wie Maulwurf oder diversen Mäusearten kann nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin ist mit einem Vorkommen von Rehwild zu rechnen.

Schmetterlinge

Entlang der Randbereiche und Raumstrukturen ist mit einem Vorkommen ubiquitärer Schmetterlingsarten zu rechnen.

Reptilien

Die besonnten Bereiche des Bahndamms stellen ein potentiell Habitat für Blindschleichen dar.

Vorbelastung

Die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Plangebiets stellt eine bestehende Beeinträchtigung des Schutzguts Fauna dar, da hierdurch die Entstehung spezifischer Lebensräume, u.a. von gefährdeten Arten, verhindert wird.

Bewertung

Das im Plangebiet vorkommende faunistische Artenspektrum setzt sich aus Sicht der national geschützten Arten (besonderer Artenschutz) vorwiegend aus ubiquitären Arten zusammen. Dem Plangebiet sowie dem UR kommen insgesamt eine mittlere Bedeutung in Hinblick auf das Schutzgut Fauna im Sinne des besonderen Artenschutzes zu.

2.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Bestand

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

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

und bildet die existenzielle Grundlage allen Lebens. Das Plangebiet stellt sich hauptsächlich als ackerbaulich intensiv genutzte Fläche in einer technisch überprägten Kulturlandschaft mit einem vergleichsweise kleinteiligen Wechsel an unterschiedlichen Biotoptypen dar (vgl. Kap. 2.5). Es ist daher im Plangebiet ein dementsprechendes offenlandbezogenes Artenspektrum zu erwarten.

Vorbelastung

Die bestehenden Strukturen sind als anthropogen überprägt einzustufen, wobei der Versiegelungsanteil vergleichsweise gering ausfällt.

Bewertung

Auf Grundlage der bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung lässt sich von einer vergleichsweise geringen bis mittleren biologischen Vielfalt im Plangebiet ausgehen.

2.8 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild

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

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

Bestand

Das Landschaftsbild im und um das Plangebiet wird zum größten Teil durch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen geprägt. Das Plangebiet ist räumlich unmittelbar durch die Bahnlinien getrennt. Der südliche Teilbereich des Plangebietes wird nahezu vollständig von Gehölzen umgrenzt, der nördliche Teil des Plangebietes dagegen ist einsehbar.

Die Plangebietsflächen selbst befinden sich im Vergleich zu den umgebenden Bahnlinien und der angrenzenden Straße in einer Senke und sind daher aus der Entfernung nur schwer einsehbar.

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

Vorbelastung

Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes ergibt sich durch die unmittelbar angrenzenden Bahnlinien sowie Straßenzüge. Durch die zerschneidende Wirkung der (höher gelegenen) Verkehrsfläche wird das Landschaftsbild unterteilt und in Richtung Süden begrenzt.

Bewertung

Da das Plangebiet sich in einer Senke befindet und daher von der höher gelegenen Bahnlinie in Richtung der Ortschaft Medessen abgeschirmt wird, kann das Plangebiet lediglich im Nahbereich (von Osten aus) eingesehen und wahrgenommen werden. Daraus kann geschlossen werden, dass der Betrachtungsraum über keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild verfügt. Insgesamt kommt dem Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild eine untergeordnete Bedeutung zu.

Dies geht mit den Bestimmungen des § 48 Abs. 1 Nr. 3 c) aa) EEG einher, welches förderfähige PVA in einer Entfernung von bis zu 110 m parallel zu Schienenwegen anordnet. Demzufolge geht bereits der Gesetzgeber davon aus, dass es sich durch vorhandene Infrastruktur um einen erheblich vorbelasteten Raum handelt und eine Anordnung von PVA in diesen Bereichen mit vergleichsweise geringen Konflikten (insbesondere auch in Bezug auf das Landschaftsbild) einhergeht.

2.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Bestand

Der Geltungsbereich des vorgesehenen Bebauungsplans ist nicht bewohnt. Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich direkt angrenzend an die südliche Bahnlinie in ca. 50 m Entfernung.

Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, wie etwa Krankenhäuser oder Kuranstalten, befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes.

Vorbelastung

Von einer Vorbelastung des Plangebietes durch Schallimmissionen und Luftschadstoffe bedingt durch die angrenzenden Bahnlinien ist auszugehen.

Bewertung

Das Plangebiet besitzt aufgrund der eingeschränkten Nutzbarkeit der Fläche eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch.

2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine geschützten Kulturgüter bekannt. Somit besteht keine Genehmigungspflicht für Bodeneingriffe gemäß § 14 Abs. 1 SächsDSchG. Signifikante Sachgüter bestehen vor allem in der Verkehrsinfrastruktur.

Vorbelastung

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

Bewertung

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

2.11 Schutzgebiete und –objekte

Schutzgebiete

In einem Umkreis von 2 km um das Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete.

3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Wirkungsprognose

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter können bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren sein. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten 36 Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) wurden für die Wirkungsprognose des vorliegenden Bebauungsplanes herangezogen.

Tab. 3 definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
direkter Flächenentzug	Überbauung/Versiegelung	- Überbauung von Ackerflächen durch die Modultische - Vollversiegelung von rd. 0,19 ha durch Einrammen der Pfähle für die Modultischauftänderung (2 % der SO PV Fläche) - Teilversiegelung (Schotter) auf 0,27 ha für den Bau der Zuwegung und Stellflächen für den Speicher
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	Nutzungsumwandlung von intensiv genutztem Acker in Grünland, von Acker und Hecke, Ruderalfluren und in teilversiegelte Wegestruktur
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	Verlust/Veränderung charakteristischer Dynamik	keine Veränderung
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	keine Veränderung

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	<i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i>
Veränderung abiotischer Faktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes Veränderung der morphologischen Verhältnisse Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse Veränderung der Temperaturverhältnisse Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Verschattung)	- Vollversiegelung von rd. 0,19 ha durch Einrammen der Pfähle für die Modultischaufländerung (2 % der SO Fläche) - Teilversiegelung (Schotter) auf 0,27 ha für den Bau der Zuwegung und Stellflächen für den Speicher <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> - Beschattung unter den Modultischen auf einer Fläche von ca. 9,45 ha
Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	- mögliche Kollisionen mit Baufahrzeugen - mögliche Kollisionen durch Instandsetzungs- bzw. Pflegearbeiten - Barrierewirkung durch Einzäunung der PVA
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall) Bewegung/optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht) Licht (auch Anlockung) Erschütterungen/Vibrationen Mechanische Einwirkungen (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	- Lärmemissionen während der Bauarbeiten - optische Reize während der Bauarbeiten - Lichtemissionen während der Bauarbeiten - mögliche Blendwirkungen durch PV-Module - Erschütterungen, Lärmemissionen während der Bauarbeiten <i>keine Veränderung</i>
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag Organische Verbindungen Schwermetalle Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe Salz Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente) Olfaktorische Reize (Duftstoffe) Arzneimittelrückstände/endokrine Stoffe Sonstige Stoffe	<i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i>
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung/elektromagnetische Felder Ionisierende/radioaktive Strahlung	<i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i>

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	<i>keine Veränderung</i>
	Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	<i>keine Veränderung</i>
	Bekämpfung von Organismen	<i>keine Veränderung</i>
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	<i>keine Veränderung</i>
Sonstiges	Sonstiges	<i>derzeit nicht bekannt</i>

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich baubedingt während der Baumaßnahme dar. Durch die Baufahrzeuge kommt es kurzfristig zu einer Verkehrszunahme sowie Lärm- und Lichtemissionen. Das umliegende Gebiet unterliegt keiner intensiven gewerblichen Nutzung. Durch die Baumaßnahme wird es zu einer Verkehrszunahme (von i.d.R. nicht mehr als 5 LKW pro Tag) kommen. Diese ist jedoch nur temporär (ca. 4 – 5 Monate andauernd) und wird somit nicht als erheblich eingeschätzt.

Da zur Aufständigung der Modultische lediglich Leichtmetallpfosten bis in eine Tiefe von 1,6 m in den Boden gerammt werden, ist keine zusätzliche Versiegelung notwendig. Auf den Metallpfosten wird eine Leichtmetallkonstruktion befestigt, auf der anschließend die Module befestigt werden. Diese Form der Installation führt dazu, dass bei einem möglichen Rückbau der Modultische nach Ablauf der Nutzung der Anlage keine dauerhaften oder nachhaltigen Eingriffe in den Boden verbleiben und das Plangebiet in seinen derzeitigen Zustand zurückgeführt werden kann. Für die Aufständigung der Solarmodule wird eine Gesamtversiegelung (korrelierte Punktversiegelung) von 2 % der bebaubaren Solarmodulfläche angenommen, was einer Flächengröße von 0,19 ha entspricht. Für die Errichtung von sechs Trafostationen kommt es gleichermaßen zu einer Neuversiegelung von intensiv genutzten Ackerflächen, wobei eine Flächengröße von insgesamt 96 m² (ca. 12 m² je Trafostation) angesetzt wird. Weiterhin wird eine Neuversiegelung von 125 m² für potentielle Speichergebäude berechnet.

Die geplante Erschließung erfolgt über eine 4 m breite Zuwegung aus südlicher Richtung. Für die Zuwegung innerhalb des Geltungsbereichs wird, ausgehend von dem festgelegten Bereich zur Ein- und Ausfahrt, eine Flächengröße von 0,27 ha berechnet. Bei der neu anzulegenden Zuwegung wird von einer Teilversiegelung durch Schotter ausgegangen.

Betriebsbedingt sollen die Grünflächen unter den Modultischen, die keiner Versiegelung unterliegen, extensiv bewirtschaftet werden. Dadurch kommt es zu einer 1 bis 2-maligen Mahd im Jahr (ohne Eintrag von Düngemitteln und außerhalb der Hauptreproduktionszeiten von Brutvögeln, siehe Pflegekonzept **P 1** - Kap. 4.3). Weiterhin kommt es zu einer Verkehrszunahme durch gelegentlich anfallende betriebsbedingte Wartungsarbeiten. Störungen durch die Mahd sowie die Wartungsarbeiten werden aufgrund der ohnehin im direkten Umfeld stattfindenden landwirtschaftlichen Bewirtschaftungen nicht erwartet.

3.2 bei Durchführung der Planung

3.2.1 Schutzgut Fläche

Durch das Vorhaben werden insgesamt 9,45 ha mit Solarmodulen überständert (GRZ 0,8). Die Aufständigung mit Leichtmetallpfosten führt zu einer korrelierten Versiegelung von ca. 0,19 ha (entspricht 2 % der bebaubaren Fläche). Weitere 96 m² werden durch die Anlage eines Trafohauses versiegelt und weitere 125 m² für potentielle Speichergebäude. Für die Zuwegung wird eine Fläche von 0,27 ha teilversiegelt mit Schotter.

3.2.2 Schutzgut Boden

baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät auftreten. Es werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die mögliche baubedingte Beeinträchtigung des Bodens unter das Maß der Erheblichkeit reduzieren (vgl. Kap. 4.1).

anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die vorhandenen Böden sind durch die intensive Nutzung der Landwirtschaft als anthropogen stark beeinflusst zu bewerten.

Die folgende Tabelle zeigt die sich durch die Umsetzung der Maßnahme ergebende Versiegelungsfläche.

Tab. 4 Flächenbilanz zusätzliche Bodenver- und entsiegelung im Plangebiet

Art der Nutzung	Vollversiegelung in m ²	Teilversiegelung in m ²	Entsiegelung in m ²
Modulaufständering	1.890	-	-
Trafogebäude	96	-	-
Speichergebäude	125		
Zuwegung	-	2.710	-
Gesamt	2.111	2.710	-

Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan „Sondergebiet Solar“ zur Satzungsfassung sieht im Geltungsbereich eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 vor.

Mit der festgesetzten GRZ von 0,8 ist eine Überbauung von 80 % der Fläche des SO PV mit Solarmodulen und zugehörigen Gebäuden und Nebenanlagen zulässig. Da die Module lediglich mit Metallpfosten in den Boden gerammt werden, kommt es hierbei zu keiner dauerhaften Bodenversiegelung. Die Aufständering mit Leichtmetallpfosten führt zu einer korrelierten Versiegelung von ca. 1.890 m² (entspricht 2 % der bebaubaren Fläche). Weitere 96 m² werden durch die Anlage eines Trafohauses versiegelt sowie weitere 125 m² für potentielle Speichergebäude. Insgesamt kommt es anlagebedingt auf intensiv genutztem Acker, also bereits vorbelastetem Boden, zu einer Neuversiegelung von 2.111 m² und einer Teilversiegelung von 2.710 m².

Die Bereiche unter und zwischen den Modulreihen werden als extensives Grünland entwickelt und im Rahmen des Betriebes der Anlage fortlaufend erhalten, wodurch die Bodenfunktion in weiten Teilen des Plangebietes, im Gegensatz zur jetzigen Nutzung als intensiv genutzter Ackerstandort, aufgewertet wird.

Zur Erschließung des Plangebiets ist die Neuanlage einer Zuwegung, vorwiegend auf Ackerflächen, notwendig. Durch die Aufstellung des B-Plans wird eine Zuwegung auf ca. 2.710 m² im südlichen Bereich des Plangebiets in Form von Teilversiegelung ermöglicht.

Gemäß den Vorgaben des Entsiegelungserlasses des SMUL (2000) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Minderung der gering ausgeprägten Bodenfunktionen (durch Voll- und Teilversiegelung) wird mit der bodenaufwertenden Kompensationsmaßnahme (SMUL 2009: 28, 73) zur Umwandlung von 11,8 ha

(entspricht dem Sondergebiet) Intensivacker in Extensivgrünland ausgeglichen (vgl. Maßnahme E 1 - Kap. 4.2).

betriebsbedingte Auswirkungen

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

Es kommt durch das hier betrachtete Vorhaben zwar in geringen Anteilen zu Voll- und Teilversiegelungen, jedoch ergeben sich hieraus keine Beeinträchtigungen von besonderen Bodenfunktionen. In der Gesamtbetrachtung des Vorhabens werden die Bodenfunktionen des Vorhabens mit Umsetzen der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen aufgewertet.

3.2.3 Schutzgut Wasser

Durch die Modulreihen werden ca. 9,45 ha Boden des SO PV überdeckt. Senkrecht fallender Niederschlag kann auf diesen Flächen nicht mehr in den Boden dringen. Die Module weisen jedoch einen Abstand von ca. 2 cm zueinander auf. An den horizontalen Kanten kann der Niederschlag abtropfen und so im Bereich unter den Modulen versickern. Darüber hinaus ist in der offenen Landschaft häufig mit Wind zu rechnen (verhindert senkrechten Niederschlag), so dass auch weiterhin Niederschlag auf Flächen unter den Modulen (außerhalb der Versiegelung) in den Boden eindringen kann.

Die Bereiche unter und zwischen den Modulreihen werden als extensives Grünland entwickelt und im Rahmen des Betriebes der Anlage fortlaufend erhalten, wodurch sich Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln im Vergleich zum Bestand in das Grundwasser reduzieren.

Nachhaltige Veränderungen des Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten. Oberflächenwasserkörper sind nicht durch die Baumaßnahme betroffen.

3.2.4 Schutzgut Klima und Luft

bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine erheblichen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft durch das Vorhaben abzuleiten.

anlagebedingte Auswirkungen

Bei großflächiger Überbauung mit Solarmodulen können kleinklimatische Veränderungen auftreten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Unter den Modulen werden, im Rahmen von Untersuchungen durch POWROCZNIK 2005 (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007), im Vergleich zur Umgebungstemperatur, tagsüber geringere und nachts höhere Werte gemessen. Somit findet in einem Gebiet mit flächigen PV-Anlagen eine reduzierte Kaltluftproduktion statt, die jedoch nicht erheblich ist, da das Vorhaben in der freien Landschaft liegt und die umliegenden Flächen weiterhin Kaltluft produzieren.

Das Vorhaben bringt, ausgehend von der bisherigen Nutzung des Plangebietes als intensiver Ackerstandort, keine darüber hinausgehenden anlage- und betriebsbedingten Wirkungen mit sich.

Durch die Errichtung der PVA sind keine zusätzlichen erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

3.2.5 Schutzgut Biotope und Flora

baubedingte Auswirkungen

Mit dem Vorhaben sind baubedingte Eingriffe in Biotope verbunden, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um das zeitlich beschränkte Überfahren eines intensiv genutzten Ackers, was jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung hervorruft.

anlagebedingte Auswirkungen

Entsprechend der Hinweise des SMUL (2012) zur Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ soll für Photovoltaikanlagen der Biototyp „Abstandsfläche, gestaltet“ (11.03.900) mit einem Planungswert von 8 WE zurückgegriffen werden, wobei keine Unterscheidung zwischen direkt überstellter und freier Fläche vorgesehen ist. Demnach wird der Biototyp „intensiv genutzte Äcker“ (10.01.200, 5 WE) auf ca. 11,81 ha in den Biototyp „Abstandsfläche, gestaltet“ (11.03.900, 8 WE) umgewandelt (entspricht dem Sondergebiet). Darüber hinaus sieht die Planung auf einer Fläche von 0,42 ha entlang des nördlichen Geltungsbereichs, die Entwicklung einer Heckenpflanzung (02.02.100, 22 WE) zur Eingrünung in die Landschaft vor. Weiterhin sollen entlang der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze hochwertige Ruderalstrukturen (07.03.000, 12 WE) für die Zauneidechse geschaffen werden.

betriebsbedingte Auswirkungen

Das vorgesehene Maßnahmenkonzept zur Pflege der zu entwickelnden Grünlandflächen besteht dabei aus einer ein- bis zweischürigen Mahd mit Abtransport des Mahdgutes (vgl. Kap. 4.3).

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf die Biotopstruktur ausgehen werden.

Insgesamt erfährt das Schutzgut Biotope und Flora durch das hier betrachtete Vorhaben eine bilanzielle Aufwertung (vgl. ökologische Bilanz – Kap. 4.4). Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf.

3.2.6 Schutzgut Fauna

baubedingte Auswirkungen

Bei der Umsetzung des Bauvorhabens können, auf 4 - 5 Monate begrenzt, Beeinträchtigungen von Reptilien und Vögeln ergeben. Eine Betrachtung dieser Artengruppen erfolgt detailliert im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages (Kap. 5).

In Bezug auf die potentiell vorkommenden Kleinsäuger kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund ihrer weiten Verbreitung bzw. fehlenden Gefährdung sowie ihrer Ökologie die Funktionalität ihrer Lebensstätten durch das hier betrachtete Planvorhaben und die damit ermöglichten baubedingten Eingriffe, die sich wesentlich von der aktuellen ackerbaulichen Nutzung unterscheiden, nicht erheblich beeinträchtigt wird. Es wird davon ausgegangen, dass weiterhin ausreichend Habitatstrukturen zur Verfügung stehen, da es sich um ein ausgesprochen großes Plangebiet mit im Vergleich nur geringfügigen Eingriffen in die vorhandenen Lebensraumstrukturen handelt. Eine Gefährdung der lokalen Populationen kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Entsprechend der Biotopbewertung in den vorhergehenden Kapiteln hat intensiv genutzter Acker eine nachrangige Bedeutung als Lebensraum für Tiere. Da es sich um einen geringwer-

tigen Lebensraum handelt und zudem in der direkten Umgebung des Vorhabens auch während der Bauzeit großflächig Acker mit gleichwertigen Biotopstrukturen als Lebensraum zur Verfügung steht, wird die baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes als geringfügig und nicht erheblich beeinträchtigt bewertet.

anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Ausrichtung der Pflege an naturschutzfachlich orientierten Aspekten werden anlagebedingt Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für diverse Tierarten geschaffen. Für Kleinsäuger entstehen keine Lebensraumverluste. Beeinträchtigungen des Fortpflanzungsgeschehens im Rahmen der Grünlandpflege können durch die im Kapitel 4.3 festgelegten Mahdzeiträume vermieden werden.

Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit wird der umgrenzende Zaun einen Bodenabstand von mindestens 10 cm aufweisen. Der Zaun stellt dadurch für Kleinsäuger der Feld- und Wiesenflur oder aber auch Reptilien (u.a. Blindschleiche) keine Barriere dar.

betriebsbedingte Auswirkungen

Mögliche Quellen für Schallemissionen entstehen durch technische Wartungsarbeiten an der Anlage. Es ist zu erwarten, dass diese selten auftreten und in ihrem Umfang zeitlich eng begrenzt sind. Eine weitere Quelle für Schallemissionen sind die elektrischen Betriebseinrichtungen, welche die Wechselrichter beherbergen. Diese Schallemissionen werden durch die Lüfter verursacht und sind auf den Nahbereich von < 25 m beschränkt. Die nur während der Solarstromerzeugung in Dauerbetrieb laufenden Lüfter erzeugen einen annähernd konstanten Schalldruck, wodurch das Störpotenzial herabgesetzt ist. Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass durch den Betrieb der PVA keine betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen für die Fauna entstehen werden.

Nach aktuellem Kenntnisstand können erhebliche Beeinträchtigungen für die im Rahmen des indikatorischen Ansatzes zu prüfende Artenkulisse (national besonders geschützte Arten) ausgeschlossen werden. Es entsteht kein Kompensationsbedarf.

Potenzielle Auswirkungen auf streng geschützte Tierarten und die Gesamtheit der europäischen Avifauna werden detailliert in einem speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag beschrieben und bewertet.

3.2.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird sich im Zuge der Errichtung der PVA im Bereich des Plangebietes nicht verschlechtern. Durch die geplante Entwicklung einer extensiv gepflegten Frischwiese, einer ruderalen Staudenflur sowie einer Heckenpflanzung werden sogar höherwertige Biotoptypen geschaffen, die die floristische und faunistische Ausstattung des Gebiets nach Erreichen ihres Zielzustandes bereichern.

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

3.2.8 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild

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

Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

Im Nahsichtbereich kommt es zu einer anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes durch die technischen Bauwerke. Die flächig aufgestellten Solarmodule werden das bereits vorbelastete Landschaftsbild jedoch nicht deutlich negativ verändern. Durch die geplante Lage unmittelbar parallel entlang der Bahnlinie, geht bereits der Gesetzgeber davon aus, dass das Landschaftsbild nicht erheblich negativ beeinträchtigt wird. Aufgrund der Lage des Plangebietes in einer Senke, die ohnehin durch den Bahndamm zu der nächsten Ortschaft (Medessen) hin abgeschirmt wird und der Eingrünung in Richtung Norden durch die geplante Hecke, können erheblich negative Beeinträchtigungen ausgeschlossen. Es verbleibt kein Konflikt.

3.2.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich unmittelbar angrenzend an die Bahnlinie in südlicher Richtung. Der zwischen der Wohnbebauung und der PVA liegende Bahndamm schirmt die PVA jedoch ab. Blendwirkungen auf die angrenzende Bahnlinie, bzw. fahrende Züge durch Reflektionen der Sonneneinstrahlung auf den Solarmodulen können zwar in dieser geringen Entfernung nicht gänzlich ausgeschlossen werden, die für den Bau von Solarmodulen eingesetzten Materialien stellen jedoch sicher, dass die Solarzellen einen möglichst hohen Anteil des einfallenden Lichtes in Energie umwandeln und durch die Wahl von Frontgläsern mit einer sehr hohen Transmission lediglich eine sehr niedrige Reflexion entsteht. Durch die strukturierte Oberfläche des Frontglases kommt es nur zu einer diffusen Reflexion, die selbst bei direkter Sonneneinstrahlung, ab einem Abstand von 20 m, nicht als Blendung sondern lediglich als Aufhellung der Moduloberfläche wahrgenommen wird. Außerdem sind Blendungen und Reflexionen der aufgeständerten Solarmodule lediglich und zeitlich stark begrenzt, in den späten Nachmittags- und Abendstunden zu erwarten, wenn der Einfallswinkel der Sonnenstrahlen gering ist. Zu diesen Tageszeiten sind die Reflexionsanteile der kristallinen Module größer als bei senkrechtem Einfallswinkel.

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind durch die Umsetzung der Maßnahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

3.2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bau- oder sonstige Denkmäler sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt. Sollten bei Erdarbeiten Bodenfunde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale handelt, sind diese gemäß § 20 SächsDSchG unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Die archäologische Relevanz des Vorhabenareals belegen archäologische Kulturdenkmale aus dem Umfeld, die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind (*Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung [D-44240-07], mittelalterlicher Ortskern [D-44710-01]*).

Nach § 14 SächsDSchG bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten etc. an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Diese ist bei der unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen bzw. wird bei Baugenehmigungspflicht ersetzt durch eine denkmalschutzrechtliche Zustimmung zur Baugenehmigung.

Vor Beginn von Bodeneingriffen im Rahmen von Erschließungs- und Bauarbeiten müssen durch das Landesamt für Archäologie im von Bautätigkeit betroffenen Areal archäologische Grabungen durchgeführt werden. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan verfügt über keine Auswirkungen auf die umliegenden Verkehrsinfrastrukturen.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern sind bei Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

3.2.11 Schutzgebiete und -objekte

In einem Umkreis von 2 km um das Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete.

Es können bei Durchführung der Planung keine negativen Einflüsse auf Schutzgebiete festgestellt werden.

3.2.12 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.

Für das Plangebiet ist eine deutliche anthropogene Beeinflussung aller Schutzgüter festzustellen. Die Wertigkeiten der Schutzgüter und die jeweiligen Empfindlichkeiten sind relativ gering. Die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind damit ebenfalls als überwiegend wenig empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen zu bewerten.

3.3 bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Fläche auch zukünftig als intensiv genutzter Ackerstandort genutzt wird und der Standort weiterhin über einen geringen Biotopwert verfügt.

4 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanzierung

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

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

geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen)

- dabei prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Folgende umweltrelevante Vermeidungsmaßnahmen werden vorgesehen:

V 1 Ökologische Baubegleitung

Es ist eine ökologische Baubegleitung (öBB) bei Realisierung der durch den B-Plan ermöglichten baulichen Anlagen vorzusehen, welche die naturschutzfachlich sachgerechte Ausführung der nachfolgend formulierten Vermeidungsmaßnahmen sowie die Überprüfung der Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben gewährleisten soll.

V 2 Vermeidung zusätzlicher Versiegelung

Die Aufständigung der Modultische wird mit Leichtmetallpfosten ausgeführt (ohne Betonfundamente). Durch die Aufständigung der Module wird die großflächige Versiegelung von Boden vermieden. Der durch das Vorhaben verursachte Eingriff hat, in der Gesamtbetrachtung, nur geringe Versiegelungen der Sondergebietsfläche zur Folge.

V 3 Schutz des Bodens

Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkung auf den Boden Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodenversiegelungen sind gemäß § 1a BauGB auf das notwendige Maß zu begrenzen. Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) müssen auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß beschränkt bleiben. Nach Abschluss der Bautätigkeit wird der Boden zwischen und randlich der Solarmodule im Rahmen der **E 1** gelockert.

Bei sich im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung ergebenden Hinweise auf schädliche Bodenverunreinigungen i.S. des § 2 Abs. 3 BBodSchG z.B. Altlasten relevante Sachverhalte, wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall u.ä., besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen. Nach § 15 Abs. 1 und 3 BBodSchG i.V.m. § 31 sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenverunreinigungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

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

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18.300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18.915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

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

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19.731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

V 4 Schutz des Grundwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Baumaschinen sind auf den versiegelten Flächen abzustellen, um Tropfverluste von Ölen u.a. Stoffen in Boden und Grundwasser zu vermeiden.

V 5 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von seltenen, gefährdeten und geschützten Tierarten sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge, die den Anforderungen der 32. BImSchV genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen (RAL - ZU 53) ausgestattet sind, einzusetzen.

V 6 Umgang mit Schadstoffen

Während des Betriebes der Solaranlage ist mit Schadstoffen sorgsam umzugehen.

V 7 Gewährleistung Kleintierdurchgängigkeit

Die PV-Anlage ist einzufrieden. Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit ist ein Bodenabstand von mindestens 10 cm einzuhalten. Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. Der Durchlass für Kleinsäuger ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Kleintierpopulationen.

Artenschutzrelevante Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen

Des Weiteren werden folgende artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, welche aus dem Artenschutzfachbeitrag übernommen wurden (vgl. Kap. 5):

V_{AFB1} Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von bodenbrütenden Vogelarten ist der Beginn der Bauarbeiten jahreszeitlich außerhalb der Hauptreproduktionszeiten, zwischen dem 31. August und 01. März einzuordnen. Ist aus bautechnischen / vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen dem 31. August und 01. März nicht möglich, ist die Maßnahme **V_{AFB2}** umzusetzen.

V_{AFB2} Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn

Sollte aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung von **V_{AFB1}** nicht gewährleistet werden können, so sind zwischen 01. März und 31. August (Hauptbrutzeit von Vögeln) die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren.

Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von bodenbrütenden Vogelarten im bebaubaren Bereich befinden, ist das weitere Vorgehen und Ergreifen geeigneter Habitate mit der zuständigen UNB abzustimmen. Ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase zu warten. Andernfalls können die Flächen durch die öBB nach der artenschutzrechtlichen Kontrolle freigegeben werden.

4.2 Maßnahmen zur Kompensation

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

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Flora und Fauna vorbereitet. Maßnahmen zur Kompensation dieser Eingriffe sind in den Maßnahmenblättern der Anlage 1 ausführlich beschrieben. Hier eine Kurzdarstellung:

E 1 Entwicklung, Pflege und Erhalt einer Frischwiese

Innerhalb des sonstigen Sondergebiets SO Photovoltaik ist unter und zwischen den Modulen durch Ansaat und Pflege eine artenreiche Frischwiese zu entwickeln und zu erhalten. Als Ansaat ist die Regelsaatgutmischung RSM Regio 4 (Ostdeutsches-Tiefland) in der Ausführung als Grundmischung Frischwiese zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern. Die Flächen unter den Solarmodulen sind, soweit dies arbeitstechnisch möglich ist, mit anzusäen. Die übrigen Flächen sind der Selbstbegrünung aus dem Samenvorrat des Bodens zu überlassen. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Eine Mahd hat erst zu erfolgen, wenn die Vegetation an die Modultische heranreicht. Erfolgt eine Mahd in der Zeit zwischen dem 01.03. und 30.09., ist die Fläche vorher durch einen Artenschutzfachmann zu kontrollieren und freizugeben. Alternativ ist die Möglichkeit der Beweidung (z.B. mit Schafen) anstelle der Mahd zu prüfen.

E 2 Pflanzung einer Hecke

Die gemäß Planeinschrieb festgesetzte private Grünfläche ist als Fläche für die Entwicklung einer Feldhecke aus standortgerechten heimischen Gehölzen festgesetzt. Die Hecke ist entlang der Geltungsbereichsgrenze auf einer Länge von mindestens 520 m und einer Breite von mindestens 3 m eine zweireihige Laubstrauchhecke zu entwickeln und zu erhalten. Es ist ein Gehölz je 2,25 m² Pflanzfläche der folgenden Arten in etwa gleicher Anzahl zu pflanzen: Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schlehe (*Prunus spinosa*), schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gemeiner Hartriegel (*Cornus sanguinea*), und Hunds-Rose (*Rosa canina*). Als Pflanzqualität sind Sträucher (verpflanzt) mit einer Höhe von 60-100 cm zu verwenden. Für eine Dauer von fünf Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungs-, 4 Jahre Entwicklungspflege).

E 3 Anlage von Ruderalfluren zum Schutz der Zauneidechse

Die gemäß Planeinschrieb festgesetzte private Grünfläche ist als Ruderalflur zum Schutz der Zauneidechse vorzusehen. Die Flächen dürfen bauzeitlich nicht befahren werden, so dass sie einen ausreichenden Puffer zwischen Baufeld und potentiellen Zauneidechsenhabitaten in den Böschungsbereichen darstellen. Unter Beachtung von P 1 sind die Flächen einmal jährlich zu mähen um eine Verbuschung zu vermeiden. Eine Ansaat kann unterbleiben. Zur Aufwertung des Habitats sind nach Abschluss der Bauzeit (außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Zauneidechse, zwischen Oktober und April) vier Steinhaufen wie folgt auszubringen:

Steinriegel (SR)

Steinriegel dienen den Eidechsen (und anderen Kleintieren) als Sonnenplätze, aber auch Überwinterungsmöglichkeiten. Sie werden auch als Versteck und Ruheplätze, sowie Jagdsitze genutzt. Die Grundfläche je Steinriegel beträgt ca. 7,00 m², die Höhe über Bodenniveau zwischen 1,00 und 1,20 m. Die Tiefe unter Oberbodenkante sollte ca. 0,80 – 1,00 m betragen. Als Material sind Steine unterschiedlicher Größen und Beschaffenheit (Lesesteine, Naturbruchstein, Findlinge o.ä.) zu verwenden. Die Kantenlängen/Durchmesser der Steine sollten 100 – 350 mm betragen.

Bauausführung:

Oberboden ca. 80 – 100 cm tief auskoffern, mit einer Länge der Steinhaufen von ca. 3,00 m. Auf fachgerechte Drainage achten und die Mulde erst mit einer etwa 10 cm hohen Schicht aus Sand und Kies polstern. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten.

Anschließend mit Steinen auffüllen. Beim Schichten von Hand ist darauf zu achten, dass geeignete, flache Hohlräume entstehen. Der Unterbau kann auch alternativ mit unbelasteten Betonbruch oder Ziegelsteinen bestückt werden. Die Randbereiche der Haufen sind ausfransend und mosaikartig in die Vegetation übergehend zu gestalten. Nach Fertigstellung können die Steinriegel ebenfalls mit aufgelegten Ästen oder dünnen Brombeerranken beschichtet werden, um Reptilien zusätzlichen Schutz bieten und das Mikroklima verbessern. Diese lichte Abdeckung sollte jedoch nur sporadisch aufgelegt werden.

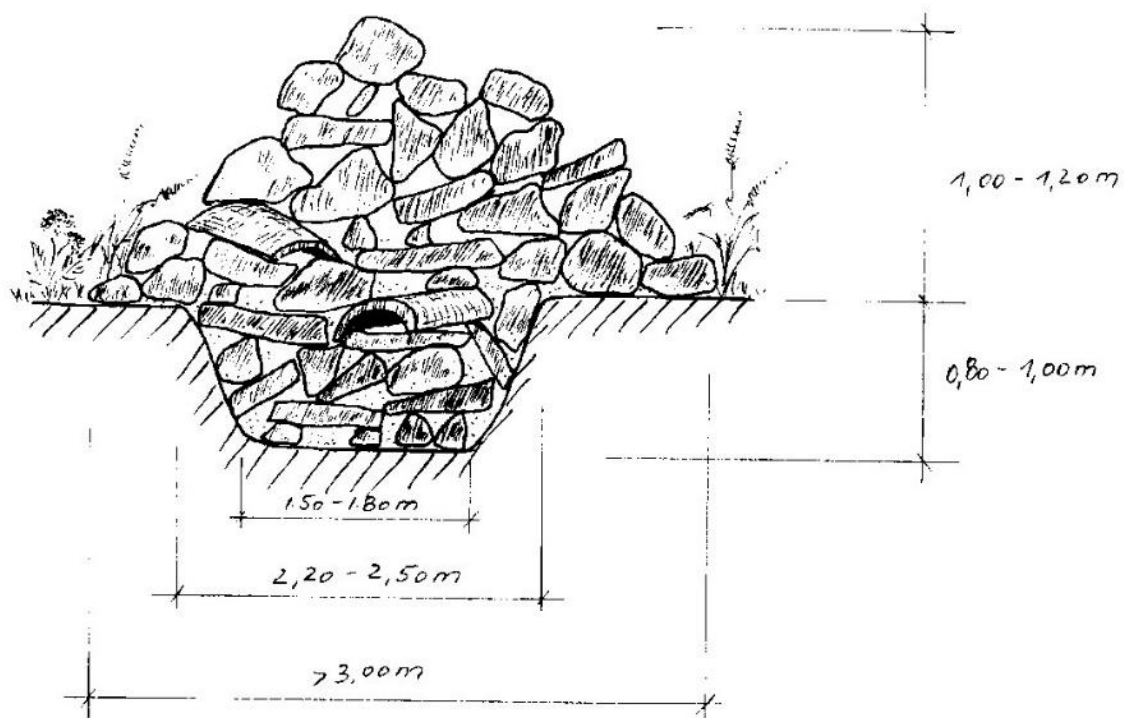


Abb. 5: Bauausführung Steinriegel (Naturschutz Malchow, 2015)

4.3 Pflegemaßnahmen

Das Pflegekonzept (**P 1**) der vorliegenden Planung sieht eine regelmäßige Mahd der Modulzwischenräume vor. Dabei sind jedoch folgende naturschutzfachliche Anforderungen an die Nutzung zu berücksichtigen:

- keine Bodenbearbeitungen
- vollständiger Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Nach Inbetriebnahme der PVA ist die jährliche Mahd von Teilen der Vegetationsbestände frühestens dann zulässig, wenn deren Höhe die Höhe der unteren Kanten der Module erreicht haben und eine potenzielle Brandgefahr besteht. Die Wiederholung der Mahd ist jeweils dann zulässig, wenn die Vegetation erneut die Höhe der Module erreicht. Die Mahd der übrigen niedriger wachsenden Vegetationsbestände ist nur einmal jährlich Ende Oktober zulässig.

Es ist sicher zu stellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd

- der Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten.

Mit der Umsetzung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung einer Frischwiese möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, die das Plangebiet als möglichen Lebensraum insbesondere für die Avifauna aufwerten. Für die vorhandenen Bodenbrüter bleibt das Plangebiet so weiterhin in (weiten) Teilen als Lebensraum erhalten.

Alternativ ist die Möglichkeit der Beweidung (z.B. mit Schafen) anstelle der Mahd zu prüfen.

4.4 ökologische Bilanz

Es wurde eine vollständige biotopgenaue Bilanzierung gemäß der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (SMUL 2009) vorgenommen. Wie in Tab. 5 ersichtlich ist, wurde der Ist-Zustand des vorgesehenen Plangebietes mit den geplanten Festsetzungen der Neuaufstellung des Bebauungsplans gegenübergestellt. Aus der Differenz zwischen den Werteinheiten (WE) des Bestandes und den WE der Planung ergibt sich aus dem Vorhaben heraus eine positive Gesamtbilanz. Somit steht das Vorhaben im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

Tab. 5 ökologische Bilanz

BESTAND				
Biotopcode	Biotoptyp	m²	Biotopwert	WE _{Bestand}
10.01.200	intensiv genutzte Äcker	129.024	5	645.120
	Σ	129.024		645.120
PLANUNG				
Biotopcode	Biotoptyp	m²	Planungswert	WE _{Planung}
11.03.900	Abstandsfläche, gestaltet (Sondergebiet)	118.140	8	945.120
07.03.000	Ruderalflur (E3)	6.643	22	146.146
02.02.100	Feldhecke (E2)	4.241	12	50.892

	Σ	129.024	1.142.158
Differenz von WE_{Planung} und WE_{Bestand}			432.168
Summe Wertgewinn gesamt (Differenz zwischen WE _{Planung} und WE _{Bestand})			432.168

5 Artenschutzfachbeitrag

5.1 Grundlagen und Vorgehensweise

5.1.1 rechtliche Grundlagen

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

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

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

5.1.2 Datengrundlagen

Die Bestandserfassung beruht auf einer fachplanerischen Potentialabschätzung anhand von Vor-Ort-Begehungen im Frühjahr 2020. Unter Anwendung der Worst-Case-Abschätzung wird davon ausgegangen, dass wenn günstige Habitatstrukturen vorhanden sind, mit einem Besatz der jeweiligen Tierart gerechnet wird.

5.1.3 methodisches Vorgehen

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt in Anlehnung an das Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes (SMUL o.J.) anhand der folgenden 4 Hauptschritte:

1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

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

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

Dies sind Arten:

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

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

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

2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Vorhabengebiet zu erheben. Aufgrund des im Plangebiet vorherrschenden geringen Biotopwert und dem damit einhergehenden gleichermaßen geringfügig ausfallenden potentiellen Habitatwert (vgl. Kap 0 und Kap. 3.2.6 wird hinsichtlich der einzelarten- und artengruppenbezogenen Bestandserfassung auf eine faunistische Potenzialanalyse mit Worst-Case-Abschätzung zurückgegriffen. Die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung vorgenommenen Abschichtung sind nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

3) Betroffenheitsabschätzung

Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse werden alle artenschutzrelevanten Arten, deren Vorkommen durch die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zunächst nicht ausgeschlossen werden kann, unter dem Aspekt geprüft, ob diese vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind oder sein können. Diese möglicherweise betroffenen Arten unterliegen einer weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung (Konfliktanalyse).

4) Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten

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

5) Konfliktanalyse / Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die zuvor herausgestellten möglicherweise betroffenen Arten unterliegen der weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung. Hier wird, unter Berücksichtigung der Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG erfüllt werden.

6) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

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

5.2 Relevanzprüfung

Auf Grundlage der vorliegenden Daten und der eigenen Bestandserhebungen sowie der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens können ohne vertiefende Darstellungen bereits zahlreiche Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsraum keine verbotstatbeständliche Betroffenheit auslösen, ausgeschlossen werden.

Eine Übersicht zu Artengruppen, deren Vorkommen auszuschließen ist bzw. deren Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu prüfen ist, sowie zur Begründung der Vorkommenseinschätzung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 6 Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen

Artengruppe	kein Vorkommen / keine Betroffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Fledermäuse	X	-	Die vorliegenden Habitatstrukturen innerhalb des Plangebiets bieten – mit Ausnahme des Geltungsbereichs als Bestandteil des potentiellen Jagdhabitats – keine spezifischen Lebensraumstrukturen für Fledermausarten. Die vorhandenen Bäume bieten für Fledermäuse keine Quartierseignung. Eine nachteilige Betroffenheit der Habitatfunktion als Jagdgebiet durch das Vorhaben und seine Wirkfaktoren kann nach überschlägiger Abschätzung ausgeschlossen werden. Das Plangebiet ist weiterhin als Nahrungshabitat nutzbar (Erhalt von Offenlandstrukturen, Erhöhung des Nahrungsangebot durch Schaffung von Grünlandstrukturen, keine Gehölzentnahme). Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, weswegen keine vertiefende Betrachtung der Artengruppe Fledermäuse vorzunehmen ist.
sonstige Säugetiere	X	-	Aufgrund der vorherrschenden Habitatstrukturen im Plangebiet (Acker) ist ein Vorkommen streng geschützter Großsäuger (Biber, Fischotter) nicht anzunehmen; diese sind daher nicht weiter zu betrachten. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von nachgewiesenen Wolfsterritorien.

Artengruppe	kein Vor- kommen / keine Be- troffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
			Hinsichtlich artenschutzrelevanter Kleinsäuger (Feldhamster, Haselmaus) ist den Verbreitungskarten des BfN nach mit keinem Vorkommen zu rechnen; diese sind daher nicht weiter zu betrachten.
Vögel	-	X	Aufgrund der Beschaffenheit des Plangebiets (intensiv genutzter Acker) ist hauptsächlich die Gilde der Brutvögel des Offenlandes (feld- und bodenbrütende Vogelarten) durch das Vorhaben potentiell betroffen. Eine Betroffenheit der Brutvögel der Feldgehölze/Baumgruppen kann aufgrund angrenzender Strukturen ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Durch die Lage direkt entlang der Bahnlinien kann ein Vorkommen störungsempfindlicher Arten ausgeschlossen werden. Im weiteren Prüfverlauf ist somit die Betroffenheit der Gilde der Gehölz- und Bodenbrüter sowie der Zug- und Rastvögel näher zu betrachten.
Amphibien	X	-	Das Vorkommen von Lebensstätten (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) streng geschützter Amphibienarten ist innerhalb des Plangebiets (aufgrund fehlender Biotopstrukturen) auszuschließen. Auch im Umfeld des Plangebietes fehlen potentielle Lebensstätten vollständig. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe entfällt daher.
Reptilien	-	X	Aufgrund der Beschaffenheit des Plangebiets (intensiv genutzter Acker) ist ein Vorkommen von Reptilien innerhalb des Plangebietes nicht zu erwarten. Aufgrund der angrenzenden Bahndämme, die Zauneidechsen ein optimales Habitat bieten, bleibt die Betroffenheit zu prüfen.
Schmetterlinge	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen streng geschützter Arten nicht anzunehmen. Die vertiefende Betrachtung von Schmetterlingen ist daher nicht notwendig.
Libellen	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen streng geschützter Arten nicht anzunehmen. Die vertiefende Betrachtung von Libellen ist daher nicht notwendig.
Käfer	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen streng geschützter Arten nicht anzunehmen. Die vertiefende Betrachtung von Käfern ist daher nicht notwendig.
Fische	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen streng geschützter Arten nicht anzunehmen. Die vertiefende Betrachtung von Fischen ist daher nicht notwendig.
Weichtiere	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen streng geschützter Weichtierarten nicht anzunehmen. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.

Artengruppe	kein Vor- kommen / keine Be- troffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Farn- und Blütenpflan- zen	X	-	Da es sich bei dem Plangebiet um eine intensive Ackerfläche handelt, kann ein Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.

5.3 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet befindet sich westlich der Ortschaften Großenhain und Priestewitz und liegt unmittelbar zwischen zwei Bahnlinien. Das Plangebiet selbst stellt sich als intensiv genutzte Ackerfläche dar und teilt sich in drei Teilflächen auf, die durch die Bahnlinien getrennt werden. Diese stellen eine deutliche Barriere für Großsäuger dar. Darüber hinaus wirken sie sich belastend auf die Fauna des Plangebietes aus.

Das Plangebiet selbst verfügt als Ackerfläche weder über hervorzuhebende landschaftsstrukturelle Elemente noch über Versiegelungsanteile. Insgesamt ist das Habitatpotenzial des Plangebietes, bedingt durch die landwirtschaftliche und technische Überprägung, als sehr gering zu bewerten. Bis auf den umliegenden Baumbestand und die vereinzelt vorkommenden Ruderalflächen (vgl. Kap. 2.5) sind zudem nur wenige wertgebende Habitatstrukturen in der näheren Umgebung des Plangebiets vorhanden.

Aufgrund des damit zu erwartenden ubiquitären Offenlandartenspektrums im Plangebiet wird die Bestandsaufnahme der Fauna anhand einer Potenzialanalyse auf Basis der vorhandenen Habitatstrukturen in Anwendung des Worst-Case-Ansatzes vorgenommen.

Brutvögel der Offenlandschaft

Aufgrund der vorgefundenen Lebensraumstrukturen ist mit einem Vorkommen der störungsempfindlichen Feldlerche zu rechnen. Ein Vorkommen der Feldlerche konnte durch die untere Naturschutzbehörde bestätigt werden. Darüber hinaus wurden nach Angaben der unteren Naturschutzbehörde im Plangebiet im Jahr 2020 auch Brutnachweise der Grauammer erbracht.

Brutvögel der Gehölzbestände

Angrenzend zum Plangebiet können in den an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbeständen zudem gebüsch- und baumbrütende Vogelarten vorkommen, welche aufgrund der unmittelbar angrenzenden Bahnlinien ebenfalls über eine hohe Störungstoleranz verfügen. Entsprechend der Potentialabschätzung ist in den angrenzenden Gehölzbeständen eine Vielzahl unterschiedlicher Arten (u.a. Kohl- und Blaumeise, Buntspecht, Star, Rotkehlchen, Grünfink, Fitis) mit ihren Fortpflanzungsstätten zu erwarten, welche überwiegend und störungsunempfindlich sind. Diese suchen den ackerbestandenen Vorhabenbereich lediglich als Nahrungshabitat auf.

Reptilien

Zauneidechsen bevorzugen offene und sehr strukturierte Flächen mit häufigem Wechsel von lichten und dichten Vegetationsstrukturen zur Flucht und Thermoregulation sowie mit offenen vegetationsfreien Bereichen zur Eiablage. Bahndämme mit begleitenden Ruderalstrukturen stellen daher ideale Habitate für die Zauneidechse dar, so dass im Sinne des Worst-Case-Ansatzes von einer Besiedelung der Bahndämme durch die Zauneidechse ausgegangen werden muss. Hierbei ist insbesondere ein Vorkommen in den südlichen und östlichen Bahn- und Straßenböschungen anzunehmen, da diese Bereiche weniger dicht bewachsen sind.

5.4 Betroffenheitsabschätzung

5.4.1 artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG bewirken können. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können. Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren dargelegt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können. Die Wirkfaktoren des Vorhabens im Hinblick auf die Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Satz 1 - 3 BNatSchG sind der folgenden Tab. 7 zu entnehmen. Vom geplanten Vorhaben ausgehende Projektwirkungen lassen sich differenzieren in:

- baubedingte Wirkungen (vorrübergehend)
- anlagebedingte Wirkungen (dauerhaft)
- betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft, wiederkehrend).

Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens und unter Beachtung der anzustellenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprognose bezieht sich der Untersuchungsraum (UR) ausschließlich auf das Plangebiet (ausschließlich eng begrenzte Wirkungen zu erwarten).

baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, optische Störungen sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Entfernung der Vegetation in Teilen des Baufeldes
- temporäre Inanspruchnahme von Boden
- erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen)
- infolge der Bautätigkeit
- Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr.

anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren treten im Kontext der Photovoltaikanlage v.a. durch die Aufständigung mit Solarmodulen sowie der geplanten Zuwegung auf. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- dauerhafter Verlust von vornehmlich bereits anthropogen überprägten Lebensräumen (Flächeninanspruchnahme: ca. 1.890 m² durch die Aufständigung der Module und die notwendigen Speichergebäude und ca. 2.710 m² im Kontext der teilversiegelten Zuwegung)
- optische Störungen (Vögel).

betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen durch den Betrieb und die Wartung der PVA sowie durch Unterhaltung/Pflege der Flächen unter und zwischen den Modulen (Mahd oder ggf. Beweidung). Wartungsarbeiten sind relativ selten in wiederkehrenden Intervallen (i.d.R. 1 – 3 Mal jährlich) und wirken nur für wenige Stunden. Folgende Wirkfaktoren sind für Tiere besonders zu betrachten:

- Lichtreflexionen, Spiegelungen ausgehend von Modulen im Betrieb
- mögliche Störungen durch Unterhaltung/Pflege der Grünlandflächen (Zeitpunkt, Häufigkeit der Mahd oder Tierbesatz bei Beweidung)
- optische Störungen durch Anwesenheit von Personen (Wartung, Grünflächenpflege).

Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant:

Tab. 7 artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Wirkfaktor	baube- dingt	anlagebe- dingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen und -verdichtung	X	X	-
Reflektionen	-	X	-
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	(X)
Lärmimmissionen	X	-	(X)
Lichtimmissionen	X	-	(X)
Erschütterungen	X	-	(X)

() = Beeinträchtigungen treten nur temporär und räumlich begrenzt auf und erreichen nicht die Schwelle der Erheblichkeit

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG bewirken können. Eine Verletzung des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann, aufgrund der Biotopausstattung des Vorhabengebietes, ausgeschlossen werden. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen betreffen die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.

Entwertungen/Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

5.4.2 artspezifische Betroffenheit

Vögel

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

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptbrutzeit (01.03. - 31.08.) kann zu unmittelbaren Verlusten von bodenbrütenden Vogelarten, insbesondere der Feldlerche, führen. Bei einem Abschieben der Vegetationsdecke innerhalb der Hauptbrutzeit ist auf den intensiv genutzten Ackerflächen die Tötung von Tieren bzw. die Beschädigung von Entwicklungsformen nicht auszuschließen. Es sind Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Direkte Verluste der Avifauna durch den Baustellenverkehr (Kollision mit Baufahrzeugen) können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Selbst wenn unter ungünstigen Bedingungen tatsächlich Kollisionen vorkommen können, liegt keine Tötung vor, wenn dieses Ereignis nicht mit einer hohen Wahrscheinlichkeit vorherzusehen ist. Ansonsten liegt auch hier keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Tiere vor.

Betriebsbedingt unterliegt die im Bereich der PVA zu entwickelnde Frischwiese einer 1 – 3 schürigen Mahd pro Jahr, so dass auch eine betriebsbedingte Tötung von (potenziellen) Bodenbrütern und ihren Entwicklungsformen nicht ausgeschlossen werden kann. Es ist daher ein angepasstes Pflegekonzept mit entsprechenden Terminvorgaben vorzusehen.

Gehölzfällungen sind aktuell nicht vorgesehen, so dass eine Verletzung oder Tötung von Gehölzbrütern ausgeschlossen werden kann.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - erhebliche Störungen

Bei Durchführung der Baufeldfreimachung und der Baumaßnahmen in der Hauptbrutzeit (01.03. – 31.09.) kann es durch Lärm, Erschütterungen, Erdarbeiten (Abschieben Oberboden, Bodenabtrag/-aushub) sowie Scheuchwirkung für die potenziellen Brutvögel des Offenlandes und der Gehölzbestände zu (erheblichen) Störungen mit nachteiligen Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg kommen (Betroffenheit). Es sind deshalb Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Zur Pflege des anlagebedingten Extensivgrünlandes muss dieses zwischen und randlich der Solarmodule jährlich gemäht werden. Sollte die Mahd während der Hauptreproduktionszeit der Bodenbrüter erfolgen, kann eine erhebliche Störung für die bodenbrütenden Arten, die nach Beendigung der Baumaßnahme die PVA besetzen, nicht ausgeschlossen werden. Es ist daher ein angepasstes Pflegekonzept mit entsprechenden Terminvorgaben vorzusehen.

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

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Brutzeit kann unmittelbare Verluste von Fortpflanzungsstätten, insbesondere der Feldlerche, mit sich bringen. Hier sind durch die Baufeldfreimachung während der Hauptbrutzeit (01.03. – 31.08.) mögliche Gelege von einer Zerstörung betroffen. Es sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Das restlich zu erwartende avifaunistische Spektrum ist nicht durch die Baufeldfreimachung betroffen, da diese überwiegend in Gebüsch und Bäumen brüten. Gehölzrodungen werden durch das Bauvorhaben nicht ausgelöst.

Den bodenbrütenden Vogelarten steht das Plangebiet nach Beendigung der Baumaßnahmen durch die Neuanlage von Extensivgrünland weiterhin als Lebensraum bzw. für die Anlage von Fortpflanzungsstätten zur Verfügung. Es kann kein anlagebezogener Fortpflanzungs- oder Ruhestättenverlust von Brutvögeln des Offenlandes festgestellt werden.

Das Extensivgrünland unter und zwischen den Solarmodulen unterliegt voraussichtlich einer 1 – 3 schürigen Mahd pro Jahr. Bei Mahd in der Hauptbrutzeit kann eine betriebsbedingte Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungsstätten von (potenziellen) Bodenbrütern nicht ausgeschlossen werden (Betroffenheit). Es ist daher ein angepasstes Pflegekonzept mit entsprechenden Terminvorgaben vorzusehen.

Tab. 1 Betroffenheit der Brutvogelarten im UR

Artengruppe	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Brutvögel des Offenlandes	x	x	-
Brutvögel der Gehölzbestände	-	x	-

Reptilien

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

Es kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass sich ein potentielles Habitat der Zauneidechse auf den Bahndamm und die angrenzenden Flächen beschränkt. Die Ackerflächen selber stellen kein ideales Habitat dar. Dennoch kann ein (zeitweiliges) Vorkommen von Einzelindividuen nicht ausgeschlossen werden. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren kann daher baubedingt nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - erhebliche Störungen

Bei Durchführung der Baumaßnahme während der Hauptaktivitätszeit der Zauneidechsen kann eine erhebliche Störung auf Ebene der lokalen Population nicht ausgeschlossen werden. Es sind Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

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

Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse kann ausgeschlossen werden, da in die Hauptlebensräume der Art (angrenzender Bahndamm und Gehölzbereiche) nicht eingegriffen wird. Zwar ist nicht ausgeschlossen, dass sich Einzelindividuen auf den Ackerflächen hin und wieder eingegraben, da diese Flächen für die Zauneidechse in der Regel wenig attraktiv sind, wird jedoch davon ausgegangen, dass die Schwelle der Erheblichkeit nicht überschritten wird.

Tab. 2 Betroffenheit der Zauneidechsen im UR

Artengruppe	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Zauneidechse	x	x	-

5.5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

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

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

5.5.1 Vermeidungsmaßnahmen

V_{AFB1} Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von bodenbrütenden Vogelarten ist der Beginn der Bauarbeiten jahreszeitlich außerhalb der Hauptreproduktionszeiten, zwischen dem 31. August und 01. März einzuordnen. Ist aus bautechnischen / vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen dem 31. August und 01. März nicht möglich, ist die Maßnahme **V_{AFB2}** umzusetzen.

V_{AFB2} Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn

Sollte aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung von **V_{AFB1}** nicht gewährleistet werden können, so sind zwischen 01. März und 31. August (Hauptbrutzeit von Vögeln) die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren.

Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von bodenbrütenden Vogelarten oder Zauneidechsen im bebaubaren Bereich befinden, ist das weitere Vorgehen und Ergreifen geeigneter Habitate mit der zuständigen uNB (LK Meißen) abzustimmen. Ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase zu warten. Andernfalls können die Flächen durch die öBB nach der artenschutzrechtlichen Kontrolle freigegeben werden.

V_{AFB3} Maßnahmen zu Schutz der Zauneidechse

Entlang der Bahnlinien (vgl. Plan „Reptilienschutzzaun“) sowie der Straßenböschung ist ein Schutzzaun zu errichten. Das Aufstellen des Zauns hat, witterungsabhängig, spätestens Ende März/Anfang April zum Ende der Winterruhe zu erfolgen. Der Schutzzaun besteht aus 50 cm hoher, glatter Kunststoffolie, die ca. 10 cm tief in den Boden eingegraben ist. Er verhindert, dass von dort Zauneidechsen in die Baufelder einwandern können. Der Zaun ist in Richtung der Gleislinse bzw. Straßenböschung einseitig durchlässig. Dieser Schutzzaun muss bis zum Ende der Bauarbeiten erhalten bleiben.

Der Schutzzaun dient gleichzeitig als Fangzaun (s. Maßnahme **V_{AFB4}**). Der Schutzzaun ist während der gesamten Baumaßnahme aufrecht zu erhalten.

V_{AFB4} Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen

Die potentiell im Plangebiet verbleibenden Zauneidechsen müssen fachgerecht und möglichst vollständig abgefangen werden. Die einzige erfolgversprechende Methode zum nahezu vollständigen Abfang ist der Fang mit Hilfe von Fangzäunen in Kombination mit Handfangmethoden durch geeignete Fachpersonen. Dazu werden an den Innenseiten (bahn- bzw. straßen-seitig) der Schutzzäune („selbstleerende“) Eimerfallen in Form von Kunststoffeimern (vgl. Abb. 6) mit 5 l Fassungsvermögen ebenerdig eingegraben und mit einem Sicht- und Wetterschutz

versehen (vgl. Abb. 7). Die Eimer sind in einem Abstand von 8 m einzugraben. Die Eimerfallen sind so herzurichten, dass der Ablauf von Regenwasser gewährleistet werden kann. Außerdem ist eine Streueinlage für die Zauneidechsen als Versteckmöglichkeit vorzusehen und die Deckel der Eimer sind gegen Verwehungen zu sichern.

Die Fallen sind mindestens einmal täglich zu leeren und die gefangenen Tiere in die vorher angelegten Ersatzhabitate (Maßnahme **E 3**) in den Bereich zwischen den Gärten und der Bahnböschung umzusetzen.

Der Abfang der Eidechsen sollte im Frühjahr, spätestens ab Ende März/Anfang April begonnen werden. Die Maßnahme kann nach erfolgtem Einverständnis der uNB beendet werden, wenn an vier aufeinander folgenden Tagen, trotz geeigneter Witterung, keine Tiere mehr gesichtet oder gefangen werden.

Der Schutzzaun ist während der gesamten Aktivitätsphase funktionsfähig zu halten.



Abb. 6: Beispielhafte Darstellung einer Eimerfalle



Abb. 7: Beispielhafte Darstellung eines Prädatorenschutzes

5.5.2 Pflegemaßnahmen

P1 extensive Mahd

Das Pflegekonzept (**P 1**) der vorliegenden Planung sieht eine regelmäßige Mahd der Modulzwischenräume vor. Dabei sind jedoch folgende naturschutzfachliche Anforderungen an die Nutzung zu berücksichtigen:

- keine Bodenbearbeitungen
- vollständiger Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

Nach Inbetriebnahme der PVA ist die jährliche Mahd von Teilen der Vegetationsbestände frühestens dann zulässig, wenn deren Höhe die Höhe der unteren Kanten der Module erreicht haben und eine potenzielle Brandgefahr besteht. Die Wiederholung der Mahd ist jeweils dann zulässig, wenn die Vegetation erneut die Höhe der Module erreicht. Die Mahd der übrigen niedriger wachsenden Vegetationsbestände ist nur einmal jährlich Ende Oktober zulässig. Es ist sicher zu stellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd

- der Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten.

Mit der Umsetzung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung einer Frischwiese möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, die das Plangebiet als möglichen Lebensraum insbesondere für die Avifauna aufwerten. Für die vorhandenen Bodenbrüter bleibt das Plangebiet so weiterhin in (weiten) Teilen als Lebensraum erhalten.

5.6 Konfliktanalyse

Nachfolgend werden das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die betroffenen Arten bzw. Artengruppen unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen geprüft.

Bei der Prüfung der Betroffenheit werden die zu erwartenden Wirkungen bei Umsetzung der Baumaßnahme der Photovoltaikanlage benannt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darstellen können. Hierbei werden die in Kap. 5.4.1 formulierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt.

5.6.1 Vögel

ökologische Gruppe / Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft	
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
☐ Anhang IV FFH-RL ☒ europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL ☐ europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL ☐ streng oder besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	
☒ Rote Liste Deutschland ☒ Rote Liste Sachsen	Einstufung des Erhaltungszustands ☒ günstig (Grauammer) ☒ ungünstig – unzureichend (Feldlerche) ☐ ungünstig - schlecht ☐ keine Angabe/unbekannt
Kurzbeschreibung Lebensraumansprüche, Ökologie und Empfindlichkeit	
Die Feldlerche ist einer der häufigsten Feldvögel in der Kulturlandschaft. Sie kommt auf weiträumigen Wiesen, Weiden und Äckern vor. Das Nest wird am Boden errichtet. Die Feldlerche besiedelt nahezu alle landwirtschaftlichen Kulturen, vorzugsweise jedoch ertragsärmere Böden mit lichter Vegetation. Die Grauammer ist ein Brutvogel offener Landschaften, bevorzugt ebenes Gelände, mit feuchten Streuwiesen bis zu ausgesprochen trockenen Böden, in denen einzelne Bäume, Büsche, Leitungen oder andere höhere Strukturen als Singwarten dienen, dichte Bodenvegetation Nestdeckung bietet, aber auch Flächen mit niedriger Vegetation, die die Nahrungsaufnahme vom Boden erleichtern, z.B. Streu- und Futterwiesen, Wiesen und andere Formen extensiv genutzten Grünlandes, Rieselfelder, Ackerland, bevorzugt mit locker stehenden Alleebäumen und krautigen Säumen und Böschungen, auch Ackerbrachen, (Halb)Trockenrasen, Heiden, Steinbrüche und Bergbaufolgelandschaften. Feuchte Flächen werden bevorzugt, gebietsweise tritt die Grauammer aber auch als ausschließlicher Ackervogel auf. Insgesamt besitzt sie deutlich weniger enge Ansprüche als z.B. der Ortolan. Gemieden werden Waldnähe und intensiv genutztes Grünland mit mehrmaligem Grasschnitt (BAUER et al. 2012).	
Vorkommen im Untersuchungsraum (UR) ☒ nachgewiesen (Brutnachweis laut Stellungnahme uNB für beide Arten) ☐ potenziell möglich	
Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	

ökologische Gruppe / Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands gemäß AFB vorgesehen ☒ V_{AFB1} Bauzeitenregelung V_{AFB2} Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V_{AFB1} finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit statt, sodass Tötungen und Verletzungen in der sensiblen Zeit vermieden werden, in der die brütenden Altvögel und Nestlinge in ihrer Fluchtfähigkeit stark eingeschränkt sind. Nach Abschluss der Jahresbruten sind die betroffenen Vogelarten (auch Jungtiere) grundsätzlich sehr fluchtfähig und können Baufahrzeugen /-maschinen mit i.d.R. bis zu 40 km/h rechtzeitig ausweichen. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist dann nicht zu erwarten. Abweichungen von V_{AFB1} sind nur durch vorherige artenschutzrechtliche Flächenfreigabe möglich (V_{AFB2}). Die Freigabe kann nur ohne Nachweis von Fortpflanzungsgeschehen oder besetzter/geschützter Lebensstätten (Negativnachweis) in Abstimmung mit der uNB erfolgen. Darüber hinaus werden die Baumaßnahmen durch eine qualifizierte Fachkraft artenschutzrechtlich begleitet (öBB), sodass bei nicht prognostizierbaren möglichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln schnell reagiert werden kann. Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Bodenbrütern im Offenland können unter Einhaltung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen so mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Nach Errichtung und Inbetriebnahme der PVA sind Vorkommen der Bodenbrüter (unempfindliche, störungstolerante Arten) aus dieser Gilde auf den Grünlandflächen um die Solarmodule nicht gänzlich auszuschließen. Durch die Pflegemaßnahme P 1 wird daher eine Mahd frühestens nach Abschluss der Hauptbrutzeit (ab 01.09.) festgelegt. Wird ein vorgezogener Mahdtermin aus gewichtigen Gründen nötig (z.B. Brandschutz an den Modulen), muss sichergestellt werden, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden (V_{AFB2}). Betriebsbedingte erhebliche Störungen bei der Grünlandpflege können damit ausgeschlossen werden.
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population
Gemäß V_{AFB1} finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit statt, sodass erhebliche Störungen in dieser sensiblen Zeit (mit möglichen Auswirkungen auf die lokale Population) vermieden werden. Erhebliche Störungen der Vögel während der Wander- und Überwinterungszeiten sind nicht zu erwarten (hohe Fluchtfähigkeit außerhalb der Brutzeit, keine Sammelpplätze von Rastvögeln im UR bekannt). Abweichungen von V_{AFB1} sind nur durch vorherige artenschutzrechtliche Flächenfreigabe möglich (V_{AFB2}). Die Freigabe kann nur ohne Nachweis von Fortpflanzungsgeschehen oder besetzten/geschützten Lebensstätten (Negativnachweis) in Abstimmung mit der UNB erfolgen. Darüber hinaus werden die Baumaßnahmen durch eine qualifizierte Fachkraft artenschutzrechtlich begleitet (V_{AFB2} - öBB), sodass bei nicht prognostizierbaren möglichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln schnell reagiert werden kann.

ökologische Gruppe / Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft	
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	
Nach Abschluss der Baumaßnahme stellt die PVA für die genannten Arten, insbesondere in den Randbereichen, einen durchaus geeigneten Lebensraum dar. In der Gesamteinschätzung werden erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population von Feldlerche und Grauammer nicht gesehen, da bereits auf Gemeindegebietsebene ausreichend geeignete Ausweichreviere in zum Plangebiet vergleichbarer Ausstattung zur Verfügung stehen dürften. Eine deutliche Gefährdung oder Verringerung der Reproduktionsfähigkeit oder des Fortpflanzungserfolg der lokalen Population wird unter diesen Voraussetzungen nicht gesehen, eine signifikante Abnahme der Populationsgrößen im lokalen Bezugsraum ist nicht zu erwarten. Mögliche betriebsbedingte Schallemissionen entstehen durch technische Wartungsarbeiten an der Anlage. Es ist zu erwarten, dass diese selten auftreten (1 - 2-mal / Jahr) und in ihrem Umfang zeitlich eng begrenzt sind. Eine Quelle für anlagebedingte Schallemissionen ist die elektrischen Betriebseinrichtungen, welche die Wechselrichter beherbergen. Diese Schallemissionen werden durch die Lüfter verursacht und sind auf den Nahbereich < 25 m beschränkt. Die nur während der Solarstromerzeugung in Dauerbetrieb laufenden Lüfter erzeugen einen annähernd konstanten Schalldruck, wodurch das Störpotenzial herabgesetzt ist. Nach Errichtung und Inbetriebnahme der PVA sind Vorkommen von Bodenbrütern (unempfindlicher Arten) auf den Grünlandflächen um die Solarmodule nicht gänzlich auszuschließen. Durch die Pflegemaßnahme P 1 wird daher eine Mahd frühestens nach Abschluss der Hauptbrutzeit (ab 01.09.) festgelegt. Wird ein vorgezogener Mahdtermin aus gewichtigen Gründen nötig (z.B. Brandschutz an den Modulen), muss sichergestellt werden, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Betriebsbedingte erhebliche Störungen durch die Grünlandpflege können damit ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	☐ ja ☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja ☒ nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten innerhalb der Hauptreproduktionszeit der Brutvögel kann durch die Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB}1 (in Verbindung mit V_{AFB}2) ausgeschlossen werden. Da sämtliche in dieser ökologischen Gilde zusammengefasste Brutvogelarten jedes Jahr neue Nester anlegen, erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann daher baubedingt bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB}1 und V_{AFB}2 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Nach Errichtung und Inbetriebnahme der PVA sind Vorkommen von Bodenbrütern (unempfindlicher Arten) auf den Grünlandflächen um die Solarmodule nicht gänzlich auszuschließen. Durch die Pflegemaßnahme P 1 wird daher eine Mahd frühestens nach Abschluss der Hauptbrutzeit (ab 01.09.) festgelegt. Wird ein vorgezogener Mahdtermin aus gewichtigen Gründen nötig (z.B. Brandschutz an den Modulen), muss sichergestellt werden, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Betriebsbedingte Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Vögeln bei der Grünlandpflege können damit ausgeschlossen werden.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja ☒ nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ ja ☒ nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ ja ☒ nein

ökologische Gruppe / Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)
Fazit Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen ☒ zur Vermeidung ☐ zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) ☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist ☒ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind ☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

ökologische Gruppe / Gilde: Brutvögel der Gehölzbestände	
Leitart: Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
☐ Anhang IV FFH-RL ☒ europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL ☐ europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL ☐ streng oder besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	
☐ Rote Liste Deutschland ☐ Rote Liste Sachsen	Einstufung des Erhaltungszustands ☐ günstig ☐ ungünstig - unzureichend ☐ ungünstig - schlecht ☐ keine Angabe/unbekannt
Kurzbeschreibung Lebensraumsansprüche, Ökologie und Empfindlichkeit	
Die Blaumeise ist eine typische Art der Laub- und Mischwälder. Sie besiedelt jedoch auch Parkanlagen oder Gärten, so dass ein Vorkommen entlang der Einzelbäume des Plangebietes nicht auszuschließen ist. Ich Nest errichtet die Blaumeise in Baumhöhlen.	
Vorkommen im Untersuchungsraum (UR) ☐ nachgewiesen (Brutnachweis, Brutverdacht, Brutzeitbeobachtung) ☒ potenziell möglich	
Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands gemäß AFB vorgesehen ☒	
V_{AFB1} Bauzeitenregelung V_{AFB2} Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn	

ökologische Gruppe / Gilde: Brutvögel der Gehölzbestände	
Leitart: Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Eine Tötung oder Verletzung von Gehölzbrütern konnte im Rahmen der Betroffenheitsabschätzung bereits ausgeschlossen werden.	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Gemäß V_{AFB}1 finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit statt, sodass erhebliche Störungen in dieser sensiblen Zeit (mit möglichen Auswirkungen auf die lokale Population) vermieden werden. Abweichungen von V_{AFB}1 sind nur durch vorherige artenschutzrechtliche Flächenfreigabe möglich (V_{AFB}2). Die Freigabe kann nur ohne Nachweis von Fortpflanzungsgeschehen oder besetzten/geschützten Lebensstätten (Negativnachweis) in Abstimmung mit der UNB erfolgen. Darüber hinaus werden die Baumaßnahmen durch eine qualifizierte Fachkraft artenschutzrechtlich begleitet (V_{AFB}2 - öBB), sodass bei nicht prognostizierbaren möglichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln schnell reagiert werden kann. Die Brutvögel der Gehölzbestände werden auch nach Umsetzung des Planvorhabens das Plangebiet weiterhin als Nahrungshabitat nutzen können. Eine deutliche Gefährdung oder Verringerung der Reproduktionsfähigkeit oder des Fortpflanzungserfolg der lokalen Population wird unter diesen Voraussetzungen nicht gesehen, eine signifikante Abnahme der Populationsgrößen im lokalen Bezugsraum ist nicht zu erwarten. Mögliche betriebsbedingte Schallemissionen entstehen durch technische Wartungsarbeiten an der Anlage. Es ist zu erwarten, dass diese selten auftreten (1-2mal/ Jahr) und in ihrem Umfang zeitlich eng begrenzt sind. Eine Quelle für anlagebedingte Schallemissionen sind die elektrischen Betriebs-einrichtungen, welche die Wechselrichter beherbergen. Diese Schallemissionen werden durch die Lüfter verursacht und sind auf den Nahbereich < 25 m beschränkt. Die nur während der Solarstromerzeugung in Dauerbetrieb laufenden Lüfter erzeugen einen annähernd konstanten Schalldruck, wodurch das Störpotenzial herabgesetzt ist.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ☐ ja ☒ nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Brutvögel der Gehölzbestände wird durch das hier betrachtete Vorhaben nicht verursacht, da keine Rodungen vorgesehen sind.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt ☐ ja ☒ nein	
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt ☐ ja ☒ nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ☐ ja ☒ nein	
Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen ☒ zur Vermeidung ☐ zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) ☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen	

ökologische Gruppe / Gilde: Brutvögel der Gehölzbestände
Leitart: Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)
☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist ☒ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind ☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

5.6.2 Reptilien

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
☒ Anhang IV FFH-RL ☐ europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL ☐ europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL ☒ streng oder besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	
☒ Rote Liste Deutschland ☐ Rote Liste Sachsen	Einstufung des Erhaltungszustands ☐ günstig ☒ ungünstig - unzureichend ☐ ungünstig - schlecht ☐ keine Angabe/unbekannt
Kurzbeschreibung Lebensraumsansprüche, Ökologie und Empfindlichkeit	
Die Zauneidechse besiedelt halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume mit lockerem, gut waserdurchlässigem Boden und einem Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckplätzen. Innerhalb des Plangebietes ist ein Vorkommen in den südlichen Bahnböschungsbereichen sowie entlang der östlichen Straßenböschung anzunehmen.	
Vorkommen im Untersuchungsraum (UR)	
☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich	
Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands gemäß AFB vorgesehen ☒	
V_{AFB3} Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse V_{AFB4} Abfangen und Umsetzen der Zauneidechse	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Eine bauzeitliche Tötung oder Verletzung der Zauneidechse konnte nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Maßnahme V _{AFB3} sollen die potentiellen Zauneidechsenhabitate so eingezäunt werden, dass ein Einwandern in das Baufeld verhindert werden kann. Um sicherzustellen, dass auch innerhalb des Baufeldes keine Tiere verbleiben, sollen sämtliche im Baufeld verbleibenden Tiere (V _{AFB4}) mittels Handfang und Eimerfallen in die neu zu	

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
errichtenden Habitaten verbracht werden (E 3). Unter strenger Beachtung und Einhaltung dieser Maßnahmen kann eine Tötung von Zauneidechsen vermieden werden.	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja ☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Unter Beachtung der Maßnahmen V _{AFB3} und V _{AFB4} wird sichergestellt, dass sich während der Bauzeit keine Zauneidechsen im Plangebiet befinden. Nach Abschluss der Baumaßnahme stellt der Betrieb der PVA keine Beeinträchtigung für die Zauneidechsen dar. Durch die geplante Maßnahme E 3 werden ausgehend von den Habitaten der Zauneidechse Richtung Baufeld, ausreichend große Bereiche von Arbeiten ausgespart. Darüber hinaus sollen die bestehenden Habitate durch die Anlage von Steinriegeln aufgewertet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung auf Ebene der lokalen Population kann daher ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	☐ ja ☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja ☒ nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse, insbesondere im Bereich der an das Plangebiet angrenzenden Böschungen mit Gehölzstrukturen und des Bahndammes wird durch das hier betrachtete Vorhaben nicht verursacht, da keine Eingriffe in diese Lebensräume vorgesehen sind.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	☐ ja ☒ nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ ja ☒ nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ ja ☒ nein
Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen ☒ zur Vermeidung ☐ zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) ☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist ☒ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind ☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

5.7 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

In der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs-/Verringerungs- sowie Ausgleichmaßnahmen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vermeidbar sind.

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

6 zusätzliche Angaben

6.1 Überwachung

Maßnahmen zur Überwachung sollten vor allem einsetzen, wenn es durch eine vorgeschaltete Beobachtung Anzeichen dafür gibt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen vorhanden oder in Entstehung sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen.

Das Monitoring für die umweltrelevanten Festsetzungen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich erheblicher nachteiliger Auswirkungen erfolgt im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens von Seiten der Aufsicht führenden Behörde.

Ein Artenschutz-Monitoring ist für das Projekt nicht durchzuführen, da es zum Zeitpunkt der Planung keine Anzeichen für den Verlust von Lebensräumen/Lebensraumfunktionen gibt.

Die 2. Säule der Überwachung gründet sich nach der Konzeption des Gesetzes auf die Informationspflicht der Fachbehörden, die als Bringschuld ausgestaltet ist. Auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens sind die Behörden gemäß § 4 (3) BauGB gesetzlich verpflichtet, die Kommunen zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die Kommune befragt zu diesem Aspekt die Behörden im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (2) BauGB, welche in ihrem Aufgabenbereich liegenden Erkenntnisquellen für die Überwachung genutzt werden können.

Bauüberwachung

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

6.2 sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die geplante Solaranlage fallen keine Abwässer und Abfälle an. Das Niederschlagswasser versickert weiterhin auf den Flächen.

6.3 Nutzung erneuerbarer Energien

Das Vorhaben dient direkt der Gewinnung alternativer solarer Energie und damit einer erheblichen Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

6.4 Immissionsschutz

Die Anlage der geplanten Photovoltaikmodule verursacht keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 50 BImSchG (Geräusch- und Luftschadstoffimmissionen).

6.5 Strahlenschutz

Das Gebiet liegt nicht in einer radioaktiven Verdachtsfläche des Altlastenkatasters des Bundesamtes für Strahlenschutz. Es sind keine Anhaltspunkte über radioaktive Ablagerungen in der Region bekannt.

7 allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Priestewitz beabsichtigt plant auf einer 12,9 ha großen Fläche die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (einschl. Nebenanlagen). Dazu soll ein intensiv genutzter Ackerstandort entlang von zwei Bahnlinien als „sonstiges Sondergebiet Photovoltaik“ festgesetzt werden.

Auf Ebene der Landes- und Regionalplanung stehen dem Vorhaben keine konkurrierenden Raumnutzungen gegenüber. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Strießen (seit 01.01.1999 Gemeinde Priestewitz) wird im Parallelverfahren geändert.

Das Plangebiet zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“ stellt sich außerhalb von Schutzgebieten als intensiv genutzte Agrarflächen entlang einer Bahnlinie dar. Die Wertigkeit der Biotopstrukturen wurde im vorgesehenen Geltungsbereich als flächendeckend gering eingeschätzt. Wertgebendere Strukturen finden sich lediglich vereinzelt in den umliegenden Flächen.

Die Module werden lediglich mit ihren Metallstützen in den Boden gerammt werden, kommt es durch die Solarmodule zu keiner dauerhaften Bodenversiegelung (Rückbau nach Ablauf der Nutzung). Dennoch wurde eine Pauschale von 2 % der bebauten Fläche als Versiegelung bilanziert (Punktversiegelung durch Metallpfosten). Somit sind 1.890 m² als Versiegelung durch die Aufständigung der Module anzurechnen. Weitere 2.710 m² werden für die Errichtung einer teilversiegelten Zuwegung angerechnet.

Infolge der insgesamt geringen Versiegelung sind wesentliche Veränderungen der Eigenschaften des Wasserhaushaltes nicht zu erwarten. Gleichmaßen ist von keinen klimatischen Veränderungen durch die Anlage der PVA zu erwarten. Auf das Schutzgut Mensch hat das Vorhaben ebenfalls keine negativen Auswirkungen.

Dem Vermeidungsgebot gemäß § 15 BNatSchG wird entsprochen. Die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerstandorten in eine Grünlandfläche (Biototyp „Abstandsfläche, gestaltet“) auf insgesamt ca. 11,81 ha stellt langfristig gesehen eine großflächige Aufwertung für die Schutzgüter des Naturhaushaltes dar.

Die flächig aufgestellten Solarmodule werden aufgrund der Standortwahl entlang der Bahnlinie das aktuelle, bereits vorbelastete Landschaftsbild nicht nachhaltig negativ verändern.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Beitrags wird festgestellt, dass bei Umsetzung des Planvorhabens unter Beachtung der getroffenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere in Bezug auf bodenbrütende Vogelarten) erfüllt werden.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen weiterhin intensiv durch die landwirtschaftliche Produktion genutzt.

Quellenverzeichnis

Gesetze/Richtlinien/Verordnungen

BauGB (2021): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939) geändert worden ist.

BauNVO – Baunutzungsverordnung (2021): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

BImSchG (2020): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

BNatSchG (2021): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

EEG 2021 (2020): Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3138) geändert worden ist.

EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (2010): Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - vom 21. Mai 1992.

EUROPÄISCHE UNION (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) vom 22.12.2000, Luxemburg.

EUROPÄISCHE UNION (2010): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

ROG (2020): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist.

SächsDSchG (2021): Sächsisches Denkmalschutzgesetz vom 3. März 1993 (SächsGVBl. S. 229), das zuletzt durch Artikel 15 des Gesetzes vom 21. Mai 2021 (SächsGVBl. S. 578) geändert worden ist.

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

Planungen/Gutachten/Satzungen

SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Dresden.

SMUL - SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2012): Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Dresden.

Internetquellen

BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2020): Wasserkörpersteckbriefe. Im Internet unter: <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB/index.html?lang=de>.
Letzter Abruf am 06.08.2020.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009): Bodenbewertungsinstrument Sachsen. Stand 03/2009. Im Internet unter: [https://www.boden.sachsen.de/download/boden/Bodenbewertungsinstrument_Sachsen_092014\(1\).pdf](https://www.boden.sachsen.de/download/boden/Bodenbewertungsinstrument_Sachsen_092014(1).pdf).
Letzter Abruf am 09.09.2020

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2010): Biotoptypen. Rote Liste Sachsens. Im Internet unter: <https://publikationen.sachsen.de/biamdb/artikel/11947>. Letzter Abruf am 09.09.2020.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2020-A): Interaktive Karte der digitalen Bodenkarte (BK50). Im Internet unter: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-bk50&language=de&view=bk50&client=html>, zuletzt abgerufen: 03.03.2020.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2020-B): Geoportal Sachsenatlas. Interaktive Karte der digitalen Auswertekarten Bodenschutz (BBW50). Im Internet unter: <https://www.geoviewer.sachsen.de/mapviewer2/index.html?lang=de>, Stand der Daten: 21.05.2012, zuletzt abgerufen: 11.02.2020.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2020-C): Festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/8841.htm>, zuletzt abgerufen: 09.09.2020.

SMUL - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (o.J.): Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes.

SMUL - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2000): Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung; Optimierung der Kompensationsverpflichtung - Entsiegelungserlass vom 11.12.2000. Dresden.

UMWELTBUNDESAMT (2004): Nationaler Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe, im Internet unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/dokumente/steckbrief_flussgebietseinheit_elbe.pdf, zuletzt abgerufen: 03.03.2020.

Literatur

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel-und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.

MANNSFELD, K., SYRBE, R-U. (HRSG.) (2008): Naturräume in Sachsen. Leipzig.

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G. & GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt,

Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ
80182130 -, 316 S

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017):

In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0. Stand: 30.03.2017.

POWROCZNIK, S. (2005): Die Umweltprüfung für zentrale Photovoltaikanlagen – Entwicklung eines methodischen Leitfadens. Diplomarbeit im Studiengang Landschaftsarchitektur an der Hochschule Erfurt (unveröffentlicht).

Anlage 1

Maßnahmenblätter zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Photovoltaikanlage Medessen“

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“		Maßnahmennummer:	V_{AFB1}
Lage der Maßnahme: Gemarkung Medessen, Flurstücke verschiedene (gesamtes Baufeld)		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Potentielle Beeinträchtigung von Brutvögeln			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des o.g. Bebauungsplangebietes kann erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes verursachen.		<u>Eingriffsumfang:</u> Baufeld	
Maßnahme: Bauzeitenregelung			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Störepfindliche Fauna			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Erhaltung des Ausgangszustands			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von bodenbrütenden Vogelarten ist der Beginn der Bauarbeiten jahreszeitlich außerhalb der Hauptreproduktionszeiten, zwischen dem 31. August und 01. März einzuordnen. Ist aus bautechnischen / vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen dem 31. August und 01. März nicht möglich, ist die Maßnahme V _{AFB2} umzusetzen.			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> ☐ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ mit Baubeginn ☐ nach Bauende		<u>Maßnahmenumfang:</u> ☒ wie Eingriffsumfang ☐ m ² / Stk	
Eingriffs-Kompensations-Bilanz			
<u>Beeinträchtigung:</u> ☒ vermieden ☐ kompensiert in Verbindung mit Maßnahme ☐ kompensiert ☐ nicht kompensiert			
betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung			
<u>vorgesehene Regelung:</u> ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung/-beschränkung ☐ Zustimmungserklärung ☒ keine Grundeigentumsregelung erforderlich	<u>derzeitiger Eigentümer:</u> ☐ öffentliche Hand ☒ Dritte	<u>künftiger Eigentümer:</u> - <u>künftiger Unterhaltungsträger:</u> -	

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“		Maßnahmennummer:	V_{AFB2}
Lage der Maßnahme: Gemarkung Medessen, Flurstücke verschiedene (gesamtes Baufeld)		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Potentielle Beeinträchtigung von Brutvögeln			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des o.g. Bebauungsplangebietes kann erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes verursachen.		<u>Eingriffsumfang:</u> Baufeld	
Maßnahme: Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Störepfindliche Fauna			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Erhaltung des Ausgangszustands			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Sollte aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung von V_{AFB1} nicht gewährleistet werden können, so sind zwischen 01. März und 31. August (Hauptbrutzeit von Vögeln) die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren. Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von bodenbrütenden Vogelarten oder Zauneidechsen im bebaubaren Bereich befinden, ist das weitere Vorgehen und Ergreifen geeigneter Habitate mit der zuständigen uNB (LK Meißen) abzustimmen. Ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase zu warten. Andernfalls können die Flächen durch die öBB nach der artenschutzrechtlichen Kontrolle freigegeben werden.			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> ☐ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ mit Baubeginn ☐ nach Bauende		<u>Maßnahmenumfang:</u> ☒ wie Eingriffsumfang ☐ m² / Stk	
Eingriffs-Kompensations-Bilanz			
<u>Beeinträchtigung:</u> ☒ vermieden ☐ kompensiert in Verbindung mit Maßnahme ☐ kompensiert ☐ nicht kompensiert			
betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung			
<u>vorgesehene Regelung:</u> ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung/-beschränkung ☐ Zustimmungserklärung ☒ keine Grundeigentumsregelung erforderlich	<u>derzeitiger Eigentümer:</u> ☐ öffentliche Hand ☒ Dritte	<u>künftiger Eigentümer:</u> - <u>künftiger Unterhaltungsträger:</u> -	

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“		Maßnahmennummer:	V_{AFB3}
Lage der Maßnahme: Gemarkung Medessen, Flurstücke verschiedene (gesamtes Baufeld)		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Potentielle Beeinträchtigung von Zauneidechsen			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des o.g. Bebauungsplangebietes kann erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes verursachen.		<u>Eingriffsumfang:</u> Baufeld	
Maßnahme: Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Störempfindliche Fauna			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Erhaltung des Ausgangszustands			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Entlang der Bahnlinien (vgl. Plan „Reptilienschutzzaun“) sowie der Straßenböschung ist ein Schutzzaun zu errichten. Das Aufstellen des Zauns hat spätestens im März zum Ende der Winterruhe zu erfolgen. Der Schutzzaun besteht aus 50 cm hoher, glatter Kunststoffolie, die ca. 10 cm tief in den Boden eingegraben ist. Er verhindert, dass von dort Zauneidechsen in die Baufelder einwandern können. Der Zaun ist in Richtung der Gleislinie bzw. Straßenböschung einseitig durchlässig. Dieser Schutzzaun muss bis zum Ende der Bauarbeiten erhalten bleiben. Der Schutzzaun dient gleichzeitig als Fangzaun (s. Maßnahme V _{AFB4}). Der Schutzzaun ist während der gesamten Baumaßnahme aufrecht zu erhalten.			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> ☐ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn		<u>Maßnahmenumfang:</u> ☒ während der Bauzeit ☐ nach Bauende ☐ wie Eingriffsumfang ☐ m² / Stk	
Eingriffs-Kompensations-Bilanz			
<u>Beeinträchtigung:</u> ☒ vermieden ☐ kompensiert ☐ kompensiert in Verbindung mit Maßnahme ☐ nicht kompensiert			
betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung			
<u>vorgesehene Regelung:</u> ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung/-beschränkung ☐ Zustimmungserklärung ☒ keine Grundeigentumsregelung erforderlich	<u>derzeitiger Eigentümer:</u> ☐ öffentliche Hand ☒ Dritte	<u>künftiger Eigentümer:</u> - <u>künftiger Unterhaltungsträger:</u> -	

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“		Maßnahmennummer:	V_{AFB4}
Lage der Maßnahme: Gemarkung Medessen, Flurstücke verschiedene (gesamtes Baufeld)		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Potentielle Beeinträchtigung von Zauneidechsen			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des o.g. Bebauungsplangebietes kann erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes verursachen.		<u>Eingriffsumfang:</u> Baufeld	
Maßnahme: Abfangen und Umsetzen von Zauneidechsen			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Störempfindliche Fauna			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Erhaltung des Ausgangszustands			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Die potentiell im Plangebiet verbleibenden Zauneidechsen müssen fachgerecht und möglichst vollständig abgefangen werden. Die einzige erfolgversprechende Methode zum nahezu vollständigen Abfang ist der Fang mit Hilfe von Fangzäunen in Kombination mit Handfangmethoden durch geeignete Fachpersonen. Dazu werden an den Innenseiten (bahn- bzw. straßenseitig) der Schutzzäune („selbstleerende“) Eimerfallen in Form von Kunststoffeimern (vgl. Abb. 8) mit 5 l Fassungsvermögen ebenerdig eingegraben und mit einem Sicht- und Witterschutz versehen (vgl. Abb. 9). Die Eimer sind in einem Abstand von 8 m einzugraben. Die Eimerfallen sind so herzurichten, dass der Ablauf von Regenwasser gewährleistet werden kann. Außerdem ist eine Streueinlage für die Zauneidechsen als Versteckmöglichkeit vorzusehen und die Deckel der Eimer sind gegen Verwehungen zu sichern. Die Fallen sind mindestens einmal täglich zu leeren und die gefangenen Tiere in die vorher angelegten Ersatzhabitate (Maßnahme E 3) in den Bereich zwischen den Gärten und der Bahnböschung umzusetzen. Der Abfang der Eidechsen muss im Frühjahr, spätestens ab Mitte März begonnen werden. Die Maßnahme kann nach erfolgtem Einverständnis der uNB beendet werden, wenn an vier aufeinander folgenden Tagen, trotz geeigneter Witterung, keine Tiere mehr gesichtet oder gefangen werden. Der Schutzzaun ist während der gesamten Aktivitätsphase funktionsfähig zu halten.			



Abb. 8: Beispielhafte Darstellung einer Eimerfalle



Abb. 9: Beispielhafte Darstellung eines Prädatorenschutzes

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ vor Baubeginn ☒ während der Bauzeit ☐ mit Baubeginn ☐ nach Bauende		Maßnahmenumfang: ☐ wie Eingriffsumfang ☐ m² / Stk
Eingriffs-Kompensations-Bilanz		
Beeinträchtigung: ☒ vermieden ☐ kompensiert in Verbindung mit Maßnahme ☐ kompensiert ☐ nicht kompensiert		
betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung		
vorgesehene Regelung: ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung/-beschränkung ☐ Zustimmungserklärung ☒ keine Grundeigentumsregelung erforderlich	derzeitiger Eigentümer: ☐ öffentliche Hand ☒ Dritte	künftiger Eigentümer: - künftiger Unterhaltungsträger: -

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“	Maßnahmennummer:	E 1	
	A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme		
Lage der Maßnahme: Gemarkung Medessen, Flurstücke verschiedene (SO PV)			
Konflikt/Beeinträchtigung: Boden			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des o.g. Bebauungsplangebietes kann erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes verursachen. So kommt es zu einer Vollversiegelung durch die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen von 1.747 m ² mit Oberbodenverlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.		<u>Eingriffsumfang:</u> Baufeld der Modultischreihen (Baufeld)	
Maßnahme: Entwicklung, Pflege und Erhalt einer Frischwiese			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Intensiv genutzter Acker			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Frischwiese Zielartengruppe: Avifauna Weitere: Reptilien, Insekten, Kleinsäuger, Fledermäuse			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind die nichtbebauten Flächen, einschließlich der Flächen zwischen den Modultischreihen (2,0 ha) durch Ansaat als naturnahe Wiese zu entwickeln. Als Ansaat ist die Regelsaatgutmischung RSM Regio 4 (Ostdeutsches Tiefland) in der Ausführung als Grundmischung Frischwiese zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern, um mögliche Verdichtungen, welche durch den Baustellenverkehr während der Anlage der PVA entstanden sind, zu beheben. Die Flächen unter den Solarmodulen werden, soweit dies arbeitstechnisch möglich ist, mit angesät. <u>Pflegekonzept (P1)</u> Das Pflegekonzept (P 1) der vorliegenden Planung sieht eine regelmäßige Mahd der Modulzwischenräume vor. Dabei sind jedoch folgende naturschutzfachliche Anforderungen an die Nutzung zu berücksichtigen: • keine Bodenbearbeitungen • vollständiger Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln Nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage ist die jährliche Mahd von Teilen der Vegetationsbestände frühestens dann zulässig, wenn die Höhe der unteren Kanten der Module erreicht ist und eine potenzielle Brandgefahr besteht. Die Wiederholung der Mahd ist jeweils dann zulässig, wenn die Vegetation erneut die Höhe der Module erreicht. Die Mahd der übrigen niedriger wachsenden Vegetationsbestände ist nur einmal jährlich Ende Oktober zulässig.			

Bei Mähdurchgängen im Zeitraum zwischen dem 01.03. und 31.08. sind vor der Mahd die Vegetationsbestände durch einen Artenschutzfachmann auf das Vorhandensein von Individuen, deren Entwicklungsformen und Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln zu kontrollieren. Es ist sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd

- der Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten
- das Mahdgut ist generell von der Fläche zu bäumen und schadlos entsprechend der geltenden Richtlinien zu entsorgen
- mit der Umsetzung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung einer artenreichen Frischwiese möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, die das Plangebiet als möglichen Lebensraum insbesondere für die Avifauna aufwerten. Für die vorhandenen Bodenbrüter bleibt das Plangebiet so weiterhin in (weiten) Teilen als Lebensraum erhalten.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- ☐ vor Baubeginn ☐ während der Bauzeit
☐ mit Baubeginn ☒ nach Bauende

Maßnahmenumfang:

- ☐ wie Eingriffsumfang
☒ 11,8 ha

Eingriffs-Kompensations-Bilanz

Beeinträchtigung:

- ☐ vermieden ☐ kompensiert in Verbindung mit Maßnahme
☒ kompensiert ☐ nicht kompensiert

betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung

vorgesehene Regelung:

- ☐ Grunderwerb erforderlich
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung
☐ Zustimmungserklärung
☒ keine Grundeigentumsregelung erforderlich

derzeitiger Eigentümer:

- ☐ öffentliche Hand
☒ Dritte

künftiger Eigentümer:

-

künftiger Unterhaltungsträger:

-

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“		Maßnahmennummer:	E 2
Lage der Maßnahme: Gemarkung Medessen, Flurstücke verschiedene (nördliche Grenze des Geltungsbereichs)		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Boden + Biotope			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des o.g. Bebauungsplangebietes kann erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes verursachen.		<u>Eingriffsumfang:</u> Baufeld	
Maßnahme: Pflanzung einer Hecke			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Intensiv genutzter Acker			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Feldhecke mit heimischen Gehölzen Zielartengruppe: Avifauna Weitere: Reptilien, Insekten, Kleinsäuger			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Die gemäß Planeinschrieb festgesetzte private Grünfläche ist als Fläche für die Entwicklung einer Feldhecke aus standortgerechten heimischen Gehölzen festgesetzt. Es ist ein Gehölz je 2,25 m² Pflanzfläche der folgenden Arten in etwa gleicher Anzahl zu pflanzen: Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Gemeiner Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), und Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>). Als Pflanzqualität sind Sträucher (verpflanzt) mit einer Höhe von 60-100 cm zu verwenden. Für eine Dauer von fünf Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungs-, 4 Jahre Entwicklungspflege).			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> ☐ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn		<u>Maßnahmenumfang:</u> ☐ während der Bauzeit ☒ nach Bauende ☐ wie Eingriffsumfang ☒ 0,4 ha	
Eingriffs-Kompensations-Bilanz			
<u>Beeinträchtigung:</u> ☐ vermieden ☒ kompensiert ☐ kompensiert in Verbindung mit Maßnahme ☐ nicht kompensiert			
betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung			
<u>vorgesehene Regelung:</u> ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung/-beschränkung ☐ Zustimmungserklärung ☒ keine Grundeigentumsregelung erforderlich	<u>derzeitiger Eigentümer:</u> ☐ öffentliche Hand ☒ Dritte	<u>künftiger Eigentümer:</u> - <u>künftiger Unterhaltungsträger:</u> -	

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Medessen“		Maßnahmennummer:	E 3
Lage der Maßnahme: Gemarkung Medessen, Flurstücke verschiedene (südliche und östliche Grenze des Geltungsbereichs)		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Potentielle Beeinträchtigung der Zauneidechse			
Konfliktbeschreibung: Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des o.g. Bebauungsplangebietes kann erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes verursachen.		Eingriffsumfang: Baufeld	
Maßnahme:			
Ausgangszustand der Fläche: Intensiv genutzter Acker			
Zielzustand der Fläche: Ruderalflächen mit Zauneidechsenhabitaten Zielartengruppe: Zauneidechse			
Maßnahmenbeschreibung: Die gemäß Planeinschrieb festgesetzte private Grünfläche ist als Ruderalflur zum Schutz der Zauneidechse vorzusehen. Die Flächen dürfen bauzeitlich nicht befahren werden, so dass sie einen ausreichenden Puffer zwischen Baufeld und potentiellen Zauneidechsenhabitaten in den Böschungsbereichen darstellen. Unter Beachtung von P 1 sind die Flächen einmal jährlich zu mähen um eine Verbuschung zu vermeiden. Eine Ansaat kann unterbleiben. Zur Aufwertung des Habitats sind nach Abschluss der Bauzeit (außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Zauneidechse, zwischen Oktober und April) vier Steinhäufen wie folgt auszubringen: Steinriegel (SR) Steinriegel dienen den Eidechsen (und anderen Kleintieren) als Sonnenplätze, aber auch Überwinterungsmöglichkeiten. Sie werden auch als Versteck und Ruheplätze, sowie Jagdansitze genutzt. Die Grundfläche je Steinriegel beträgt ca. 7,00 m², die Höhe über Bodenniveau zwischen 1,00 und 1,20 m. Die Tiefe unter Oberbodenkante sollte ca. 0,80 – 1,00 m betragen. Als Material sind Steine unterschiedlicher Größen und Beschaffenheit (Lesesteine, Naturbruchstein, Findlinge o.ä.) zu verwenden. Die Kantenlängen/Durchmesser der Steine sollten 100 – 350 mm betragen. Bauausführung: Oberboden ca. 80 – 100 cm tief auskoffern, mit einer Länge der Steinhäufen von ca. 3,00 m. Auf fachgerechte Drainage achten und die Mulde erst mit einer etwa 10 cm hohen Schicht aus Sand und Kies polstern. Anschließend mit Steinen auffüllen. Beim Schichten von Hand ist darauf zu achten, dass geeignete, flache Hohlräume entstehen (Abb. 2). Der Unterbau kann auch alternativ mit unbelasteten Betonbruch oder Ziegelsteinen bestückt werden. Bodenaushub ist von der Fläche zu entsorgen. Die Randbereiche der Häufen sind ausfransend und mosaikartig in die Vegetation übergehend zu gestalten. Nach Fertigstellung können die Steinriegel ebenfalls mit aufgelegten Ästen oder dünnen Brombeerranken beschichtet werden, um Reptilien zusätzlichen Schutz bieten und das Mikroklima verbessern. Diese lichte Abdeckung sollte jedoch nur sporadisch aufgelegt werden.			

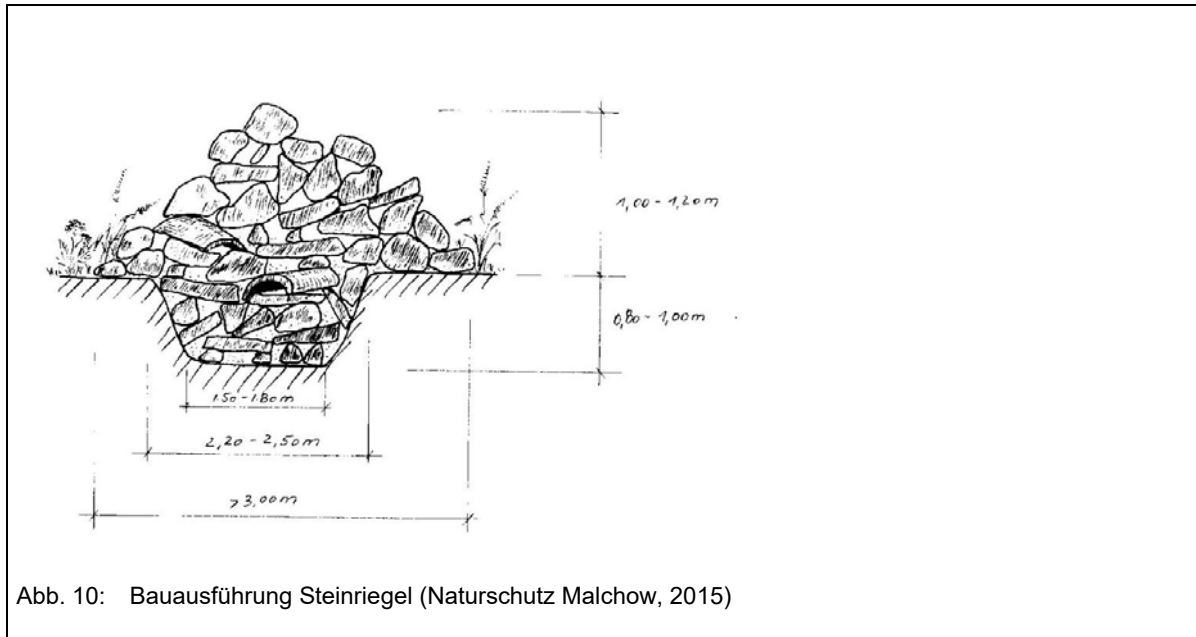


Abb. 10: Bauausführung Steinriegel (Naturschutz Malchow, 2015)

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: ☐ vor Baubeginn ☐ während der Bauzeit ☐ mit Baubeginn ☒ nach Bauende		Maßnahmenumfang: ☐ wie Eingriffsumfang ☒ 0,7 ha
Eingriffs-Kompensations-Bilanz		
Beeinträchtigung: ☐ vermieden ☐ kompensiert in Verbindung mit Maßnahme ☒ kompensiert ☐ nicht kompensiert		
betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung		
vorgesehene Regelung: ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung/-beschränkung ☐ Zustimmungserklärung ☒ keine Grundeigentumsregelung erforderlich	derzeitiger Eigentümer: ☐ öffentliche Hand ☒ Dritte	künftiger Eigentümer: - künftiger Unterhaltungsträger: -