

Teil B Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Einleitung | 6 |
| 1.1 | Übersicht der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bauleitplanes..... | 6 |
| 1.2 | Darstellung der Ziele des Umweltschutzes | 8 |
| 1.2.1 | Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen | 8 |
| 1.2.2 | Umweltschutzziele von Fachplänen und -programmen | 9 |
| 1.2.3 | Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange..... | 10 |
| 2 | Beschreibung und Bewertung der einschlägigen Umweltbelange..... | 10 |
| 2.1 | Schutzgut Pflanzen | 10 |
| 2.1.1 | Biotop- und Nutzungstypen | 10 |
| 2.1.2 | Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)..... | 11 |
| 2.1.3 | Aktuelle vorhandene Vegetation..... | 11 |
| 2.2 | Schutzgut Tiere | 12 |
| 2.2.1 | Avifauna..... | 13 |
| 2.2.2 | Amphibien..... | 14 |
| 2.2.3 | spezielle artenschutzrechtliche Prüfung | 14 |
| 2.2.4 | Reptilien..... | 19 |
| 2.3 | Schutzgut biologische Vielfalt | 20 |
| 2.4 | Schutzgut Boden | 21 |
| 2.5 | Schutzgut Wasser | 23 |
| 2.6 | Schutzgut Luft | 24 |
| 2.7 | Schutzgut Klima | 25 |
| 2.8 | Schutzgut Fläche..... | 25 |
| 2.9 | Schutzgut Landschaft..... | 25 |
| 2.10 | Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit | 26 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.11 | Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | 27 |
| 3 | Prognose bei Durchführung der Planung..... | 27 |
| 3.1 | Auswirkungen auf die einzelnen Belange des Umweltschutzes | 27 |
| 3.1.1 | Schutzgut Pflanzen | 28 |
| 3.1.2 | Schutzgut Fauna..... | 29 |
| 3.1.3 | Schutzgut biologische Vielfalt..... | 33 |
| 3.1.4 | Schutzgut Fläche | 33 |
| 3.1.5 | Schutzgut Boden..... | 36 |
| 3.1.6 | Schutzgut Wasser | 37 |
| 3.1.7 | Schutzgüter Luft und Klima | 38 |
| 3.1.8 | Schutzgut Landschaft..... | 39 |
| 3.1.9 | Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit..... | 42 |
| 3.1.10 | Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter..... | 44 |
| 3.2 | Schutzgebiete und -objekte | 45 |
| 3.3 | Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes..... | 46 |
| 3.4 | Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete | 47 |
| 3.5 | Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen..... | 47 |
| 3.6 | Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung | 48 |
| 3.7 | Zu erwartende Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen..... | 49 |
| 4 | Prognose bei Nichtdurchführung der Planung | 49 |
| 5 | Eingriffsbilanzierung einschließlich Maßnahmenplanung | 49 |
| 5.1 | Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (V)..... | 50 |
| 5.2 | Eingriffsbilanzierung | 52 |
| 5.2.1 | Regelverfahren | 52 |
| 5.2.2 | Verbal-argumentative Zusatzbewertung..... | 54 |
| 5.3 | Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen | 56 |

| | | |
|-----|---|----|
| 5.4 | CEF-Maßnahmen..... | 57 |
| 6 | Alternativenprüfung..... | 60 |
| 7 | Zusätzliche Angaben..... | 62 |
| 7.1 | Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse | 62 |
| 7.2 | Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)..... | 62 |
| 8 | Quellenverzeichnis..... | 64 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---------------|--|----|
| Abbildung 1: | Lage des räumlichen Geltungsbereiches..... | 6 |
| Abbildung 2: | Wiesen-Primel flächenhaft vorkommend südöstlich des Planteils 1..... | 12 |
| Abbildung 3: | Nachweis der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) (Kartengrundlage: „© DOP 100 GeoBasis -DE / LVermGeo LSA, 2021“)..... | 20 |
| Abbildung 4: | Ausschnitt der Hydrogeologischen Karte 1:400.000 (HÜK400 © LAGB 2022) mit ungefähre Lage des räumlichen Geltungsbereiches | 24 |
| Abbildung 5: | Lage des Reptilienschutzaunes zur Vermeidung einer Verletzung oder Tötung der nachgewiesenen Zauneidechse (Kartengrundlage: „© DOP 20 GeoBasis -DE / LVermGeo LSA, 2021“)..... | 32 |
| Abbildung 6: | Darstellung der zum Geltungsbereich angrenzenden Verkehrsstrassen | 40 |
| Abbildung 7: | Sichtbehinderung durch bestehende ICE-Trasse | 41 |
| Abbildung 8: | Blick in Richtung Tornau (links) und in Richtung Möringen (rechts) | 42 |
| Abbildung 9: | Blick in Richtung Döbbelin (links) und Blick in Richtung beider Wohnhäuser nordwestlich des Plangebiets (rechts) | 42 |
| Abbildung 10: | Prinzipiskizze Feldlerchenfenster (LFULG 2017) | 59 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 1: | Ziele des Umweltschutzes..... | 8 |
| Tabelle 2: | Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches .. | 11 |
| Tabelle 3: | Begehungstermine zur faunistischen Bestandserfassung..... | 13 |
| Tabelle 4: | nachgewiesene Vogelarten | 13 |
| Tabelle 5: | Gesamtbewertung der Böden im Untersuchungsraum (LAU 2013) | 23 |
| Tabelle 6: | Wirkfaktoren des Vorhabens (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).. | 27 |
| Tabelle 7: | Wechselwirkungen | 46 |
| Tabelle 8: | Eingriffsbilanzierung für den Planteil 1..... | 52 |
| Tabelle 9: | Eingriffsbilanzierung für den Planteil 2..... | 53 |
| Tabelle 10: | Bilanzierung der Ersatzmaßnahme E01 | 57 |

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Biotop- und Nutzungstypen

Anlage 2 Avifauna

Anlage 3 Fotodokumentation Landschaftsbild

Anlage 4 Maßnahmenblätter

Maßnahme E01: Anlage einer Sichtschutzpflanzung

Maßnahme A_{CEF}01: Schaffung von Brutplätzen für die Feldlerche
(Grünlandextensivierung)

Maßnahme A_{CEF}02: Anlage künstlicher Saatlücken für die Feldlerche
(Felderchenfenster)

1 Einleitung

1.1 Übersicht der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Die MSE Solarpark Möringen GmbH & Co. KG plant in der Hansestadt Stendal, Ortsteil Möringen die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PVA). Das geplante Vorhaben befindet sich westlich des Siedlungsbereichs der Hansestadt Stendal und südöstlich der Gemeinde Möringen.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 38/21 „Solarpark Möringen - Inselsche Rott“ wird von der ICE Trasse Hannover-Berlin in zwei Teilgebiete getrennt (siehe Abbildung 1). Planteil 1 liegt zwischen der Regionalstrecke Hannover-Berlin im Norden und der ICE-Trasse Hannover-Berlin im Süden in der Gemarkung Möringen, Flur 6 auf den Flurstücken (FLS) 37/22, 174, 196, 199, 201. Planteil 2 liegt südlich der ICE-Trasse Hannover-Berlin und einem ländlichen Weg in der Flur 6 auf den FLS 37/15, 37/16, 37/17, .38/3, 38/4, 40/1, 40/2, 47/7, 47/8, 166/5, 166/6, 166/7, 166/10, 166/11, 166/12, 166/13, 166/16,166/17, 166/18, 184 und 191. Insgesamt hat der geplante Solarpark eine Größe von ca. 9,8 ha. Diese Fläche entspricht der Größe des räumlichen Geltungsbereiches. Die Erschließung des räumlichen Geltungsbereiches erfolgt über die angrenzenden vorhandenen Wege.

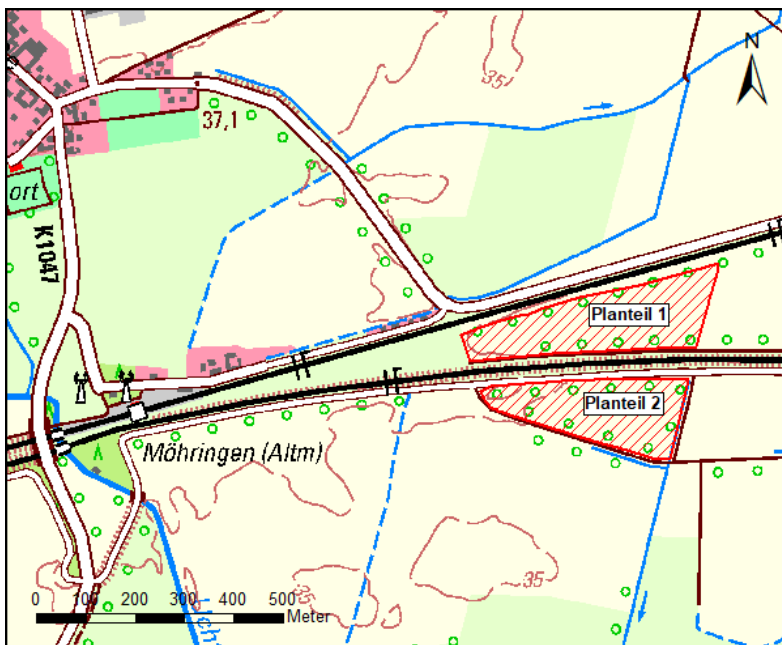


Abbildung 1: Lage des räumlichen Geltungsbereiches

Gemäß § 11 der BauNVO sind Gebiete für Anlagen, die der Nutzung von Sonnenenergie dienen, als sonstige Sondergebiete festzusetzen, für die wiederum die Zweckbestimmung

und die Art der Nutzung festzusetzen sind. Ziel des Bebauungsplanes ist dementsprechend die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik und somit die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des Vorhabens.

Die Hansestadt Stendal verfügt aktuell über keinen rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) für das gesamte Stadtgebiet. Für den OT Möringen wurde 1992 nur für den unmittelbaren Dorfbereich ein Teilflächennutzungsplan aufgestellt, der das Gebiet des Vorhabens nicht einschließt. Die Hansestadt Stendal erarbeitet zurzeit den Flächennutzungsplan für das gesamte Stadtgebiet. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf des Flächennutzungsplans erfolgte bereits im Jahre 2017. Aufgrund von weitreichenden Änderungsbedarf wurde jedoch nach der Auslegung die Erstellung einer zweiten Fassung des Vorentwurfs initiiert. Die zweite Fassung befindet sich aktuell noch in Bearbeitung. Aufgrund von Verzögerungen und Personalmangel im Zusammenhang mit der aktuellen pandemischen Notlage ruht die Bearbeitung des Vorentwurfs zurzeit. Eine Weiterführung des Aufstellungsverfahrens zum FNP der Hansestadt Stendal ist anhand der aktuell verfügbaren Informationen bis mindestens 2023 nicht absehbar. Aufgrund der Dringlichkeit des Vorhabens wird für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 38/21 „Solarpark Möringen - Inselsche Rott“ das Planungsinstrument gemäß § 8 Abs. 4 BauGB als sog. vorzeitiger Bebauungsplan in Anspruch genommen. Das Vorhaben wird im weiteren Aufstellungsprozess zum FNP von der Hansestadt Stendal berücksichtigt.

Bezugnehmend auf das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien 2021 (EEG 2021) ist gemäß § 37 Absatz 1 Nr. 2c die Errichtung von Photovoltaik Freiflächenanlagen u.a. möglich, wenn diese entlang von Autobahnen oder Schienenwegen liegen und die Anlage in einer Entfernung bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet wird. Es wird dabei davon ausgegangen, dass diese Bereiche durch die Bahnanlagen einer gewissen Vorbelastung unterliegen. Dies betrifft zum einen den Schadstoffgehalt im Boden und in der Luft sowie zum anderen die Beeinträchtigung der Landschaft. Weitere Beeinträchtigungen bestehen durch die bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen, infolgedessen u.a. der Schadstoffgehalt im Boden zunimmt.

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierbei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Weiterhin ist die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in

Verbindung mit § 15 BNatSchG anzuwenden.

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Unter den Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustands der Umwelt gerichtet sind. Solche Zielvorgaben sind insbesondere in Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen) festgelegt sowie in Fachplänen und -programmen enthalten.

Der Umweltbericht stellt nach Beschreibung und Bewertung der zu betrachtenden Umweltbereiche die Auswirkungen der Planung und die sich daraus ergebenden notwendigen Vermeidungs- und Minderungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes dar.

1.2.1 Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen

Im Folgenden werden die für den Bebauungsplan relevanten Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen dargestellt. Hierbei werden die zahlreichen und detaillierten Zielvorgaben der einzelnen Rechtsnormen zu komplexen Umweltschutzzielen für die einzelnen Umweltbereiche zusammengefasst.

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes

| Schutzgut | Quelle | Umweltschutzziel |
|--|---|---|
| Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bundeswaldgesetz (BWaldG) Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt (LWaldG) Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL) FFH-Richtlinie (FFH-RL) Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) Umweltschadensgesetz (USchadG) Ramsar-Konvention | Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten |
| Boden und Fläche | Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA) Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Baugesetzbuch (BauGB) BNatSchG Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA) | sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden Reduzierung von Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen Schutz von Böden, welche die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG in besonderem Maße erfüllen |

| Schutzgut | Quelle | Umweltschutzziel |
|---|---|---|
| | Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LPIG) USchadG | |
| Wasser | Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) LEntwG LSA LPIG USchadG | Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers Verhindern einer Verschlechterung des Zustands aller Grundwasser- und Oberflächenwasserkörper Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands bei oberirdischen Gewässern Erreichen eines guten ökologischen Potenzials und guten chemischen Zustands bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern |
| Luft und Klima | BNatSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) LEntwG LSA LPIG | Vermeidung von Beeinträchtigungen von Luft und Klima |
| Landschaft | BNatSchG LPIG | Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft |
| Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit | BImSchG BImSchV Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) | Schutz vor/Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht |
| kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt | Schutz der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler/archäologischen Fundstellen |

1.2.2 Umweltschutzziele von Fachplänen und -programmen

In den Kapiteln 2.2 bis 2.7 der Begründung des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplanes 2010 des Landes Sachsen-Anhalt, der Regionalplanung, des Flächennutzungsplans und der Hansestadt Stendal (IEVKSK Stendal) sowie die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz gemäß BauGB ausführlich dargelegt.

1.2.3 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

Der Umweltbericht stellt nach Beschreibung und Bewertung der zu betrachtenden Umweltbereiche die Auswirkungen der Planung und die sich daraus ergebenden notwendigen Vermeidungs-, Minderungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes dar.

Eine ausführliche Betrachtung der Konflikte zwischen den Zielen und Grundsätzen der einzelnen Fachpläne und -programme und dem geplanten Vorhaben sowie die Notwendigkeit des geplanten Vorhabens sind in den Kapiteln 2.2 bis 2.7 der Begründung zu finden.

2 Beschreibung und Bewertung der einschlägigen Umweltbelange

2.1 Schutzgut Pflanzen

2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die Biotoptypen wurden gemäß den „Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 22 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope“ (Teil Offenland) (SCHUBOTH 2010) kartiert und kartographisch (Anlage, Karte 1) dargestellt. Da die Biotoptypen der unmittelbar angrenzenden Flächen von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen sind, wurden diese nicht betrachtet.

Die Bewertung der Biotoptypen richtet sich nach dem „Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt“ (Stand: 12.03.2009) einschließlich dessen Ergänzungen aus den Jahren 2006 und 2009. Auf Basis dieses Modells kann eine hinreichend genaue naturschutzfachliche Bewertung von Eingriffen bzw. den für die Kompensation durchzuführenden Maßnahmen vorgenommen werden. Die Biotope wurden insbesondere anhand der Kriterien Naturnähe, Seltenheit, Gefährdung und Wiederherstellbarkeit nach ihrer Bedeutung klassifiziert. In der Bewertungsliste, die auf der Kartieranleitung für das Land Sachsen-Anhalt aufbaut, wurde jedem Biotoptyp entsprechend seiner naturschutzfachlichen Wertigkeit ein Biotopwert zugeordnet. Dieser kann maximal 30 Wertstufen erreichen. Der Wert „0“ entspricht dem niedrigsten und der Wert „30“ dem höchsten naturschutzfachlichen Wert.

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 2) werden alle Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches kurz charakterisiert.

Tabelle 2: Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

| Kürzel | Biotopwert | Beschreibung | Schutzstatus |
|--------|------------|--|--------------|
| AI | 5 | Intensiv genutzter Acker (95.445 m ²): Der Biotoptyp nimmt den überwiegenden Teil des räumlichen Geltungsbereichs ein. | - |
| URA | 14 | Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (2.799 m ²): Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs im Randbereich des Planteils 1. | - |

2.1.2 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Unter der pnV ist diejenige Vegetation zu verstehen, die sich unter den gegenwärtigen Bedingungen im Zuge der natürlichen Sukzession ohne anthropogenen Einfluss auf einer bestimmten Fläche entwickeln würde. Das Konzept der pnV kennzeichnet nach TÜXEN (1956) das biologische Potenzial eines Standortes.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Westen des räumlichen Geltungsbereichs entspricht dem „Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald“ und im Osten dem „Pfeifengras-Stieleichenwald im Wechsel mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald“ (LAU 2000).

Aufgrund des starken anthropogenen Einflusses ist das Prinzip der pnV für den räumlichen Geltungsbereich nicht anwendbar.

2.1.3 Aktuelle vorhandene Vegetation

Spezielle vegetationskundliche Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

Die vorkommenden Vegetationseinheiten sind typisch für den räumlichen Geltungsbereich. Es handelt sich um allgemein verbreitete, häufige Vegetationseinheiten mit geringem bis mittlerem diagnostischen Wert. Mit Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften ist im räumlichen Geltungsbereich nicht zu rechnen, da die Fläche durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Mahd, Düngemittel, Bodenbearbeitung) stark vorbelastet ist. Zudem ist mit einem erhöhtem Schadstoffgehalt im Randbereich der Bundesstraßen sowie der Bahntrasse zu rechnen. Außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs südlich des Planteils 1 und 2 konnten jedoch Individuen der Wiesen-Primel (*Primula veris* L.) auf den Ruderalfluren festgestellt werden. Flächenhaft kommt sie östlich des Planteils 2 entlang des Grabens und südöstlich des Planteils 1 vor.

Die Wiesen-Primel ist gemäß BArtSchV Anlage 1 besonders geschützt. Laut § 44 Abs. 1 Nr. 4 ist es verboten „wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre

Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“. Deutschlandweit ist die Wiesen-Primel auf der Vorwarnliste der Roten Liste (METZING et al. 2018) enthalten, in Sachsen-Anhalt ist sie nicht in der Roten Liste verzeichnet. Da die Wiesen-Primel außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs vorkommt, ist eine Beeinträchtigung dieser nicht zu erwarten. Die geplante Zuwegung befindet sich ebenfalls fern von den Vorkommen (siehe Planzeichnung).

Insgesamt hat der räumliche Geltungsbereich eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen.



Abbildung 2: Wiesen-Primel flächenhaft vorkommend südöstlich des Planteils 1

2.2 Schutzgut Tiere

Im Folgenden wird auf die bei den durchgeführten Kartierungen angewandte Methodik sowie die Ergebnisse dieser eingegangen. Bewertungsrelevant hinsichtlich der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Fauna sind insbesondere die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches vorkommende Avifauna, Amphibien und Reptilien.

Tabelle 3: Begehungstermine zur faunistischen Bestandserfassung

| Datum | Untersuchte Artengruppe | Witterungsverhältnisse |
|------------|--------------------------------|------------------------|
| 11.05.2021 | Avifauna | 17 °C stark bewölkt |
| 12.05.2021 | Avifauna, Amphibien, Reptilien | 14 °C stark bewölkt |
| 16.06.2021 | Avifauna | 21 °C sonnig |
| 21.06.2021 | Avifauna, Amphibien, Reptilien | 26 °C sonnig |

2.2.1 Avifauna

Alle Brutvögel werden über die Methode der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. 2005 erfasst. Die avifaunistischen Untersuchungen erfolgten an den in Tabelle 3 genannten Begehungstagen. Die Artbestimmung erfolgte sowohl visuell, unter Benutzung eines Fernglases, als auch akustisch, über die Lautäußerungen der Vögel.

Die nachfolgende Tabelle 4 gibt die nachgewiesenen Arten einschließlich ihres Schutzstatus und ihres Gefährdungsgrades nach der Roten Liste Deutschlands (RL D) bzw. Sachsen-Anhalts (RL LSA) wieder. Die Fundorte sind zudem in Karte 2 dargestellt.

Die Feldlerche konnte im räumlichen Geltungsbereich als Brutvogel nachgewiesen werden. Bluthänfling und Ringeltaube nutzen die Fläche im räumlichen Geltungsbereich zur Nahrungssuche. Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke überflogen die Fläche. Der Karte 2 ist zu entnehmen, dass in den Gehölzstrukturen angrenzend zum räumlichen Geltungsbereich sowie auf der Ruderalflur westlich des Planteils 1 mehr Vogelarten und -individuen vertreten sind als innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs.

Tabelle 4: nachgewiesene Vogelarten

| Artname | | Gefährdungsstatus | | Schutzstatus | |
|-----------------|-------------------------------|-------------------|--------|--------------|--------|
| deutsch | wissenschaftlich | RL D | RL LSA | BArtSchV | VSchRL |
| Buchfink | <i>Fringilla coelebs</i> | * | * | - | - |
| Dorngrasmücke | <i>Sylvia communis</i> | * | * | - | - |
| Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | V | V | - | - |
| Feldlerche | <i>Alauda arvensis</i> | 3 | 3 | - | - |
| Fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | * | * | - | - |
| Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | V | * | - | - |
| Gartengrasmücke | <i>Sylvia borin</i> | * | * | - | - |
| Heckenbraunelle | <i>Prunella modularis</i> | * | * | - | - |

| Artnamen | | Gefährdungsstatus | | Schutzstatus | |
|-----------------|----------------------------|-------------------|---|--------------|---|
| Bluthänfling | <i>Carduelis cannabina</i> | 3 | 3 | - | - |
| Kranich | <i>Grus grus</i> | * | * | §§ | - |
| Mäusebussard | <i>Buteo buteo</i> | * | * | §§ | - |
| Mönchsgrasmücke | <i>Sylvia atricapilla</i> | * | * | - | - |
| Rotkehlchen | <i>Erithacus rubecula</i> | * | * | - | - |
| Rotmilan | <i>Milvus milvus</i> | V | V | §§ | x |
| Ringeltaube | <i>Columba palumbus</i> | * | * | - | - |
| Star | <i>Sturnus vulgaris</i> | 3 | V | - | - |
| Schafstelze | <i>Motacilla flava</i> | * | * | - | - |
| Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | * | * | §§ | - |

Erläuterung zur Tabelle:

RL D = Rote Liste Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)

* = nicht gefährdet 2 = stark gefährdet
V = Vorwarnliste 1 = vom Aussterben bedroht
3 = gefährdet 0 = ausgestorben oder verschollen

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)

* = nicht gefährdet 2 = stark gefährdet
V = Vorwarnliste 1 = vom Aussterben bedroht
3 = gefährdet 0 = ausgestorben oder verschollen

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung

§ = besonders geschützte Art §§ = streng geschützte Art

VSchRL = Europäische Vogelschutzrichtlinie

x = Art des Anhangs 1

2.2.2 Amphibien

Bei den Begehungen wurden sowohl potenzielle Fortpflanzungshabitate als auch geeignete Landlebensräume untersucht (z.B. GÜNTHER 1996, SY & MEYER 2015). Dabei wurden Sichtbeobachtungen inkl. der Kontrolle möglicher Verstecke durchgeführt.

Es konnten keine Amphibien im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Die im nahen Umfeld befindlichen Gräben sind als Habitat aufgrund des eutrophierten Zustands der Gewässer auszuschließen.

2.2.3 spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Im Plangebiet konnten keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Es konnte jedoch eine Brutvogelart erfasst werden, die gemäß „Liste der im Rahmen

des Artenschutz-Fachbeitrages zu behandelnden Arten“ (Artenschutzliste Sachsen-Anhalt) (SCHULZE et al. 2018) als planungsrelevant gilt. Es handelt sich dabei um die Feldlerche (*Alauda arvensis*), die mit einem Tagesmaximum von drei Individuen nachgewiesen wurde.

| A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART | |
|---|----------------------------------|
| Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen | |
| <input type="checkbox"/> | Art nach Anhang I der EU-VSch-RL |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Europäische Vogelart |
| 3 | Rote Liste Deutschland |
| 3 | Rote Liste Sachsen-Anhalt |
| B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART | |
| Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen | |
| <p>Die Feldlerche ist eine Art des Offenlandes, die i.A. trockene bis wechselfeuchte Standorte besiedelt. Daneben können aber auch feuchte und sogar nasse Flächen besiedelt werden, wenn diese mit trockeneren Arealen durchsetzt sind (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Die bevorzugten Habitate liegen auf jungen Ackerbrachen und Ackerflächen mit Gemüse-, Hafer-, Klee-, Leguminosen-, Hackfrucht- und Sommergetreideanbau (KÖNIG & SANTORA 2011). Auch Grünlandgebiete und Heiden sowie Bergbaufolgelandschaften und größere Waldlichtungen werden gern besiedelt. Wichtiges Habitatkriterium für die Feldlerche ist eine niedrige und lückige Krautschicht, eine Gehölzarmut sowie eine gewisse Mindestgröße der besiedelten Flächen.</p> <p>Die Brutzeit der Feldlerche erstreckt sich über einen vergleichsweise langen Zeitraum von etwa Mitte März bis Mitte August. Die Feldlerche brütet i.d.R. im April/Mai und hat gelegentlich noch eine Zweitbrut im Juni/Juli (KÜHNERT & BANGERT 2010). Das Nest wird am Boden angelegt, wobei das Nest nie direkt angefliegen wird, sondern in einem gewissen Abstand und der restliche Weg versteckt am Boden zurückgelegt wird (KÜHNERT & BANGERT 2010).</p> <p>Die Feldlerche gilt als Indikatorart für Artenvielfalt und Landschaftsqualität des Agrarraumes (ACHTZIGER et al. 2003).</p> | |
| Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte | |
| <p><u>Reviergröße:</u></p> <p>Die Reviergröße der Feldlerche ist struktur- und naturraumabhängig (TRAUTNER & JOOSS 2008). Für Äcker in Schleswig-Holstein werden Reviergrößen von 1,0 bis 1,3 ha angegeben (JEROMIN 2002). In der Schweiz schwanken die Reviergrößen dagegen zwischen 1,4 bis 9,2 ha (MAUMARY et al. 2007). Die Siedlungsdichten liegen in brandenburgischen Ackerlandschaften zwischen 1 und 7 Rev./ha ABBO (2001).</p> <p><u>Fortpflanzungsstätte:</u></p> <p>„Weite Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input type="checkbox"/></p> <p>Die Art befand sich in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf Ackerland. Die Feldlerche bevorzugt Bereiche mit einer ca. 15 bis 25 cm hohen Vegetation und einer Bodendeckung von 20 bis 50 %. Niedrige sowie vielfältig strukturierte Vegetation mit offenen Stellen wird bevorzugt.</p> <p><u>Ruhestätte:</u></p> <p>Die Ruhestätte ist Bestandteil der abgegrenzten Fortpflanzungsstätte. Die Ruhestätte einzelner, unverpaarter Tiere ist unspezifisch und daher nicht konkret abgrenzbar.</p> | |

| | | |
|---|--|------|
| Verbreitung | | |
| <u>Deutschland:</u> Der Brutbestand der Feldlerche liegt in Deutschland bei etwa 1,3 bis 2 Mio. BP (GRÜNBERG et al. 2015). | | |
| <u>Sachsen-Anhalt:</u> Sachsen-Anhalt weist einen Brutbestand von 150.000 bis 300.000 BP auf (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). | | |
| C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN | | |
| Vorkommen der Art im Untersuchungsraum | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nachgewiesen | |
| <input type="checkbox"/> | potenziell möglich | |
| Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen konnten 3 Brutpaare innerhalb der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage (PVA) sicher erfasst werden, wobei angenommen wird, dass die Zahl höher liegt. Dabei wurde jede landwirtschaftliche Fläche von dieser Art besiedelt. | | |
| D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG | | |
| Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG) | | |
| Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) | <input checked="" type="checkbox"/> | Ja |
| | <input type="checkbox"/> | Nein |
| Die festgestellten Brutreviere befinden sich innerhalb des Baufeldes. Daher kann es im Zuge der Baufeldräumung zur Tötung von Individuen oder Zerstörung von Gelegen kommen. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Vermeidungsmaßnahmen | |
| Bei der Realisierung des Vorhabens ist auf die strikte Einhaltung einer, die Brutzeit der Art umfassenden, Bauzeitenbeschränkung zu achten. Sie umfasst den Zeitraum von Anfang März bis Ende August (V01). Sofern die Baumaßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums stattfinden, kann eine Verletzung oder Tötung von Feldlerchen vermieden werden. | | |
| <input type="checkbox"/> | Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen | |
| Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein | <input type="checkbox"/> | Ja |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Nein |
| Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) | | |
| Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) | <input checked="" type="checkbox"/> | Ja |
| | <input type="checkbox"/> | Nein |
| Aussagen zum Brutplatz | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art | |
| <input type="checkbox"/> | Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire. | |

- Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.

Da die Feldlerche ein Bodenbrüter ist, sind Beeinträchtigungen der Art im Zuge der Errichtung der geplanten PVA möglich. Die Vergrämung brütender Alttiere durch den Baustellenbetrieb kann zu indirekten Tötungen durch Gelege- und Brutaufgabe führen. Darüber hinaus können im Zuge der Bauarbeiten Brutplätze zerstört werden. In diesem Zusammenhang sind auch direkte Gelegeverluste und Tötungen einzelner Individuen möglich.

Über die Bauphase hinaus erfolgt eine Beanspruchung von Flächen insbesondere durch die Überdeckung mit Modulen, die zu einer Vergrämung der Art führt. Hierdurch gehen Bruthabitate der Feldlerche für die Betriebszeit verloren. Dabei handelt es sich um unvermeidbare Beeinträchtigungen. Ein Ausweichen auf weitere geeignete Bruthabitate im Untersuchungsraum ist möglich.

Vermeidungsmaßnahmen

Bei der Realisierung des Vorhabens ist auf die strikte Einhaltung einer, die Brutzeit der Art umfassenden, Bauzeitenbeschränkung zu achten. Sie umfasst den Zeitraum von Anfang März bis Ende August (V01). Sofern die Baumaßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums stattfinden, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Feldlerchen vermieden werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

ACEF01: Schaffung von Brutplätzen für die Feldlerche (Grünlandextensivierung)

Als CEF-Maßnahme zum Ausgleich des Eingriffs in die Fortpflanzungsstätte der Feldlerchen sollen mindestens 10.000 m² Grünland extensiviert werden. Die Maßnahme hat zu Einzelbäumen mindestens 50 m und zu Baumreihen mindestens 100 m Abstand. Vom Eingriffsort ist die Fläche 340 m entfernt. Keine Düngung, kein Einsatz von Pestiziden und keine Bodenbearbeitungsdurchgänge (Walzen etc.) sollten während der Brutperiode der Feldlerche (Anfang April – bis Mitte Juli) auf den Flächen erfolgen. Herzustellen ist eine lückig bewachsene, niedrigwüchsige Vegetation durch Mahdgutübertragung (falls Gewinnungsflächen im Umkreis vorhanden sind) oder Ausbringung einer an die Bodenverhältnisse angepassten, artenreichen Saatgutmischung, die nicht zu Dichtwuchs neigt. Die Ansaat ist i.A. Anfang April durchzuführen. Bei einer Beweidung ist die Besatzdichte so zu wählen, dass der Fraß ein Muster von kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet.

Die Dauer der Maßnahme ACEF01 beschränkt sich auf die Inanspruchnahme der Fortpflanzungsstätte (d.h. bis zum Abbau der Photovoltaik-Freiflächenanlage).

Gemäß LANUV (2019) ist die Wirksamkeit der Maßnahme unter günstigen Bedingungen (Optimierung aktuell suboptimaler Habitate) innerhalb von bis zu 2 Jahren gewährleistet. Da der Baubeginn im Jahr 2023 erfolgen soll und bis dahin die Wirksamkeit der Maßnahme noch nicht besteht, sollen Feldlerchenfenster (siehe Maßnahmenblatt ACEF02) ergänzend zur vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ACEF01 umgesetzt werden.

Monitoring: Mittels Monitoring soll insbesondere überprüft werden, ob die relevanten Habitate in mindestens gleichem Umfang und mindestens gleicher Qualität erhalten bzw. wiederhergestellt wurden. Die Dauer des Monitorings ist auf zwei Jahre beschränkt.

ACEF02: Anlage künstlicher Saatlücken für die Feldlerche (Feldlerchenfenster)

Zum Ausgleich des Eingriffs in die Fortpflanzungs- und Ruhestätte dreier Feldlerchen soll ein neues Revier etabliert werden. Durch die Schaffung lückiger Stellen in dichten Getreidebeständen erfolgt die Nutzung von Feldlerchen vor allem für die Nahrungssuche und als Anflugschneise, um dann im umliegenden Getreide ungestört ihre Brutplätze anlegen zu können.

Da eine durchschnittliche Siedlungsdichte im Plangebiet gegeben ist, werden für die Etablierung eines neuen Reviers 10 Feldlerchenfenster benötigt (VSW & PNL 2010). Es sind 2 bis 4 Feldlerchenfenster je ha anzulegen, wodurch eine Maßnahmenfläche von ca. 3 ha benötigt wird. Wenn günstigere Bedingungen geschaffen werden wie durch eine Kombination von Feldlerchenfenstern mit Blühstreifen und der Verzicht auf den Ein-

| | | |
|---|--|-----------------------|
| <p>satz von Herbiziden oder Insektiziden, kann die benötigte Anzahl auf durchschnittlich bis zu fünf Feldlerchenfenstern abgesenkt werden (VSW & PNL 2010). Die Mindestbreite bestimmt sich dabei praktikabler Weise durch die Breite der Saat bzw. Drillmaschine. Die Länge sollte dann so gewählt werden, dass mindestens 20 m² erreicht werden (LfULG 2017).</p> <p>Die Feldlerchenfenster sollten nicht direkt an Fahrgassen oder den Feldrand angrenzen. Zudem sollte die Maßnahme zu Einzelbäumen und Baumreihen mindestens 50 m Abstand zu vertikalen Strukturen (Baumreihen, Hecke, Wald) haben. Die Feldlerchenfenster dürfen max. 2 km vom Vorhabenstandort entfernt sein. Die Lage der Feldlerchenfenster kann räumlich von Jahr zu Jahr variieren.</p> <p>Zur Erzeugung wird bei der Aussaat die Drille kurz angehoben und ein ca. 20 m² großer Bereich ausgelassen. Die so erzeugte Saatlücke wird im Folgenden mit dem übrigen Bestand gepflegt, also auch gedüngt und gespritzt. Die Fenster sollen offenbleiben. Die besten Effekte lassen sich in dichten Kulturen wie Getreide, Mais oder Raps erzielen. Im Raps müssen die Fenster mit 40 m² bei mindestens 4,5 m Breite etwas größer sein, da die Rapspflanzen ab Juni seitlich in das Fenster kippen und dieses verdämmen.</p> <p>Dauer: Die Maßnahme soll bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein. Gemäß LANUV (2019) kann die Wirksamkeit der Ausgleichsmaßnahme A_{CEF01} erst innerhalb von bis zu 2 Jahren gewährleistet werden. Daher soll die Ausgleichsmaßnahme A_{CEF02} für den Zeitraum ab dem Funktionsverlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (d.h. ab Baubeginn) bis zur Wirksamkeit der A_{CEF01}-Maßnahme erfolgen.</p> <p>Kostenschätzung: Der Ernteverlust liegt je Feldlerchenfenster bei einer Größe von 20 m² in Abhängigkeit von der Kultur zwischen 2,50 Euro bis 5,00 Euro (Tischew 2019).</p> <p>Hinweis: Lerchenfenster können bei fehlenden Vorkommen der Art in der Umgebung ohne Wirksamkeit bleiben (Dachverband Biologischer Stationen NRW & LANUV 2011) und sollten daher nicht weiter als 2 km von nachgewiesenen Revieren erfolgen.</p> | | |
| <p>Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> | <p>Ja</p> <p>Nein</p> |
| <p>Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</p> | <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> | <p>Ja</p> <p>Nein</p> |
| <p>Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p> | | |
| <p>Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> | <p>Ja</p> <p>Nein</p> |
| <p>Eine Störwirkung bezüglich der nachgewiesenen Brutreviere auf der Vorhabenfläche kann nicht ausgeschlossen werden. Der Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang ist jedoch sichergestellt.</p> | | |
| <p>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> | <p>Ja</p> <p>Nein</p> |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> | | |
| <p>Bei der Realisierung des Vorhabens ist auf die strikte Einhaltung einer, die Brutzeit der Art umfassenden, Bauzeitenbeschränkung zu achten. Diese sollte sich an die Brutzeit der Art orientieren. Sie umfasst den Zeitraum von Anfang März bis Ende August (V01). Sofern die Baumaßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums stattfinden, kann eine erhebliche Störung von Feldlerchen vermieden werden.</p> | | |

| | | | |
|---|---|-------------------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen | | |
| | Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein | <input type="checkbox"/> | Ja |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | Nein |
| E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG | | | |
| <input type="checkbox"/> | Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier! | | |

2.2.4 Reptilien

Die Erfassung erfolgte in Anlehnung an die Methodenstandards für die Erfassung von Reptilienarten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie (WEDDELING et al. 2005).

Zur Erfassung von Alttieren sowie subadulter Tiere erfolgten zwei Begehungen. Hierbei wurden die jahres- und tageszeitlichen Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten berücksichtigt.

Eine Zauneidechse (*Lacerta agilis*, Linnaeus 1758) konnte angrenzend zum Planteil 2 im südöstlichen Randbereich beobachtet werden (siehe Abbildung 3). Als FFH Anhang-IV-Art ist sie gemäß BNatSchG streng geschützt. Deutschlandweit steht die Art auf der Vorwarnliste (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) und ist auf der Roten Liste Sachsen-Anhalts der Gefährdungsstufe 3 (gefährdet) zugeordnet (GROSSE et al. 2019). Das Zauneidechsen-Individuum wurde außerhalb des Plangebiets nachgewiesen (siehe Abbildung 3). Da Zauneidechsen u.a. Böschungen an Bahntrassen und Ruderalflächen besiedeln (PODLOUCKY 1988), ist ihr Vorkommen in der näheren Umgrenzung potenziell möglich. Zauneidechsen benötigen sandige oder steinige, trockene Böden, ein Wechsel von unterschiedlich dichter, stellenweise auch fehlender Vegetation, Kleinstrukturen wie Baumstubben, liegendes Holz oder Steine sowie eine bestimmte Geländeneigung und (Süd-)Exposition (PODLOUCKY 1988). Die vorhandenen Gehölzbestände sowie die Ruderalflur weisen Strukturreichtum durch lückige Vegetation und Gehölzen auf. Lockere Sandböden, die zur Eiablage oder als Überwinterungshabitat geeignet wären, oder andere geeignete Habitatstrukturen sind auf dem Intensivacker jedoch nicht zu finden, weswegen hier ein Vorkommen als unwahrscheinlich gilt.

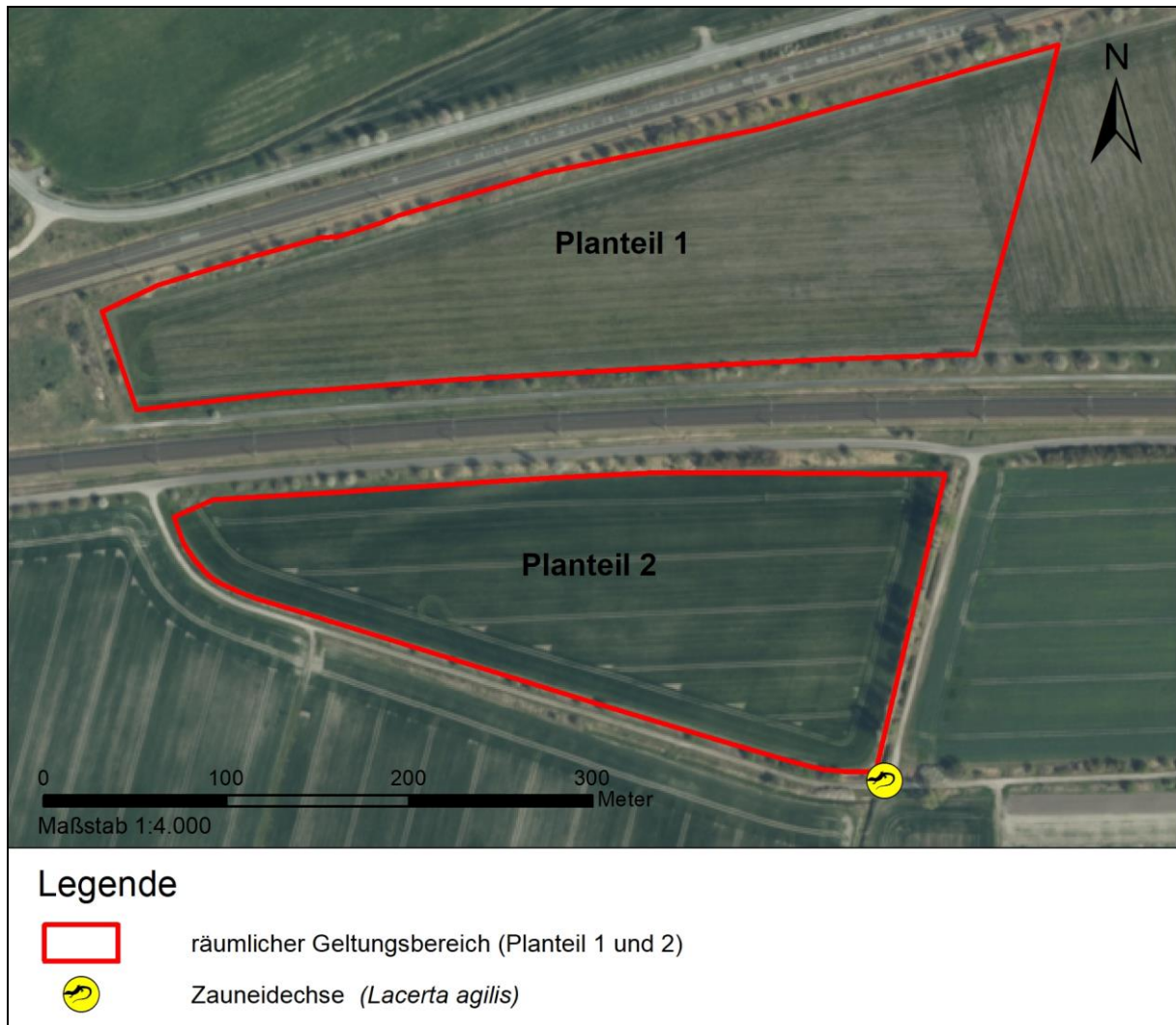


Abbildung 3: Nachweis der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) (Kartengrundlage: „© DOP 100 GeoBasis -DE / LVermGeo LSA, 2021“)

2.3 Schutzgut biologische Vielfalt

Der räumliche Geltungsbereich unterliegt der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Einzig die Gehölze an den Grenzen zum räumlichen Geltungsbereich werten die strukturelle Vielfalt auf. Der naturschutzfachliche Wert von Ackerflächen ist in der Regel relativ gering. Der regelmäßige Einsatz von Pestiziden und Dünger führt zu einer stark reduzierten biologischen Vielfalt. Weitere Vorbelastungen sind regelmäßige mechanische Bearbeitung des Bodens (z.B. Bodenumbruch, Eggen), saisonal gravierende Wechsel bezüglich der Habitatstrukturen (z.B. Schwarzbrache, verschiedene Feldfrüchte im Rahmen der Fruchtfolge) und sehr geringe standörtliche Vielfalt durch moderne landwirtschaftliche Verfahren. Dieser Lebensraum ist schnell wiederherstellbar.

Dennoch können Ackerflächen Bedeutung als Fortpflanzungsgebiet für bedrohte Arten (wie Feldlerche) oder als wichtiger Teillebensraum für schutzwürdige Arten aus angrenzenden Gebieten z.B. als Jagdgebiet für Greifvögel (wie Mäusebussard) haben.

2.4 Schutzgut Boden

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Bodenregion der „Altmoränenlandschaften“ und ist hier der „Bodengroßlandschaft der Grundmoränenplatten und Endmoränen im Altmoränengebiet Norddeutschlands und im Rheinland“ (FISBo BGR 2008), genauer der „Bodenlandschaft der überregionalen Urstromtäler und Niederungen“ zuzuordnen (KAINZ et al. 1999). Der Bodentyp des räumlichen Geltungsbereich sind Gleye bestehend aus fluvilimnogener Lehm (LAGB 2021c). Der Boden weist eine extreme Durchlässigkeit auf. Pufferungs- und Bindungsvermögen sind als mittel einzustufen, während die Austauschkapazität gering bis mittel und das Ertragspotential mittel bis hoch ist. Der Wasserhaushalt ist grundwasserbeeinflusst/-bestimmt (LAGB 2021b).

Bodenfunktionsbewertung

Relevant für die Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich seiner Wirkungen auf das Schutzgut Boden sind die natürlichen Bodenfunktionen. Die Bewertung dieser Bodenfunktionen erfolgt anhand folgender Kriterien (LAGB 2010):

Ertragsfähigkeit (E):

Gemäß der Stellungnahme des ALFF liegt die Bodenwertzahl im räumlichen Geltungsbereich bei 36 – 67. Daraus wird ein geringes bis gutes Ertragspotenzial (Stufe 2-4) der Böden abgeleitet.

Wasserhaushaltspotenzial (W):

Die Böden im Untersuchungsgebiet werden durch das Grundwasser bestimmt bzw. beeinflusst. Daraus abgeleitet ist das Wasserhaushaltspotenzial der Böden als gering bis mittel einzustufen.

Archivfunktion (A):

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Archivböden, lediglich im westlichen Bereich ein Suchraum für seltene Bodenformen.

Naturnähe (N):

Auf der fünfstufigen Skala werden die im Plangebiet vorhandenen Böden der Stufe 3 zugeordnet und sind demnach als euhemerob (naturfern) zu bezeichnen.

Gesamtbewertung der Kriterien:

Bei der Gesamtbewertung wurde das Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU) (LAU 2013) angewandt.

Das Hauptanliegen dieses Bewertungsmodells ist, die vor Eingriffen besonders zu schützenden Bodenfunktionen bzw. Flächen zu identifizieren und entsprechend auszuweisen. Die Bewertungsstufen 5 und 4 kennzeichnen eine hohe Funktionserfüllung und stellen grundsätzlich die zu schützenden Bodenfunktionen bzw. Flächen dar. Niedrige Bewertungsstufen (1 und 2) charakterisieren eine eher geringe Funktionserfüllung.

Aufgrund der Diversität der Datenbasen (Flächen- und Rasterdaten) in der derzeitigen Version des BFBV-LAU ist die rechnergestützte Verrechnung der Teilbewertungen zu einer Gesamtbewertung (G) nicht zielführend, da sie zu unplausiblen und nicht belastbaren Ergebnissen führt. Daher wird die Gesamtbewertung für eine Planfläche durch den Nutzer selbständig mittels Maximalwertprinzip bestimmt. Dies gilt grundsätzlich, wenn nicht aufgrund von Besonderheiten und speziellen Randbedingungen eine davon abweichende Wichtung einzelner Bodenfunktionen begründet ist. Zur Bestimmung der Gesamtbewertung sind die ermittelten Bewertungsergebnisse für die einzelnen Bodenfunktionen je Planfläche heranzuziehen und wie folgt weiter zu verfahren: Aus den Bewertungsergebnissen für die drei Bodenfunktionen (N, E, W) ist der höchste Wert zu bestimmen, der gleichzeitig die Gesamtbewertung darstellt, wenn keine Archivobjekte im Planungsraum vorliegen. Bei Vorhandensein von Archivobjekten (A) sind diese mit einer Bewertungsstufe 5 für die jeweilige Teilfläche zu berücksichtigen (Ausnahme Suchräume!). Da Archivobjekte nur punktuell oder kleinflächig auftreten, ist davon auszugehen, dass zumeist drei, selten vier Bewertungsstufen für die Gesamtbewertung herangezogen werden müssen. Bei Anwendung des Maximalwertprinzips ergeben sich diverse Bewertungsvariationen, die in der nachfolgenden Tabelle dargestellt sind und die entsprechende Gesamtbewertung beinhalten. Diese Aufstellung ist nicht vollständig, zeigt aber die sachlogisch ehesten zu erwartenden Kombinationen auf. Die Gesamtbewertung wurde ohne Berücksichtigung der Archivfunktion ausgewiesen. Fehlen Bewertungsergebnisse oder führt die Anwendung des Maximalwertprinzips fallbezogen zu nicht nachvollziehbaren Ergebnissen, so obliegt dem Bearbeiter bzw. Planer auf der Grundlage der ermittelten Teilergebnisse und ggf. Hinzuziehung weiterer bodenrelevanter Datengrundlagen (Detailkenntnisse aus Vorortbegehungen oder separaten Untersuchungen) eine mehr oder weniger gut-

achterliche Einschätzung der Betroffenheit des Schutzgutes Boden bzw. der Bodenfunktionen. Sollte sich z.B. unter Hinzuziehung aktueller Planunterlagen und entsprechender Untersuchungsergebnisse möglicherweise ein anderer Stand ergeben, ist eine vom BFBV-LAU abweichende und begründete Wichtung der Ergebnisse und Gesamteinschätzung der Funktionserfüllung der Bodenfunktionen bzw. Betroffenheit des Schutzgutes Boden zuzulassen.

Tabelle 5: Gesamtbewertung der Böden im Untersuchungsraum (LAU 2013)

| Ertragsfähigkeit | Naturnähe | Wasserhaushaltspotenzial | Archivfunktion | Gesamtbewertung |
|------------------|-----------|--------------------------|----------------|-----------------|
| 2-4 | 3 | 2-3 | 0 | 4 |

Entsprechend der Gesamtbodenfunktionsbewertung erfüllen die Böden im räumlichen Geltungsbereich die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG in gutem Maße. Ausschlaggebend hierfür ist die Ertragsfähigkeit.

Altlasten

Innerhalb der Planteile 1 und 2 des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 38/21 „Solarpark Möringen – Inselsche Rott“ sind gegenwärtig keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

2.5 Schutzgut Wasser

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich im Gebiet des Grundwasserkörpers MBA 3 und wurde bei der Zustandsbestimmung nach EU-WRRL mit einem guten chemischen und mengenmäßigen Zustand eingestuft (LHW 2016). Gemäß den Geodaten für das Land Sachsen-Anhalt liegt eine sehr geringe bis geringe flächenhafte Grundwassergeschützttheit vor (LHW 2016). Der räumliche Geltungsbereich liegt in der hydrogeologischen Bezugseinheit „unbedeckte fluviatile GWL in Niederungen des Nordraumes“ (LHW 2012) und Hauptgrundwasserleiter sind „Quartäre Sande und Kiese der Flussauen und Niederungen, lokal mit Dünen-sandbedeckung“ (LAGB 2021A).

Die nächstgelegene dauerhafte Grundwassermessstelle (34360055, Tornau) befindet sich rund 1500 m östlich des räumlichen Geltungsbereichs. Dabei handelt es sich um ein Grundwasser-Beobachtungsrohr.

Der mittlere Grundwasserflurabstand beträgt weniger als 2 m unter GOK. Der erste Grundwasserleiter befindet sich anhand der Hydroisohypsen bei ca. 34,00 m NHN. Dementsprechend ist das Grundwasser vor schädlichen Veränderungen umfangreich zu schützen.

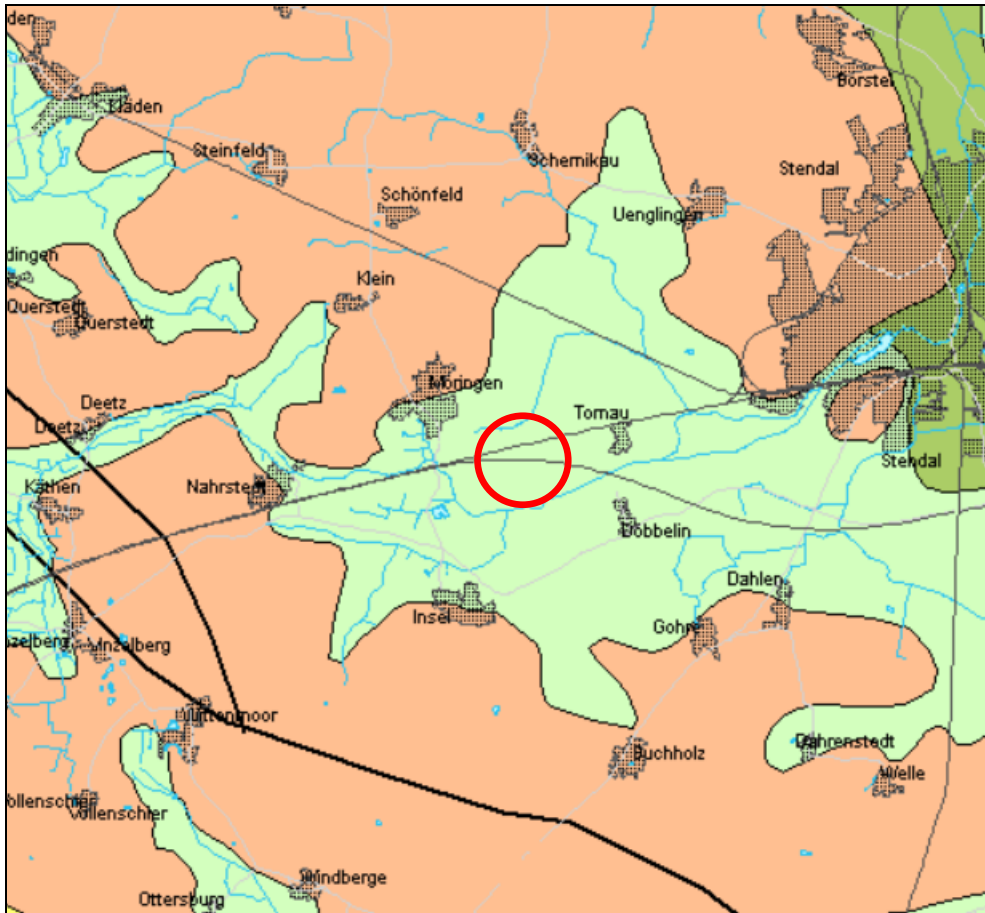


Abbildung 4: Ausschnitt der Hydrogeologischen Karte 1:400.000 (HÜK400 © LAGB 2022) mit ungefäh-
rer Lage des räumlichen Geltungsbereiches

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer, wo-
bei sich ein Graben an der östlichen Grenze und ein Graben teilweise an der südlichen
Grenze des Planteils 2 befindet. Beide Gräben sind Gewässer II. Ordnung, die in der Ver-
antwortung des Unterhaltungsverbandes Uchte liegen.

2.6 Schutzgut Luft

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches bestehen gegenwärtig keine genehmigungsbe-
dürftigen Anlagen nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz. Da die Fläche derzeit größten-
teils intensiv als Acker genutzt wird, besteht die Wahrscheinlichkeit von Emissionen stick-
stoffhaltiger klimarelevanter Gase (vorwiegend Lachgas (N_2O)). Zudem ist eine Vorbelastung
durch Schadstoffemissionen im Umfeld der Regionalstrecke und ICE-Trasse Hannover-
Berlin zu erwarten.

2.7 Schutzgut Klima

Das Klima der Östlichen Altmarkplatten gehört insgesamt dem subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich des Binnentieflandklima an. Es vermittelt klimatisch zwischen dem atlantisch geprägten Niederelbegebiet und der Lüneburger Heide im Nordwesten und Westen und dem mittel- und ostdeutschen Binnenklima. Darauf deuten die abnehmenden Jahresniederschläge (550 - 500 mm/a) und die zunehmenden Julitemperaturen um 18 °C hin (REICHHOFF et. al 2001).

2.8 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Die ca. 9,8 ha große Fläche des räumlichen Geltungsbereiches wird derzeit als Intensivacker genutzt und besitzt neben ihrer Funktion für die Landwirtschaft keine Bedeutung für die Naherholung. Wichtige Freiflächen übergeordneter Bedeutung oder mit besonderer Funktion für Natur und Landschaftshaushalt gehen nicht verloren.

Der Planteil 1 wird von der Regionalstrecke Hannover-Berlin im Norden und der ICE-Trasse Hannover-Berlin im Süden begrenzt. Der Planteil 2 liegt zwischen der ICE-Trasse Hannover-Berlin und einem ländlichen Weg. Weite, durch Straßen und Siedlungen unzerschnittene Flächen sind im Umfeld nicht vorhanden.

2.9 Schutzgut Landschaft

Der räumliche Geltungsbereich liegt außerhalb des Siedlungsraums Möringen in südöstlicher Richtung. Der Geltungsbereich liegt dabei direkt in der Uchteniederung zwischen Möringen und Tornau. Die Landschaft dieser Niederung ist grundsätzlich als hochwertig einzustufen, die Uchteniederung ist durch Kopfweidenreihen, Waldbereiche, Hecken, Grünland- und Ackerflächen vielfach gegliedert.

Bezogen auf den Geltungsbereich, wird festgestellt, dass dieser fast ausschließlich von intensiv genutztem Ackerland eingenommen wird, das aufgrund seiner Arten- und Strukturarmut grundsätzlich für eine eintönige Landschaft sorgt. Aufwertend für die Landschaft wirken die Gehölzstrukturen, die sich nördlich und südlich des Planteils 1 sowie südlich und insbe-

sondere westlich und nördlich des Planteils 2 befinden. Diese werten das Gebiet strukturell auf. Bis auf die wenigen strukturgebenden Gehölze bietet der räumliche Geltungsbereich jedoch fast keine ästhetischen Aspekte. Des Weiteren ist die Landschaft durch die vorhandene Regionalstrecke Hannover-Berlin und der ICE-Trasse Hannover-Berlin technisch überprägt. Von daher besitzt der räumliche Geltungsbereich insgesamt einen geringen landschaftsästhetischen Wert, das hochwertige Landschaftsbild der umliegenden Uchteniederung ist jedoch zu beachten.

Die umliegenden Flächen, die teilweise durch Straßen und Gleise vom räumlichen Geltungsbereich getrennt sind, werden als Intensivacker genutzt. Die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen weisen, ebenso wie der überwiegende Teil des räumlichen Geltungsbereiches, eine sehr geringe Strukturvielfalt auf. Die Gehölzbestände, die an den Grenzen der beiden Teilflächen angrenzen, weisen dagegen eine mittlere Wertigkeit auf. Südlich vom Geltungsbereich befinden sich entlang der Uchte teilweise hochwertige Strukturelemente wie Kopfweidenreihen, Waldbereiche, Hecken, Grünland- und Ackerflächen, die zu einer höheren Wertigkeit des Landschaftsbilds führen. Insgesamt ist den angrenzenden Gebieten ein sehr geringer bis mittlerer landschaftsästhetischer Wert zuzusprechen, hochwertige Landschaftsbereiche befinden sich jedoch in unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich.

2.10 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Zur Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich der Auswirkungen auf den Menschen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion zu betrachten (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Innerhalb und in unmittelbarer Nähe des räumlichen Geltungsbereiches sind keine Wohngebiete vorhanden. Die zur geplanten PVA nächst gelegene Wohnbebauung befindet sich in der Siedlung Alt-Möringen (Distanz ca. 150 m) und der Gemeinde Tornau (Distanz 1.300 m). Die befestigten Wege ober- und unterhalb der ICE-Trasse werden von Erholungssuchenden zum Spazieren, Fahrradfahren, Skateboarden und Inlineskaten benutzt. Diese befinden sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs. Im räumlichen Geltungsbereich sind keine geeigneten Bereiche für die Erholung vorhanden.

Vorbelastungen liegen aufgrund der Regionalstrecke Hannover-Berlin und der ICE-Trasse Hannover-Berlin vor. Zum einen sind die Seitenbereiche durch die mit der Nutzung verbundenen Lärmimmissionen und zum anderen durch einen erhöhten Schadstoffgehalt vorbelastet.

2.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich Bodendenkmäler sind im räumlichen Geltungsbereich derzeit nicht bekannt.

3 Prognose bei Durchführung der Planung

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 6) werden die Wirkfaktoren des Vorhabens, die Auswirkungen auf die Umwelt herbeiführen können, zusammenfassend dargestellt. Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Tabelle 6: Wirkfaktoren des Vorhabens (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007)

| Wirkfaktor | baubedingt | anlagebedingt | betriebsbedingt |
|-------------------------------------|------------|---------------|-----------------|
| Flächenumwandlung, -inanspruchnahme | x | x | |
| Bodenversiegelung | x | x | |
| Bodenverdichtung | x | | |
| Schadstoffemissionen | x | | x |
| Lärmemissionen | x | | x |
| Lichtemissionen | | x | x |
| Erschütterungen | x | | |
| Verschattung, Austrocknung | | x | |
| Aufheizung der Module | | x | |
| elektromagnetische Spannungen | | | x |
| visuelle Wirkung der Anlage | x | x | |

3.1 Auswirkungen auf die einzelnen Belange des Umweltschutzes

Nachfolgend werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter näher beschrieben. Zur Bauphase gehören die Baustelleneinrichtung und die Bauarbeiten bis zur Fertigstellung der PVA. Anlagebedingte Projektwirkungen ergeben sich durch die Lage und Beschaffenheit des geplanten Vorhabens. Betriebsbedingte Projektwirkungen ergeben sich durch die Inbetriebnahme und den Betrieb der geplanten PVA sowie der regelmäßigen Instandhaltung der Solarmodule.

3.1.1 Schutzgut Pflanzen

Vorhandene Vorbelastungen bestehen im räumlichen Geltungsbereich durch die starke anthropogene Überprägung aufgrund der intensiv genutzten Ackerflächen. Geschützte Gefäßpflanzen sind auf dem intensiv genutzten Acker nicht nachgewiesen, sodass kein Eingriff in ökologisch hochwertige Bereiche erfolgt. In die Bereiche, auf denen die Wiesen-Primel vorkommt, wird nicht eingegriffen. Die Zuwegung ist so geplant, dass keine Überfahrt dieser Bereiche erfolgt.

Baubedingt ist mit Beeinträchtigungen von Biotopen und Vegetation vor allem durch die Voll- und Teilversiegelung (Trafostationen, Zuwegung) sowie beim Bau der Kabelgräben zu rechnen. Durch die Rammpfähle, auf denen die Solarmodule angebracht werden, kommt es zu einer punktuellen Zerstörung von Biotopen, wobei diese aufgrund des kleinflächigen Eingriffs als unerheblich zu bewerten ist. Bei einer Gründung durch Rammpfähle liegt der Flächenanteil der Versiegelung an der Gesamtfläche einer Anlage unter 2 % und wird fast ausschließlich durch die Grundfläche der Betriebsgebäude bestimmt (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Des Weiteren können Beeinträchtigungen durch das Befahren mit Baufahrzeugen, das Verlegen von Leitungen sowie die Anlage von Baustraßen und Lagerplätzen entstehen. Um die entstehenden Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, sollten die für Baustraßen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden. Vorhandene Erschließungswege sollen genutzt und entstandene Bodenverdichtungen sollten nach Abschluss der Baumaßnahmen gebrochen werden. Beim Aushub von Kabelgräben anfallender Oberboden sollte vor Ort getrennt gelagert und fachgerecht wieder eingebaut werden. Die den räumlichen Geltungsbereich tangierenden Gehölzbestände sollten vor baubedingten Schäden geschützt werden (siehe Vermeidungsmaßnahme 2).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Überdeckung durch die Solarmodule, die zu Verschattungswirkungen unter und zwischen den Modulreihen führt. Durch die Festsetzung einer Mindesthöhe der Module über Grund wird jedoch garantiert, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Somit werden keine vegetationslosen Stellen entstehen.

Neben der Überdeckung des Bodens wird die erforderliche Offenhaltung der Betriebsflächen durch extensive Grünlandnutzung infolge der veränderten Licht- und Beregnungsverhältnissen zu einer Veränderung der Vegetationszusammensetzung führen. Die extensive Bewirtschaftung soll bevorzugt durch eine Beweidung mit Schafen erfolgen. Hierzu wurde bereits ein Landwirt gefunden, der die Flächen ganzjährig mit 10 bis 15 Schafen pro Hektar beweidet. Es sollte rund um den Zaun ein Elektrodraht möglich sein, um das Eindringen eines

Wolfs zu verhindern. Zudem sind jeweils pro Planteil zwei Wasserbrunnen für Trinkwasser vorgesehen. Der räumliche Geltungsbereich besteht aus Acker, auf dem sich nach Aufgabe intensiver ackerbaulicher Nutzung eine Vegetation durch Selbstbegrünung (natürliche Sukzession) entwickeln wird. Laut des Leitfadens der ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) werden sich zunächst einjährige Ackerwildkräuter entwickeln, die vielfach mit der zuvor angebauten Ackerfrucht vergesellschaftet waren, und in den nachfolgenden Jahren zunächst die zweijährigen, v. a. aber die ausdauernden mehrjährigen Ruderalarten stark zunehmen. Daher ist davon auszugehen, dass nach Etablierung einer stabilen Vegetation der Biototyp aufgewertet wird. Durch die vorhabenbedingte Umwandlung zu einer Ruderalflur ein- bis zweijähriger Arten kommt es zu einer Aufwertung der betroffenen Flächen um 4 Biotopwertpunkte je m² (siehe Kapitel 5.2.1).

3.1.2 Schutzgut Fauna

Vorhandene Vorbelastungen bestehen in der Regionalstrecke Hannover-Berlin, der durch den räumlichen Geltungsbereich verlaufenden ICE Trasse Berlin-Hannover und insbesondere durch die starke anthropogene Überprägung aufgrund der intensiv genutzten Ackerflächen.

Bewertung Brutvögel

Bau-, betriebs- oder anlagenbedingte Beeinträchtigungen sind für folgende Arten möglich:

- *bodenbrütende Arten: Feldlerche (Alauda arvensis)*

Die im räumlichen Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten wurden identifiziert (Tabelle 4, Karte 2). Baubedingt muss mit temporären Beeinträchtigungen durch kurzzeitige Vergrämungseffekte wie Erschütterungen gerechnet werden. Die Gehölzbestände, die den räumlichen Geltungsbereich umgeben, bleiben erhalten (siehe Planzeichnung), weswegen keine Beeinträchtigung gehölzbrütender Arten zu erwarten ist. Die Ackerfläche ist eine potenzielle Niststätte der Feldlerche, weswegen eine Tötung von Jungvögeln und die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten während der Bauphase erfolgen kann. Um dies zu vermeiden, sollte der Beginn der Baumaßnahmen nicht in die Phasen des Nestbaus, der Brut oder der Aufzucht der Jungen fallen (siehe V11). Bei Eingriffen außerhalb der Brutzeit ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gegeben. Die Brutzeit umfasst gemäß § 39 BNatSchG die Periode vom 1.3. bis 30.9. eines Jahres. Innerhalb dieser Periode sind die oben genannten Eingriffe nur zulässig, wenn zuvor fachkundig im Rahmen einer Umweltbaubegleitung sichergestellt werden kann, dass das Ackerland nicht von brütenden

Individuen besetzt ist. Da mit der Errichtung der PVA ein Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Feldlerche zu erwarten ist, ist dies im Rahmen einer CEF-Maßnahme (s. Kapitel 5.4 und Maßnahmenblätter) auszugleichen.

Hinweise auf anlagebedingte Störungen von Vögeln durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen sowie Reflexionen oder Widerspiegelungen von Habitalelementen liegen nicht vor. Auch eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist nicht zu erwarten, da sich die PV-Module als Hindernisse nicht von anderen Hindernissen wie bspw. Gebäuden oder Gehölzen unterscheiden. Das Auftreten von Stör- und Scheuchwirkungen auf die angrenzenden Wiesen- und Ackerflächen ist nicht auszuschließen, jedoch war ein weitreichendes Meideverhalten bei vergleichbaren Anlagen bisher nicht zu beobachten (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Die STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2018) führte ein fünfjähriges Monitoring zur Untersuchung der Auswirkungen von PVA durch, bei der die PVA auf eine Grünfläche erbaut wurde. Das Monitoring zeigte, dass die Anzahl der Brutvogelarten gleich blieb, wobei einige Arten aus dem Ausgangsbestand verschwanden und sich viele neue Arten (u.a. der Roten Liste) einstellten. Zudem nahm nach dem Bau der PVA die Anzahl der Nahrungsgäste stark zu. Die Laufkäfer profitierten ebenfalls von dem Vorhaben und nahmen mit der erhöhten Strukturvielfalt in Individuen- und Artenanzahl zu. Durch die unterschiedlichen Licht-Schatten-Bereiche können sich auch kleinräumige Standortunterschiede einstellen, die sich mittelfristig günstig auf das Arteninventar (Tagfalter, Widderchen, Heuschrecken) auswirken können, wodurch sich das Nahrungsangebot vorkommender Arten- und Lebensgemeinschaften u.a. der Vögel erhöht.

Eine Vielzahl an Vogelarten nutzt die Zwischenräume und Randbereiche der PVA als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet. So stellen die in der Regel extensiv genutzten PVA wertvolle Lebensräume für Acker- und Wiesenbrüter dar. Das Kollisionsrisiko von Vögeln mit Photovoltaikmodulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) oder aufgrund des versuchten „Hindurchfliegens“ (wie bei Glasscheiben) wird als gering eingeschätzt (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Bewertung Säugetiere

Es ist davon auszugehen, dass die vom Baubetrieb ausgehenden Wirkungen zu einer vorübergehenden Meidung des räumlichen Geltungsbereiches durch Mittel- und Kleinsäuger führen werden. Jedoch ist kein grundsätzliches Meideverhalten absehbar, sodass nach einer gewissen Gewöhnungsphase keine abschreckende Wirkung mehr erkennbar ist. Da aus Gründen des Diebstahlschutzes eine Einzäunung der PVA notwendig ist, kann es gerade für größere Säugetiere zum Entzug von Lebensraum oder auch zur Störung von Verbundachsen und Wanderkorridoren führen. Dies ist für den räumlichen Geltungsbereich jedoch aus-

zuschließen, da es sich auf einer bereits von Straßen- und Schienenverkehr abgeschnittenen Flächen befindet. Die Einfriedung der Anlage soll so gestaltet werden, dass für Klein- und Mittelsäuger sowie Amphibien und Reptilien keine Barrierewirkung besteht. Dies soll durch eine 15 cm Durchschlupfhöhe im Bodenbereich gewährleistet werden (Vermeidungsmaßnahme V10).

Bewertung Amphibien

Amphibien konnten im räumlichen Geltungsbereich und den angrenzenden Gräben nicht nachgewiesen werden. Der südlich angrenzende Graben ist als Habitat aufgrund des eutrophierten Zustands des Gewässers auszuschließen. Aus diesen Gründen wird ein Vorkommen von Amphibien als unwahrscheinlich eingestuft. Bezüglich Amphibien ist mit dem Vorhaben keine Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

Bewertung Reptilien

Angrenzend zum räumlichen Geltungsbereich konnte ein Individuum der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden (siehe Abbildung 3). Da nur eine Begehung bei günstigen Witterungsverhältnissen erfolgte, ist ein potenzielles Vorkommen im näheren Umfeld, insbesondere nahe den Gleisen, nicht auszuschließen. Eine Verletzung oder Tötung von Zauneidechsen gilt es während der Bauarbeiten zu vermeiden. Das Baufeld beschränkt sich auf den Intensivacker, womit die nachgewiesenen Lebensstätten außerhalb des Geltungsbereichs und die potenziellen Lebensstätten (Ruderalflur gebildet von ausdauernden Arten neben Gehölzbeständen) innerhalb des Geltungsbereichs nicht bebaut werden (siehe Planzeichnung). Infolge von Erschütterungen durch Baufahrzeuge könnte die Zauneidechse aufgescheucht werden und in das Baufeld fliehen. Um dies zu vermeiden, sollte im Grenzbereich zwischen Baufeld und Lebensstätten der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ein Reptilienzaun aufgestellt und bis zum Bauende unterhalten und beibehalten werden (Vermeidungsmaßnahme V12, siehe Abbildung 5). Die potenziellen Lebensstätten sollten im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung auf ein Vorkommen untersucht werden und bei einem Nachweis ebenfalls durch einen Reptilienschutzzaun vom Baufeld getrennt werden. Es ist ein Zaun mit glatter Folie (kein Polyestergewebe) zu verwenden. Der Zaun ist dabei wahlweise 10 cm in das Erdreich einzugraben oder von der Seite, von der das Einwandern verhindert werden soll, unten umzuschlagen und mit Sand/Erdreich niedrig anzudecken. Die Vermeidungsmaßnahme V12 gilt es jedoch nur umzusetzen, sofern die Bauarbeiten während der Aktivitätsphase der Zauneidechse (Ende März bis Anfang Oktober) erfolgen. Da es sich beim bebauten Bereich ausschließlich um Intensivacker handelt, ist ein Eingraben der Zauneidechse zur Überwinterung hier nicht zu erwarten. Aus diesem Grund ist bei Erdarbei-

ten außerhalb der Aktivitätsphase eine Verletzung oder Tötung von Individuen der Zauneidechse auszuschließen.

Die Errichtung der Anlage erfolgt außerhalb der nachgewiesenen Lebensstätten von Zauneidechsen, weswegen anlagebedingte Auswirkungen für diese nicht zu erwarten sind.

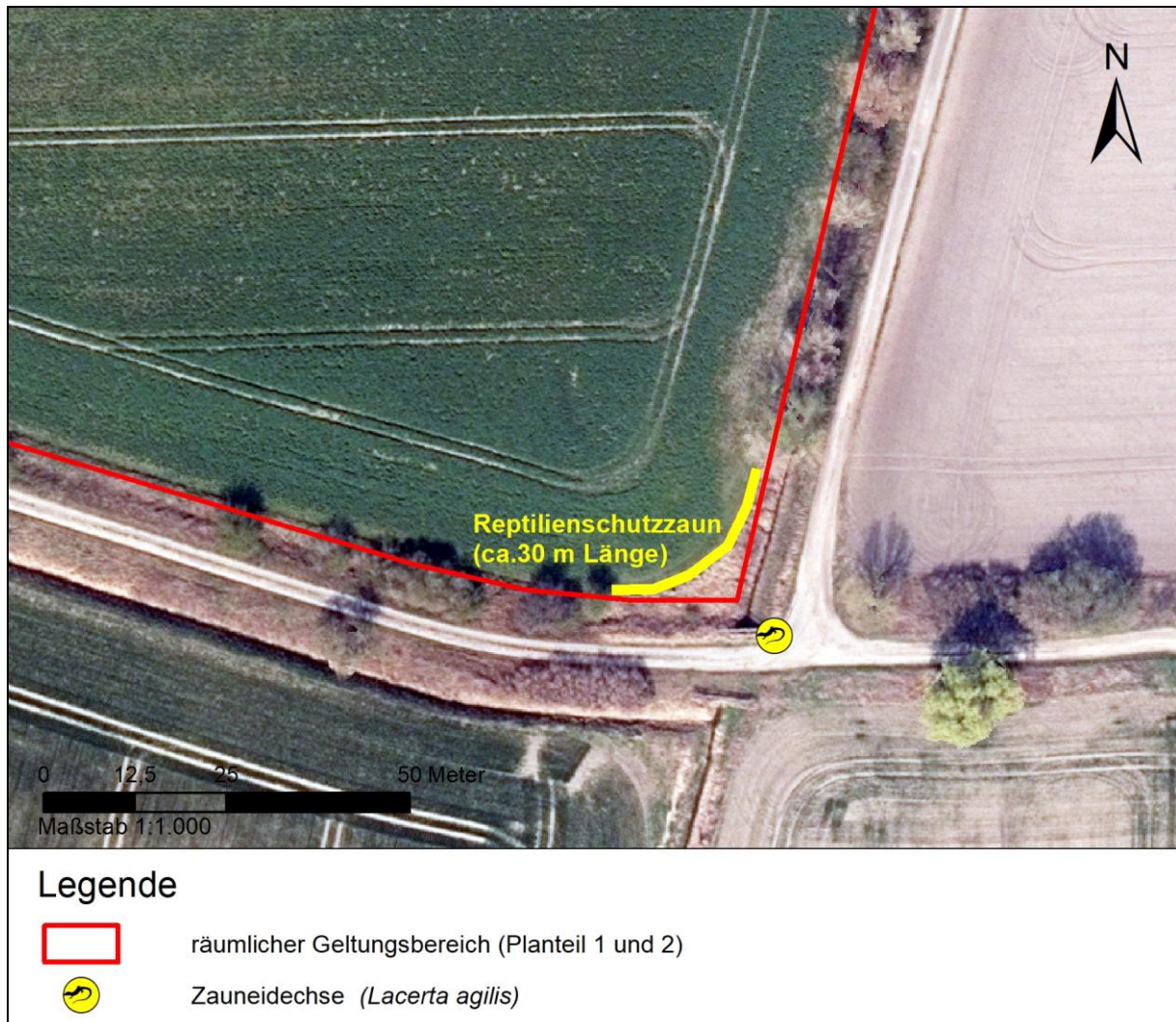


Abbildung 5: Lage des Reptilienschutzzaunes zur Vermeidung einer Verletzung oder Tötung der nachgewiesenen Zauneidechse (Kartengrundlage: „© DOP 20 GeoBasis -DE / LVerGeo LSA, 2021“)

Gesamtbewertung des Schutzguts Fauna:

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden bei Beachtung des Brutzeitraums (§ 39 BNatSchG) bezüglich der Avifauna und Umsetzung der CEF-Maßnahme nicht eintreten (siehe Vermeidungsmaßnahme V10 und CEF-Maßnahmen A_{CEF01} und A_{CEF02}). Sollten Baumaßnahmen während der Aktivitätsphase der Zauneidechse erfolgen, sollte durch einen Reptilienschutzzaun ein Eindringen dieser in das Baufeld ver-

mieden werden (siehe Vermeidungsmaßnahme V12). Von der Umwandlung des Intensivackers in extensiv genutztes Grünland und dem damit verbundenen Wegfall des Schadstoffeintrages durch Düngemittel und Pestiziden profitieren die Arten vermehrt. Mit der voraussichtlichen Erhöhung der Insektdichte und -vielfalt sowie der Strukturvielfalt kann die Dichte und Vielfalt mehrerer Artengruppen zunehmen. Der Eingriff auf das Schutzgut Tiere ist daher als gering zu bewerten.

3.1.3 Schutzgut biologische Vielfalt

Unter dem Begriff der biologischen Vielfalt versteht man die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzguts sind nicht zu erwarten, da die Biotoptypen, darunter die strukturgebenden Gehölze innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs, erhalten bleiben. Die kleinflächige Vollversiegelung des intensiv genutzten Ackers stellt keine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt dar. Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des räumlichen Geltungsbereichs ist durch die Begrünung der Flächen und Extensivierung der Nutzung im Rahmen des Vorhabens von einer Erhöhung der biologischen Vielfalt auszugehen.

Bei naturverträglicher Ausgestaltung führen PVA zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt von Tagfaltern, Heuschrecken und Brutvögeln. So stellen sie im Agrarbereich Rückzugsräume für Tiere der Agrarlandschaft dar. Breitere besonnte Streifen zwischen den Modulreihen erhöhen die Arten- und Individuendichte von Insekten und Brutvögeln. Während kleinere Anlagen als Trittsteinbiotope wirken und damit Habitatkorridore erhalten oder wieder herstellen können, können große Anlagen - bei entsprechender Unterhaltung - ausreichend große Habitate ausbilden, die den Erhalt oder den Aufbau von Populationen ermöglichen (BNE 2019). Zudem bleiben die Gehölzbestände, die die strukturelle Vielfalt erhöhen, erhalten. Daher ist der Eingriff auf das Schutzgut biologische Vielfalt, als gering zu bewerten und eine Aufwertung des Schutzguts zu erwarten.

3.1.4 Schutzgut Fläche

Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens wird eine Bebauung von bislang unversiegelten, landwirtschaftlichen Bereichen ermöglicht. Dies führt zu bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen.

Während der Bauphase ist durch die Lagerung und Baustelleneinrichtung eine Flächeninanspruchnahme verbunden. Diese Nutzungen sind jedoch temporär und stellen daher keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Durch die Ausweisung als Sondergebiet „Photovoltaik“ ist der Bau von Gebäuden, Stellplätzen und Zufahrten als anlagebedingt dauerhafte Voll- und Teilversiegelungen möglich. Bei teilversiegelten Flächen kommt es für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser zu geringen Funktionsbeeinträchtigungen. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Regionalstrecke, ICE-Trasse) trägt die Umsetzung des Vorhabens kaum zur Zersiedelung bei. Der erforderliche Zaun bewirkt eine Zerschneidung für Großsäuger, die aufgrund der Vorbelastung (Regionalstrecke, ICE-Trasse) als gering einzustufen ist.

Eine Flächeneinsparung ergibt sich in der vorliegenden Planung daraus, dass die bestehende Infrastruktur in ökonomischer Weise mitgenutzt werden kann (Zufahrten). Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches werden Flächen für die erforderlichen Zuwegungen, die Feuerwehraufstellfläche und erforderliche Trafos vollversiegelt. Diese stellen jedoch nur einen geringen Anteil der Fläche dar. Abgesehen davon wird keine Fläche dauerhaft versiegelt und ein Rückbau der Solarmodule und Nebenanlagen ist nach Ablauf der Betriebsdauer technisch möglich.

Infolge der Planung wird die Fläche in der landwirtschaftlichen Nutzung beschränkt, da eine extensive Grünlandnutzung, die eine Nahrungsmittelproduktion ausschließt, erfolgt. Eine Beweidung mit Schafen wird nicht durch die Überdeckung der Flächen mit den Solarmodulen beeinträchtigt. Abgesehen davon ist ein Rückbau der Solarmodule und Nebenanlagen nach Ablauf der Betriebsdauer technisch möglich. So ist in der Beschlussfassung verankert, dass nach Abbau der Anlagen die Flächen wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt werden können (siehe Vermeidungsmaßnahme V14). Es handelt sich daher um eine befristete Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen.

Gemäß der Stellungnahme des Ministeriums für Landesentwicklung und Verkehr (MLV) wird darauf hingewiesen:

„Die an den Planteil 1 nördlich angrenzende Bahnstrecke ist gemäß dem LEP-LSA 2010 als eine für den Schienengüterverkehr vorzuhaltende Relation festgelegt (Strecke Berlin-Stendal-Hannover), inklusive Elektrifizierung und zweigleisigem Ausbau der Stammstrecke (Z 75). Mit diesem Ziel der Raumordnung hat sich die Hansestadt Stendal noch nicht auseinandergesetzt. Dies hat noch im weiteren Planverfahren zu erfolgen.“

Aus der Stellungnahme (vom 17.8.2021) und aus einem Gespräch mit der Deutsche Bahn AG sind keine Maßnahmen geplant die sich flächenhaft auf den geplanten „Solarpark Möringen – Inselsche Rott“ auswirken. Somit steht dem Ziel Z 75 des LEP-LSA 2010 nichts entgegen.

„Im Punkt 2.5 der vorliegenden Planbegründung verweist die Hansestadt Stendal auf ein erarbeitetes integriertes Energieversorgungs- und Klimaschutzkonzept für die Hansestadt Stendal. Es werden allerdings keine Aussagen getroffen, inwieweit dieses Konzept eine Analyse und Bewertung in Hinblick auf eine Gesamtbetrachtung des Gemeindegebietes und eine Auswahlentscheidung für geeignete Flächen / Standorte zur Errichtung von FPVA enthält (vorrangige Nutzung von Konversionsflächen, Brachflächen, nicht ausgelastete Gewerbeflächen oder obsolet gewordene städtebauliche Fachplanungen im Außenbereich, Flächen ohne landwirtschaftliche Nutzung). Entsprechende Aussagen sind noch zu treffen.“

„Bei beiden Planbereichen (Planteil 1 und Planteil 2) handelt es sich offensichtlich nicht um Konversionsflächen. Ausweislich der Begründung, Punkt 13.4 liegt jedoch Ackerwertzahl im Plangebiet bei 75 - 85. Daraus leite sich ein sehr hohes Ertragspotential (Stufe 5) der Böden ab.“

- Hervorhebung aus Stellungnahme MLV -

Laut der Stellungnahme des Amtes für Landwirtschaft und Flurneuordnung und Forsten Altmark liegt die Ackerzahl bei 36 bis 67 Bodenpunkten.

Die Hansestadt Stendal orientiert sich nach der bundesweiten Flächenkulisse für Freiflächenphotovoltaikanlagen im erneuerbaren Energien Gesetz wonach u.a. Flächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen bis zu einer Entfernung von 200 m gefördert werden. Nach dem Willen des Gesetzgebers sollen vor allem vorbelastete Standorte für die Energiewende verwendet und wertvolle Flächen erhalten werden. Im integrierten Energieversorgungs- und Klimaschutzkonzept für die Hansestadt Stendal (IEKK) wurde festgehalten, dass aufgrund von Flächenkonkurrenz die Inanspruchnahme von Flächen, die für die Produktion von Nahrungsmittel benötigt werden, nicht sinnvoll erscheint. Aufgrund der Zerschneidung durch die bestehenden Bahnlinien und der geplanten Autobahn handelt es sich um landwirtschaftliche Splitterflächen, welche deutlich schwerer zu bewirtschaften sind als große zusammenhängende Flächen (z.B. längere Anfahrten, Unterbrechung der Arbeitsprozesse, höhere Kosten usw.). Zudem kann der frequente Verkehr zu Schadstoff- und Staubablagerung auf den Vorhabenflächen führen, was wiederum zu einem verminderten oder niedrigerwertigen landwirtschaftlichen Ertrag führen kann, wodurch die Eignung für die Nahrungspro-

duktion im Vergleich zu anderen Standorten beeinträchtigt ist. Für die Nahrungsproduktion bedeutsame Flächen werden somit gemäß IEKK erhalten.

Im Positionspapier der grünen Energieministerinnen „Stärkung Photovoltaik im ländlichen Raum und in den Städten“ wird erläutert:

„Aber richtig umgesetzt und bspw. in der Kombination mit extensiver Land- oder Weidewirtschaft kann Freiflächen-PV einen positiven Beitrag für die Biodiversität und eine nachhaltige Landwirtschaft leisten.“

Da die Planteile 1 und 2 weiterhin ganzjährig der Schafbeweidung dienen, wird die Fläche nicht gänzlich der Landwirtschaft entzogen. Zudem ist laut des Landesvorstands des Bauernverbandes Sachsen-Anhalt e.V. die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen notwendig, da die klimapolitischen Ziele ohne diese nicht erreichbar sind. Weiteres ist dem Kapitel 2.6 der Begründung zu entnehmen.

Insgesamt sind infolge der befristeten Flächenumnutzung bzw. extensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

3.1.5 Schutzgut Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen sind durch Abbau, Lagerung, Umlagerung und Transport von Boden zu erwarten, die durch einen umweltschonenden Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzaufgaben (z.B. DIN 19731 zur Bodenverwertung, DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung) minimiert werden. Großflächige Versiegelungen oder Bodenabtrag/-auftrag sind nicht geplant und während der Bauphase ist mit vergleichsweise geringen Belastungen des Bodens durch kleinflächige Voll- und Teilversiegelungen sowie punktuelle Pfahlgründungen zu rechnen. Um beim Aufbau der Unterkonstruktion und während der Montagearbeiten Bodenverdichtungen zu minimieren, sollten möglichst nur leichte Baufahrzeuge genutzt werden. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen.

Die Solarmodule sind an in den Boden eingelassenen Standrohren befestigt, eine Boden- vollversiegelung durch Fundamente ist demnach nicht gegeben. Als wesentlicher Wirkfaktor ist die erhöhte Heterogenität des Niederschlagwassereintrages unter den Modulen zu nennen. Während es infolge der Überdeckung zu konzentrierteren Wassereinträgen im Bereich der Modulunterkanten kommt, wird der Niederschlag im zentralen Bereich unter den Modulen reduziert. Dies kann zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Die unteren Bo-

denschichten werden durch die Kapillarkräfte des Bodens jedoch weiter mit Wasser versorgt werden. Als weiterer Wirkfaktor ist die Beschattung unter den Modulen zu nennen. Die festgesetzte Mindesthöhe der Module über Grund garantiert jedoch, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Zudem werden aufgrund der Bewegung der Sonne nicht alle Flächen dauerhaft und gleichmäßig beschattet. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Boden unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen wird. Eine Neuversiegelung ist nur auf einem geringen Flächenanteil geplant und wird zusammen mit der überschatteten Fläche im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Bodens sind auszuschließen. Insgesamt ist eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Art des Vorhabens nicht zu erwarten, die mit der Photovoltaiknutzung verbundene extensive Grünlandnutzung ist für die Bodenfunktionen von Vorteil. So führt die Umwandlung von intensiv genutztem Acker u.a. zu einem verminderten Dünger- und Pestizideintrag.

3.1.6 Schutzgut Wasser

Bei Baumaßnahmen sind bei fachgerechter Ausführung und entsprechenden Schutzmaßnahmen keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser zu erwarten. Obwohl Flächen voll- und teilversiegelt werden und so die Wasserdurchlässigkeit beschränken, ist diese kleinflächig, weswegen dies als unerheblich bewertet wird.

Gemäß § 8 Absatz 2 BauO LSA sind unbebaute Grundstücksflächen wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen. Wie in Kapitel 2.2. beschrieben, sind die Böden im räumlichen Geltungsbereich extrem durchlässig, wodurch die Grundstücksflächen im räumlichen Geltungsbereich wasseraufnahmefähig sind und auch mit Umsetzung des Vorhabens außer auf den kleinflächig vollversiegelten Flächen wasseraufnahmefähig bleiben werden. Mit relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser ist nicht zu rechnen. Trotz punktueller Versiegelung und Überdeckung mit Modulen ist davon auszugehen, dass das auf den räumlichen Geltungsbereich auftreffende Niederschlagswasser vollständig und ungehindert im Boden versickern kann, sodass eine Reduzierung der Grundwasserneubildung nicht zu erwarten ist. Statt des flächigen, gleichmäßigen Eintrags wird vermehrt Niederschlagswasser an den Unterkanten der Module ablaufen, was als unerheblich zu bewerten ist. Bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nicht

davon auszugehen, dass ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser erfolgt (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Im Rahmen des Vorhabens werden mit Ausnahme des Transformatorenöls keine wassergefährdenden Stoffe eingesetzt.

Betriebsbedingt sind Schadstoffemissionen nur bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Wartungsarbeiten im Bereich der Trafostationen und Wechselrichter (z.B. Ölwechsel oder Schutzanstriche der Tragekonstruktionen) denkbar. Da die Stationen festgelegten Standards der jeweiligen Netzbetreiber entsprechen und i.d.R. alle erforderlichen Zertifikate nach Wasserhaushaltsgesetz aufweisen (z.B. leckdichte Ölfanggrube unter dem Transformator) können erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen innerhalb der Stationen jedoch weitgehend ausgeschlossen werden (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Abstand der Baugrenze zum Graben (Böschungsoberkante) beträgt mindestens 5 m, womit der gesetzlich vorgeschriebene Gewässerrandstreifen (§ 50 Wassergesetz Sachsen-Anhalt, § 38 WHG) eingehalten wird. Im Allgemeinen ist davon auszugehen, dass mit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ein Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden einhergeht. Durch die Extensivierung der Flächen wird künftig der Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden ausbleiben, was sich günstig auf das Grundwasser und die angrenzenden Gräben auswirken wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Der Eingriff auf das Schutzgut Wasser, ist als gering zu bewerten.

3.1.7 Schutzgüter Luft und Klima

Während der Bauphase kommt es durch die Bautätigkeit selbst zu einer temporären Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr. Diese sind jedoch bei Einhaltung relevanter Sicherheitsbestimmungen und aufgrund der Vorbelastungen (Regionalstrecke, ICE-Trasse) nicht relevant. Erdarbeiten verursachen insbesondere bei trockener Witterung die Bildung diffuser Staubemissionen. Sie sind zeitlich und räumlich begrenzt. Da im Zuge des Vorhabens keine Gehölze und somit keine Kohlenstoffspeicher dem Gebiet entnommen werden, sind die baubedingten Wirkungen gering.

Anlagebedingt kann es durch die großflächige Überbauung zu lokalklimatischen Veränderungen oder zur Ausbildung von Wärmeinseln und den damit verbundenen mikroklimatischen Veränderungen kommen (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Durch die geringfügige Aufheizung im Bereich der Moduloberflächen kommt es betriebsbedingt zu einer unerheblichen Beeinflussung des lokalen Mikroklimas. Erhebliche Luftemissionen in Folge des Betriebes sind nicht bekannt. Zudem ist bei globaler Betrachtung die Stromgewinnung aus Solarenergie Teil der Maßnahmen zur Reduktion der Stromerzeugung aus CO₂-schädlicher Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen und dient so der Eindämmung des Klimawandels.

Es sind keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Während der Bauphase kommt es zu Beeinträchtigungen der Landschaft, insbesondere durch die eingesetzten Baufahrzeuge und -geräte, Absperrungen und Bodenaushub. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nur von temporärer Dauer, so dass es baubedingt zu keiner langfristigen Beeinträchtigung der Landschaft kommen wird.

Die geplante PVA wird der Landschaft ein weiteres technisches Element hinzufügen, das an die bestehenden Elemente (Regionalstrecke, ICE-Trasse) anknüpft. PVA führen aufgrund ihrer Größe, Uniformität, Gestaltung und Materialverwendung zu einer Veränderung der Landschaft. Entscheidend für die Bewertung der Beeinträchtigung ist die Sichtbarkeit v. a. der Moduloberflächen. Bei fehlender Sichtverschattung ist im Nahbereich der Anlage eine dominante Wirkung gegeben und die einzelnen baulichen Elemente können in der Regel aufgelöst erkannt werden. Mit zunehmender Entfernung erscheint die Anlage mehr und mehr als homogene Fläche, wodurch sie sich deutlich von der Umgebung abhebt. Die Auffälligkeit in der Landschaft wird unter anderem von der Sichtbarkeit der Moduloberflächen oder der Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht bestimmt. Die sichtverschattende Wirkung des Reliefs oder sichtverschattender Strukturen wie Gehölze, Wälder und Gebäude nimmt zu (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Mit der Errichtung einer PVA im Außenbereich ist eine technische Überprägung der Landschaft verbunden. Diese ist jedoch aufgrund der anliegenden Bahntrassen grundsätzlich bereits gegeben.

Planteil 1 liegt direkt zwischen der Regionalstrecke Berlin-Lehrte und der ICE-Trasse Hannover-Berlin. An der westlichen Plangrenze laufen die beiden Bahntrassen nach ca. 700 m zusammen, davor befinden sich zwischen den Bahnlinien eine Ruderalflur sowie die Bahngleise des Bahnhofs Möringen. Ca. 400-500 m von der östlichen Plangrenze entfernt wird die Bundesautobahn A14 errichtet. Alle anliegenden Verkehrsstrassen befinden sich auf

Aufgrund der anliegenden Eisenbahntrassen und der Autobahn ist die Einsehbarkeit von Planteil 1 aus allen Blickrichtungen betrachtet, als sehr gering einzustufen. Eine Beeinträchtigung auf das bereits stark technisch überprägte Landschaftsbild von Planteil 1 ist daher nicht zu erwarten.



Abbildung 7: Sichtbehinderung durch bestehende ICE-Trasse

Die nördlichen und östlichen Plangrenzen von **Planteil 2** werden ebenfalls durch die anliegenden Verkehrstrassen verdeckt (ICE-Trasse Hannover-Berlin im Norden, BAB A14 ca. 600 m östlich), daher ist nur die südliche und westliche Plangrenze z.T. sichtbar. Die Beeinträchtigungen sind hier als erheblich zu bewerten und sind entsprechend § 15 (2) BNatSchG auszugleichen oder zu ersetzen.

Um die Beeinträchtigungen der landschaftlich hochwertigen Uchteniederung zu kompensieren, werden die bestehenden Gehölze an der südlichen und westlichen Plangrenze von Planteil 2 mittels Nachpflanzungen verdichtet, hierdurch wird die sichtbehindernde Wirkung der Gehölze verstärkt, gleichzeitig wird die Strukturvielfalt der Landschaft im Vergleich zum Ist-Zustand erhöht.

Zu untersuchende Sichtachsen auf die Wohnbebauung sind den nachfolgenden Abbildungen zu entnehmen. Mit Ausnahme der beiden Wohnhäuser, die sich außerhalb von Siedlungsbereichen befinden, wird die PVA durch die Entfernung und Gehölzstrukturen im nahen sowie weiteren Umfeld nur eingeschränkt wahrgenommen.



Abbildung 8: Blick in Richtung Tornau (links) und in Richtung Möringen (rechts)



Abbildung 9: Blick in Richtung Döbbelin (links) und Blick in Richtung beider Wohnhäuser nordwestlich des Plangebiets (rechts)

3.1.9 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Auswirkungen auf den Menschen beziehen sich vor allem auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion. Die häufigsten Wirkfaktoren aus denen mögliche Beeinträchtigungen resultieren sind optische Effekte (Reflexblendungen), elektrische und magnetische Strahlung sowie Auswirkungen auf die Erholungseignung durch visuelle Wirkungen (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Licht-, Schall- sowie weitere Schadstoffemissionen sind bei Durchführung des Vorhabens nur bau- und anlagebedingt zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten im Planbereich kann es zu Schadstoffemissionen kommen, die jedoch bei Einhaltung üblicher Sicherheitsbestimmungen nicht relevant sind. Da das Vorhaben außerhalb von menschlichen Siedlungen zwischen der Regionalstrecke Hannover-Berlin und der ICE-Trasse Hannover-Berlin liegt, fallen die baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, insbesondere der menschlichen Gesundheit, geringfügig aus. Die befestigten Wege ober- und unterhalb der Gleise werden für die Erholung genutzt, weswegen für diese eine Beeinträchtigung während der Bauzeit zu erwarten ist. Diese ist jedoch nur temporär und daher nicht erheblich.

Optische Effekte entstehen dadurch, dass die Solarmodule einen Teil des Lichtes reflektieren. Unter bestimmten Konstellationen kann es dabei zu Reflexblendungen kommen, allerdings sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne nicht alle umliegenden Standorte gleichermaßen davon betroffen. In der Mittagszeit werden die Sonnenstrahlen nach Süden in Richtung Himmel reflektiert. Morgens und abends, bei tiefstehender Sonne, werden aufgrund des Einfallwinkels größere Anteile des Lichtes reflektiert, wodurch Reflexblendungen im westlichen und östlichen Bereich der Anlage auftreten können. Durch die dann ebenfalls tief stehende Sonne können auftretende Reflexblendungen unter Umständen durch die Direktblendung der Sonne überlagert und dadurch relativiert werden. Des Weiteren besitzen die Module eine stark lichtstreuende Eigenschaft, wodurch schon wenige Dezimeter von den Modulreihen entfernt, nicht mehr mit Blendungen zu rechnen ist. Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder des menschlichen Wohlbefindens lassen sich durch optische Störreize demnach nicht ableiten (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Durch den Einsatz von blendarmen Modulen kann diesem Effekt entgegengewirkt werden (siehe Vermeidungsmaßnahme V1). Schutzwürdige Räume in Bezug auf Reflexionsimmissionen sind laut LAI-Richtlinie (Ministerium für Umwelt, 2012):

- Wohnräume
- Schlafräume einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume

Im Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (DGS 2021) des Solarparks Möringen (Stendal) wird festgestellt, dass keine dieser Räume von einer Blendung betroffen sind.

Mögliche Erzeuger elektrischer und magnetischer Strahlung sind die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen. Die erzeugten elektrischen und magnetischen Gleich- und Wechselfelder sind jedoch nur in unmittelbarer Nähe der Anlagenteile messbar. Die maßgeblichen Grenzwerte gemäß Bundesimmissionschutzverordnung werden in jedem Fall eingehalten. Mit umweltrelevanten Wirkungen ist nicht zu rechnen (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Die visuelle Wirkung von PVA kann vor allem zu Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Erholungsfunktion führen. Nahe dem räumlichen Geltungsbereich nutzen insbesondere Spaziergänger, Fahrradfahrer, Inlineskater und Skateboarder die befestigten Wege. Wie bereits beim Schutzgut Landschaft beschrieben ist die Landschaft, durch technische Überprägung, anthropogen vorbelastet, weswegen der räumliche Geltungsbereich für Erholungssuchende kein naturnahes Erleben bietet. Da das Vorhaben die Erholungsfunktion nicht beeinträchtigt und der räumliche Geltungsbereich außerhalb der Siedlungsbereiche liegt, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wohnens zu erwarten. Ausgenommen hiervon sind die beiden Wohnhäuser nordwestlich des räumlichen Geltungsbereichs. Darüber hinaus ist aufgrund der Lage außerhalb der städtischen Wohnbebauung und der überwiegend ackerbaulichen Nutzung der umliegenden Flächen nicht von einer Beeinträchtigung dieser Belange auszugehen.

Betriebsbedingt treten Lärmemissionen i.d.R. nur im Rahmen der Wartungsarbeiten (z.B. Austausch der Module, Reparaturen) auf und stellen ebenfalls keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

3.1.10 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter befinden sich weder im räumlichen Geltungsbereich noch im Wirkraum des Vorhabens. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist demnach auszuschließen.

Da jedoch auch außerhalb bekannter archäologischer Fundstellen jederzeit mit dem Auftreten neuer Befunde und Funde zu rechnen ist, sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten:

- vor Durchführung konkreter Maßnahmen sind die Baubetriebe auf die Einhaltung der gesetzlichen Meldefrist im Falle unerwartet freigelegter archäologischer und bauarchäologischer Funde und Befunde bzw. der Entdeckung von Kulturdenkmalen bei Erd- und Tiefbauarbeiten nachweislich hinzuweisen (§ 77 Abs. 3 und 9 DenkmSchG LSA)

- im Fall neu entdeckter archäologischer Bodenfunde sind diese der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Stendal unverzüglich zu melden. Bodenfunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmales sind bis zum Ablauf einer Woche nach Anzeige unverändert zu lassen, um eine wissenschaftliche Untersuchung durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie zu ermöglichen. Innerhalb dieses Zeitraums wird über die weitere Vorgehensweise entschieden. (§ 17 Abs. 3 und 9 Abs. 3 DenkmSchG LSA)
- die Fundstelle ist zur Erhaltung des Bodenfundes zu schützen. Das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie und von ihm Beauftragte sind berechtigt, die Fundstelle nach archäologischen Befunden zu untersuchen und Bodenfunde zu bergen. (§ 9 Abs. 3 DenkmSchG LSA)

3.2 Schutzgebiete und -objekte

Natura 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG, Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG, Nationalparke nach § 24 BNatSchG, Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG, Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Innerhalb der Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches bzw. im Wirkraum des Vorhabens befindet sich kein entsprechendes Schutzgebiet. Eine FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

Das nächstgelegene Schutzgebiet ist ca. 3,7 km entfernt („LSG Uchte-Tangerquellen und Waldgebiete nördlich Uchtspringe“).

Wasserschutzgebiete gemäß § 19 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Heilquellenschutzgebiete nach § 32 WHG

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befindet sich kein entsprechendes Schutzgebiet.

Überschwemmungsgebiete nach § 32 WHG

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befindet sich kein entsprechendes Schutzgebiet. Die Gräben an östlicher und teilweise südlicher Grenze des räumlichen Geltungsbereichs sind als Überschwemmungsgebiete nach § 32 WHG festgelegt. Mit Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet ist nicht zu rechnen, da es sich in diesem Gebiet auf den Bereich der Gewässer beschränkt.

Boden- / Baudenkmale

Derartige Flächen und Objekte sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches nicht bekannt. Sollten bei eventuellen Erdarbeiten entsprechende Objekte entdeckt werden, sind die zuständigen Stellen des Denkmalschutzes zu benachrichtigen (siehe Kapitel 3.1.10).

3.3 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maß. Die auftretenden Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der Auswirkungen eines Vorhabens ebenfalls zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix werden zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet. Relevante Bezüge sind in den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

Tabelle 7: Wechselwirkungen

| | B | Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt | Boden und Fläche | Wasser | Luft und Klima | Landschaft | Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit | kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter |
|---|----------|---|-------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|--|--|
| A | | | | | | | | |
| Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | | | + | + | ++ | +++ | + | - |
| Boden und Fläche | | +++ | | ++ | +++ | - | ++ | - |
| Wasser | | ++ | ++ | | ++ | + | + | - |
| Luft und Klima | | ++ | ++ | ++ | | - | +++ | - |
| Landschaft | | + | - | - | - | | +++ | - |
| Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit | | - | - | - | - | - | | - |
| Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | | - | - | - | - | - | - | |

Legende

A beeinflusst B:

- +++ stark
- ++ mittel
- + gering
- gar nicht

3.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Derzeit werden von der Hansestadt Stendal mehrere Bauleitplanverfahren zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Außenbereichsflächen des Stadtgebietes vorbereitet (z.B. „Solarpark Südost – Lange Werftstücken“, „Solarpark Dahlen-Heidberg“). Die Deutsche Bahn plant den Ausbau der ICE-Trasse Berlin-Hannover. Mit diesem Vorhaben wird die technische Überprägung im Gebiet zunehmen.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 35/20 „Solarpark Möringen – Inselsche Rott“ keine Auswirkungen auf ähnlich gelagerte Vorhaben haben wird. Alle Vorhaben leisten ihren Beitrag zur Erreichung der klimapolitischen Ziele des Landes Sachsen-Anhalt und der Bundesrepublik Deutschland.

3.5 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Durch den Betrieb der PVA entstehen keine erheblichen Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung. Auswirkungen von technischen Nebengebäuden mit möglichen Schall- oder elektromagnetischen Emissionen sind als gering einzustufen. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen entsteht nur beim Bau der Anlage. Da dies nur temporär erfolgt, ist es vernachlässigbar.

Es sollen bevorzugt blendfreie Solarmodule verwendet werden, jedoch sind Lichtreflexe nicht gänzlich auszuschließen. Im Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (DGS 2021) des Solarparks Möringen (Stendal) wird festgestellt, dass eine Gefährdung durch Blendung durch direkte Reflexion der Sonnenstrahlen an den Modulflächen für die untersuchte Bahnstrecke 6185 (Hochgeschwindigkeitsstrecke) simulativ nicht auszuschließen ist. Ein Blendschutzzaun von 3 m Höhe südlich des Planteils 1 soll die Blendwirkung auf die ICE-Trasse Hannover-Berlin vermeiden.

Mögliche negative Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima oder die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht abzuleiten. Im Gegenteil ist bei globaler Betrachtung die Stromgewinnung aus Solarenergie Teil der Maßnahmen zur Reduktion der Stromerzeugung aus CO₂-schädlicher

Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen. Die Nutzung des Solarparks wird im Hinblick auf z.B. die Solarmodule nach dem aktuellen Stand der Technik ausgerichtet sein.

Die untere Immissionsschutzbehörde weist daraufhin, dass PVA nach dem BImSchG nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind. Gemäß § 22 BImSchG sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden und die beim Betrieb der Anlagen entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können. Bezüglich der Strahlen- und Geräuschemissionen sind die Bestimmungen der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV) und die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (TA Lärm) beim Betreiben der Anlage einzuhalten.

Laut der Stellungnahme der oberen Immissionsschutzbehörde können schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder bei Transformatoren von PVA zu meist ausgeschlossen werden, da der Einwirkungsbereich mit nur einem Meter um die Trafo-Einhausung eng begrenzt ist und somit keine Orte betroffen sind, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind.

3.6 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Während der Baufeldfreimachung ist von einem befristeten leicht erhöhten Anstieg von Abgasen durch die Baumaschinen auszugehen. Die Bauarbeiten finden nur tagsüber statt, so dass keine Lärmentwicklungen in der Nacht zu erwarten sind. Auch beim Bau der neuen Gebäude und der Zuwegung wird sich diese Situation nicht wesentlich ändern. Es ist mit einem temporären leicht erhöhten Verkehrsaufkommen aufgrund der Baufahrzeuge zu rechnen sowie mit Staub-, Lärm- und Abgasemissionen. Diese treten nach Umsetzung des Vorhabens nicht mehr auf.

Durch den Betrieb der Solaranlage fallen keine Abfälle oder Abwässer an. Die auf den Solarmodulen oder Nebenanlagen anfallenden Niederschlagswässer versickern flächig.

Potenziellen Trafohavarien ist durch geeignete Schutzmaßnahmen vorzubeugen, um Kontaminationen von Boden und Grundwasser zu vermeiden.

3.7 Zu erwartende Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der im Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden keine Vorhaben zulässig, von denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge einer spezifischen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Ein Erfordernis für spezielle Vorsorge- und Notfallmaßnahmen (Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen) bzgl. derartiger Krisenfälle ist daher nicht gegeben.

4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach zumindest vorerst bestehen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen wird in Form des intensiven Ackerbaues und den damit verbundenen Stoffeinträgen weiterhin fortbestehen. Die Pestizide und Pflanzennährstoffe, die von den landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen in die angrenzenden Gewässer gelangen und das Leben in Bächen schädigen, werden weiterhin eingetragen. Die Umsetzung der Klimaschutzziele müsste an anderer Stelle, voraussichtlich auf anderen landwirtschaftlichen Flächen, verfolgt werden.

5 Eingriffsbilanzierung einschließlich Maßnahmenplanung

Nach § 13 BNatSchG sind Beeinträchtigung von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden und zu minimieren. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 BNatSchG auszugleichen oder zu ersetzen. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB erfolgt der Ausgleich/ Ersatz durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 als Flächen bzw. Maßnahmen zum Ausgleich.

Da sich die Ersatzmaßnahmen bzw. Artenschutzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden, werden die konkreten Bestimmungen wie Pflanzort, Pflanzgrößen und die Umsetzungsverpflichtung des Vorhabenträgers im Durchführungsvertrag geregelt. Ausgleichsflächen/-maßnahmen müssen nicht zwingend im Bebauungsplan festgesetzt werden. Nach § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB kommen hierfür drei Möglichkeiten in Betracht:

- Festsetzungen der Ausgleichsflächen/-maßnahmen im Bebauungsplan,

- Vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB,
- Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen auf gemeindlichen Flächen.

Es besteht insoweit ein Wahlrecht der Gemeinde.

Die folgenden Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs-, Ersatz- bzw. Artenschutzmaßnahmen werden vorliegend verbindlich im Durchführungsvertrag und als Festsetzung im Bebauungsplan geregelt.

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (V)

Zur Vermeidung der mit dem vorliegenden Bebauungsplan verbundenen Beeinträchtigungen, sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- V1 Alle Arbeiten sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und DIN-Vorschriften durchzuführen. Zum Schutz des Landschaftsbildes sind ausschließlich reflexions- bzw. blendarme Solarmodule zulässig, die zum Zeitpunkt der Errichtung der PVA den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.
- V2 Baustellenabfälle sind umweltgerecht zu entsorgen.
- V3 Bodenversiegelungen sind weitgehend zu vermeiden. Die für Zuwegungen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen sind daher auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Bereits durch Verdichtung und Versiegelung vorbelastete Flächen sind für die Einrichtung von Lager- und Stellplätzen zu bevorzugen. Vorhandene Erschließungswege sind zu nutzen. Entstandene Bodenverdichtungen, sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen.
- V4 Zusätzliche Erschließungswege sind in wassergebundener Bauweise herzustellen.
- V5 Der Oberbodenabtrag ist auf ein Minimum zu reduzieren. Der Aushub von anfallendem Oberboden z.B. bei Kabelgräben ist vor Ort getrennt zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen.
- V6 Mit wassergefährdenden Stoffen ist sachgemäß umzugehen. Es dürfen keine Stoffe verwendet werden, die Schadstoffbelastungen in das Grundwasser eintragen.
- V7 Die Solarmodule sind ausschließlich mit Wasser, ohne den Zusatz von Reinigungsmitteln zu reinigen.
- V8 Die Flächen zwischen und unter den Modulen sind als extensives Grünland (mittels Mahd, Beweidung oder einer Kombination beider Nutzungsformen) zu pflegen. Dies

soll durch eine extensive Beweidung mit Schafen erfolgen. Die Beweidung erfolgt ganzjährig mit einem Besatz von 10 – 15 Schafen pro Hektar. Alternativ zur Beweidung kann auch eine Mahd durchgeführt werden. Diese hat in extensiver Form maximal zweischürig und frühestens ab dem 01. Juli jeden Jahres zu erfolgen. Das Mahdgut ist nach dem Schnitt abzutransportieren. Auf die Verwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Ausnahmen zum beschriebenen Pflegeregime sind zur Bekämpfung von Problemarten möglich.

- V9 Der Abstand der Module vom Boden muss zur Gewährleistung einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke mindestens 0,80 m betragen.
- V10 Das Grundstück ist mit einem Metallzaun (z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun) plangemäß einzuzäunen. Durch einen Abstand von mindestens 15 cm zwischen Boden und Zaunfeld oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich und der Verwendung von möglichst ungefährlichen Materialien (z. B. Vermeidung von Stacheldraht) ist ein Durchlass für Mittelsäuger zu gewährleisten. Sofern in Bezug auf eine Schafhaltung der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld aus Gründen des Tierschutzes verkleinert werden muss, kann dies erfolgen, sofern die Durchgängigkeit für Kleinsäuger weiterhin gegeben ist und keinerlei beeinträchtigt wird (z.B. durch Einsatz eines zusätzlichen Maschendrahtzaunes mit einer ausreichenden großen Maschenweite). Die Zaunhöhe beträgt max. 2,00 m über Gelände und die Zauntore entsprechen in Bauart der Zaunkonstruktion.
- V11 Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelfauna ist die Baufeldfreimachung von Oktober bis Ende Februar eines Jahres durchzuführen. Alternativ kann die Baufeldfreimachung während der Brutperiode erfolgen, sofern ein Vorkommen von brütenden Vögeln im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ausgeschlossen wird.
- V12 Bauzeitliche Reptiliensperreinrichtungen sind zwischen Lebensstätten der Zauneidechsen und dem Baufeld zu errichten, um ein Eindringen der Zauneidechse in das Baufeld zu verhindern. Dies gilt nur sofern Bauarbeiten während der Aktivitätsphase der Zauneidechse (Ende März bis Anfang Oktober) erfolgen. Es ist ein Zaun mit glatter Folie (kein Polyestergewebe) zu verwenden. Der Zaun ist dabei wahlweise 10 cm in das Erdreich einzugraben oder von der Seite, von der das Einwandern verhindert werden soll, unten umzuschlagen und mit Sand/Erdreich niedrig anzudecken.
- V13 Die bestehenden Gehölze innerhalb und entlang der Grenzen des Geltungsbereichs

sind während der Errichtung der Anlage und bei der späteren Unterhaltung vor Beeinträchtigungen zu schützen.

- V14 Nach dem Ende der Betriebszeit können die Flächen wieder so hergestellt werden, dass sie dem Zustand vor der Bebauung entsprechen.

5.2 Eingriffsbilanzierung

Die Bewertung und Bilanzierung von Eingriff und Kompensation erfolgt anhand der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) vom 06.11.2004. Grundlage des Verfahrens ist die Bewertung von Biotop- und Nutzungstypen, die gleichzeitig eine Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und somit auch der abiotischen Schutzgüter Wasser, Luft und Boden, der biotischen Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie der Landschaft ermöglicht. Die Berechnung der erforderlichen Kompensation basiert auf der unterschiedlichen Bewertung der Biotoptypen sowie deren Anrechnung je nach Flächengröße des beeinträchtigten Lebensraums.

5.2.1 Regelverfahren

Für die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Ermittlung des Kompensationsbedarfs, ist die Ausgangssituation der unmittelbar vom Eingriff betroffenen Flächen und der zu erwartende Zustand nach Durchführung des Eingriffs zu erfassen. Die Gesamtfläche, ist dabei jeweils nach ihren Teilflächen für den Zustand vor und nach dem voraussichtlichen Eingriff einem der in der Biotopwertliste aufgezählten Biotoptypen zuzuordnen und differenziert zu bewerten. Die Wertstufen der Biotoptypen werden mit den jeweils betroffenen Flächengrößen multipliziert. Aus dem Vergleich der so ermittelten, dimensionslosen Indizes wird die eingriffsbedingte Wertminderung/-steigerung nach dem Eingriff festgestellt. Die auf diese Weise ermittelte Differenz stellt gleichzeitig das Maß für den erforderlichen Kompensationsumfang dar.

Tabelle 8: Eingriffsbilanzierung für den Planteil 1

| Code | Bezeichnung | Biotop-/Planwert je m ² | Fläche in m ² | Biotop-/Planwertpunkte |
|----------------------|--|------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Bestand | | | | |
| AI | Intensivacker | 5 | 51.201 | 256.005 |
| URA | Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten | 14 | 2.799 | 39.186 |
| Summe Bestand | | | | 295.191 |

| Code | Bezeichnung | Biotop-/Planwert je m ² | Fläche in m ² | Biotop-/Planwertpunkte |
|--|--|------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Bestand | | | | |
| Planung | | | | |
| BIY | Sonstige Bebauung (hier PVA; Fläche unter und zwischen den Modulen) | 5* | 43.578 | 217.890 |
| BIY | Sonstige Bebauung (Löschwasserkissen) | 0 | 59 | 0 |
| VPZ | Befestigter Platz (Trafo, Feuerwehraufstellfläche (Wassergebundene Wegedecke)) | 0 | 507 | 0 |
| URB | Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten | 9 | 5.398 | 48.582 |
| VWB | Befestigter Weg (hier: Schotterstreifen als Brandschutz) | 3 | 118 | 354 |
| GSB | Scherrasen (hier: Wundstreifen als Brandschutz) | 7 | 2.181 | 15.267 |
| URA | Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten | 14 | 2.159 | 30.226 |
| Summe Planung | | | | 312.319 |
| Differenz zwischen Biotop- und Planwert | | | | 17.128 |

Legende

* voraussichtlich entwickelt sich unter und zwischen den Solarmodulen eine Ruderalflur. Aufgrund der Verschattung und Ablenkung des Niederschlags wird entsprechend der UNB des Landkreises Stendal von einer Wertminderung des Ausgangsbiotops von 50 % für die Fläche unter und zwischen den Modulen ausgegangen

Tabelle 9: Eingriffsbilanzierung für den Planteil 2

| Code | Bezeichnung | Biotop-/Planwert je m ² | Fläche in m ² | Biotop-/Planwertpunkte |
|--|--|------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Bestand | | | | |
| AI | Intensivacker | 5 | 44.000 | 220.000 |
| Summe Bestand | | | | 220.000 |
| Planung | | | | |
| BIY | Sonstige Bebauung (hier PVA; Fläche unter und zwischen den Modulen) | 5* | 35.579 | 177.895 |
| BIY | Sonstige Bebauung (Löschwasserkissen) | 0 | 59 | 0 |
| VPZ | Befestigter Platz (Trafo, Feuerwehraufstellfläche (Wassergebundene Wegedecke)) | 0 | 442 | 0 |
| URB | Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten | 9 | 7.920 | 71.280 |
| Summe Planung | | | | 249.175 |
| Differenz zwischen Biotop- und Planwert | | | | 29.175 |

Legende

* voraussichtlich entwickelt sich unter und zwischen den Solarmodulen eine Ruderalflur. Aufgrund der Verschattung und Ablenkung des Niederschlags wird entsprechend der UNB des Landkreises Stendal von einer Wertminderung des Ausgangsbiotops von 50 % für die Fläche unter und zwischen den Modulen ausgegangen

Die Bilanzierung des Eingriffes durch die Gegenüberstellung der Flächen vor und nach dem Eingriff ist aus den Tabellen 8 und 9 ersichtlich. Es ist festzustellen, dass mit dem geplanten Vorhaben aus naturschutzfachlicher Sicht eine Wertsteigerung der Flächen um 46.303 Biotopwertpunkte verbunden ist. Laut der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 14.07.2022 sind jedoch Beeinträchtigungen der Landschaft mit dem Vorhaben verbunden, die kompensiert werden sollten.

5.2.2 Verbal-argumentative Zusatzbewertung

Bei der Umsetzung des geplanten Vorhabens kommt es durch die Flächeninanspruchnahme für die PVA zu Verlusten von **Biotopen und Vegetation**, während vorhandene Bäume und Sträucher erhalten bleiben. Auf der Fläche wird sich nach Aufgabe intensiver ackerbaulicher Nutzung eine Vegetation durch Selbstbegrünung (natürliche Sukzession) entwickeln. Laut des Leitfadens der ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) werden sich zunächst einjährige Ackerwildkräuter entwickeln, die vielfach mit der zuvor angebauten Ackerfrucht vergesellschaftet waren, und in den nachfolgenden Jahren zunächst die zweijährigen, v. a. aber die ausdauernden mehrjährigen Ruderalarten stark zunehmen. Durch die zu erwartende Veränderung von Licht- und Beregnungsverhältnissen unter und z.T. auch zwischen den Modulen wird sich voraussichtlich ein Mosaik verschiedener Pflanzengesellschaften herausbilden, das zu einer Erhöhung der Vielfalt im räumlichen Geltungsbereich beitragen wird. Damit verbunden ist eine Erhöhung der strukturellen, botanischen und faunistischen Artenvielfalt im räumlichen Geltungsbereich. Diese Aspekte können bei der Bilanzierung des Eingriffes entsprechend dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt jedoch nicht ausreichend berücksichtigt werden, da ein entsprechender Biotoptyp im Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt nicht vorgesehen ist. Um diesen Aspekt zu berücksichtigen, wird für die Bilanzierung der Flächen nach Errichtung der PVA der Biotopwert 9 für die Ruderalflur gebildet von ein- bis zweijährigen Arten (URB) angesetzt. Aufgrund der Verschattung und Ablenkung der Niederschläge wird entsprechend der UNB des Landkreises Stendal von einer Wertminderung des Ausgangsbiotops von 50 % für die Fläche unter und zwischen den Modulen ausgegangen.

Die Gründung der Solarmodule erfolgt mit Rammpfählen. Laut dem Leitfaden der ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) liegt bei einer Gründung auf Rammpfählen der Flächenanteil der Versiegelung an der PVA-Gesamtfläche bei unter 2 % (Leitfaden der ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007), KAPITEL 3.1.2) und wird fast ausschließlich durch die Grundfläche der Betriebsgebäude bestimmt. Da letztere bereits in die Bilanzierung (als VPZ) eingeflossen sind, wird davon abgesehen die Rammpfähle zu bilanzieren.

Bezogen auf das Schutzgut **Fauna** ist wie bereits in Kapitel 3.2. mit einer Verbesserung des Lebensraumpotenzials zu rechnen. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V10 und der CEF-Maßnahme A_{CEF}01 und A_{CEF}02 werden artenschutzrechtliche Belange der vorkommenden Artengruppen nicht ausgelöst, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch das Vorhaben nicht verschlechtert.

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen des **Bodens** ist zu berücksichtigen, dass die Böden innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches bereits erheblich durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet sind. Mit der anlagebedingten Teilversiegelung der im räumlichen Geltungsbereich vorhandenen Böden sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbunden. Die Bodenfunktionen bleiben unter den teilversiegelten Zuwegungen erhalten. Auch die mit der Gründung der Modul-tische und Fundamente der Trafostation sowie den Löschkissen einhergehende Vollversie-gelung ist aufgrund der starken Vorbelastung der vorhandenen Böden, sowie der Kleinflä-chigkeit der von einer Vollversiegelung betroffenen Fläche, nicht mit erheblichen Beeinträch-tigungen des Schutzgutes Boden verbunden.

Obwohl keine Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erwarten sind und auch nicht aus der Bilanzierung hervorgehen, können Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt nicht hinreichend berück-sichtigt werden. Die **Landschaft** wird mit der Errichtung der geplanten PVA technisch über-prägt, wobei diese Überprägung durch die angrenzende Regionalstrecke Hannover-Berlin und der ICE-Trasse Hannover-Berlin sowie der ca. 500 m entfernten in Bau befindlichen Bundesautobahn A14 bereits besteht. Da die PVA in einem bisher kaum verbauten Land-schaftsausschnitt errichtet werden soll, führt das Vorhaben laut der Stellungnahme der unte-ren Naturschutzbehörde vom 14.07.2022 zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Land-schaftsbildes gemäß § 14 BNatSchG. Erhebliche Beeinträchtigungen der Landschaft oder der landschaftsbezogenen Erholung durch die Errichtung der PVA auf Planteil 1 können ausgeschlossen werden, da der räumliche Geltungsbereich von Planteil 1 nur eine geringe Erholungsfunktion besitzt und eine Fernwirkung aufgrund der angrenzenden Trassen verhin-dert wird. Die Errichtung der PVA auf Planteil 2 hingegen führt voraussichtlich zu einer er-heblichen Beeinträchtigung der Landschaft oder der landschaftsbezogenen Erholung, da eine Fernwirkung in Richtung Süden und Westen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Nach Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde soll daher eine Sichtschutz-pflanzung an südlicher und westlicher Grenze des Planteils 2 erfolgen (Ersatzmaßnahme E01).

Insgesamt sind nach vergleichender Gegenüberstellung von Bestand und Planung, einschließlich der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, durch die PVA weder dauerhafte Einschränkungen des Lebensraumpotenzials für Flora und Fauna, noch nachhaltig spürbare Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erkennbar. Die Beeinträchtigung der Landschaft wird durch eine geeignete Ersatzmaßnahme kompensiert (siehe Kapitel 5.3).

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Da bei Berücksichtigung der im Kapitel 5.1 benannten Vermeidungsmaßnahmen und der nachfolgend vorgestellten CEF-Maßnahmen keine Betroffenheit von streng oder besonders geschützten Arten festgestellt wird, kann auf weitere CEF- oder FCS-Maßnahmen verzichtet werden. Für das Landschaftsbild sind aufgrund der technischen Überprägung der umliegenden Flächen (Regionalstrecke, ICE-Trasse) für den Planteil 1 keine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich. Zur visuellen Einbindung der PVA in die Landschaft erfolgt folgende Ersatzmaßnahme:

E01: Anlage einer Sichtschutzpflanzung

Die mit dem Vorhaben verbundene Beeinträchtigung des Landschaftsbildes soll durch Anlegen einer Sichtschutzpflanzung kompensiert werden. Dies erfolgt durch Verdichtung der bestehenden Gehölze an Süd- und Westseite der Teilfläche 2 des Plangebietes bestehend aus gebietseigenen Gehölzen in einem Umfang von insgesamt ca. 700 m². Die Breite der Pflanzung beträgt 3 m. Hierzu sollen Gehölze mit der Qualität 2 x verpflanzt o.B. und der Höhe 60-100 cm verwendet werden. Die Pflanzung besteht zu 1/3 aus Schlehe. Der Pflanzabstand der Sträucher beträgt maximal 1,50 m. Die Pflanzung soll in der Pflanzperiode 2023 unter Teilnahme der UNB fertiggestellt werden.

Nach der Pflanzung sind die Gehölze über einen Zeitraum von 5 Jahren zu pflegen (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege) bzw. im Anschluss daran dauerhaft zu erhalten. Die Hecke ist natürlich aufwachsen zu lassen. Ein regelmäßiger Rückschnitt in Form einer Zierhecke sollte daher nicht erfolgen. Die dauerhafte Pflege der Fläche wird dem jeweiligen Bauherrn übertragen. Abgängige Gehölze sind durch gleichwertige Gehölze zu ersetzen. Zum Schutz gegen Wildverbiss ist zu dem angrenzenden Weg ein Verbisschutzzaun vorzusehen.

Folgende Straucharten sind im Landkreis Stendal heimisch:

- *Cornus sanguinea* Roter Hartriegel

- *Corylus avellana* Gemeine Hasel
- *Crataegus laevigata* Zweigriffliger Weißdorn
- *Crataegus monogyna* Eingriffliger Weißdorn
- *Euonymus europaeus* Europäisches Pfaffenhütchen
- *Frangula alnus* Faulbaum
- *Prunus spinosa* Schlehe
- *Rhamnus carthartica* Purgier-Kreuzdorn
- *Rosa canina agg.* Hunds-Rose
- *Rosa corymbifera* Hecken-Rose
- *Rosa rubiginosa* Wein-Rose
- *Rosa tomentosa* Filz-Rose
- *Salix aurita* Ohr-Weide
- *Salix caprea* Sal-Weide
- *Salix cinerea* Grau-Weide
- *Salix pentandra* Lorbeer-Weide
- *Salix purpurea* Purpur-Weide
- *Salix triandra* Mandel-Weide
- *Salix viminalis* Korb-Weide
- *Sambucus nigra* Schwarzer Holunder
- *Sambucus racemosa* Roter Holunder
- *Viburnum opulus* Gemeiner Schneeball

Tabelle 10: Bilanzierung der Ersatzmaßnahme E01

| Code vor dem Eingriff | Biotopwert vor dem Eingriff | Beschreibung des Eingriffs | Code nach dem Eingriff | Planwert nach dem Eingriff | Differenz | Fläche m ² | Biotopwert nach dem Eingriff |
|--|-----------------------------|---|------------------------|----------------------------|-----------|-----------------------|------------------------------|
| URA | 14 | Anlage einer Strauchhecke als Sichtschutz | HHA | 14 | 0 | 700 | 0 |
| Eingriffsbedingte Wertsteigerung insgesamt durch die Ersatzmaßnahme E01 | | | | | | | 0 |

5.4 CEF-Maßnahmen

Mit der Errichtung der PVA ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche zu erwarten. Dies soll mittels folgender CEF-Maßnahmen (s. Maßnahmenblätter)

kompensiert werden:

A_{CEF}01: Schaffung von Brutplätzen für die Feldlerche

Als CEF-Maßnahme zum Ausgleich des Eingriffs in die Fortpflanzungsstätte der Feldlerchen sollen mindestens 10.000 m² Grünland extensiviert werden. Die Maßnahme hat zu Einzelbäumen mindestens 50 m und zu Baumreihen mindestens 100 m Abstand. Die Maßnahmenfläche soll mindestens 100 m und maximal 2.000 m vom Eingriffsort entfernt sein. Keine Düngung, kein Einsatz von Pestiziden und keine Bodenbearbeitungsdurchgänge (Walzen etc.) sollten während der Brutperiode der Feldlerche (Anfang April – bis Mitte Juli) auf den Flächen erfolgen. Herzustellen ist eine lückig bewachsene, niedrigwüchsige Vegetation durch Mahdgutübertragung (falls Gewinnungsflächen im Umkreis vorhanden sind) oder Ausbringung einer an die Bodenverhältnisse angepassten, artenreichen Saatgutmischung, die nicht zu Dichtwuchs neigt. Die Ansaat ist i.A. Anfang April durchzuführen. Bei einer Beweidung ist die Besatzdichte so zu wählen, dass der Fraß ein Muster von kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet.

Die Dauer der Maßnahme A_{CEF}01 beschränkt sich auf die Inanspruchnahme der Fortpflanzungsstätte (d.h. bis zum Abbau der Photovoltaik-Freiflächenanlage).

Gemäß LANUV (2019) ist die Wirksamkeit der Maßnahme unter günstigen Bedingungen (Optimierung aktuell suboptimaler Habitate) innerhalb von bis zu 2 Jahren gewährleistet. Da der Baubeginn im Jahr 2023 erfolgen soll und bis dahin die Wirksamkeit der Maßnahme noch nicht besteht, sollen Feldlerchenfenster (siehe Maßnahmenblatt A_{CEF}02) ergänzend zur vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A_{CEF}01 umgesetzt werden.

Monitoring: Mittels Monitoring soll insbesondere überprüft werden, ob die relevanten Habitate in mindestens gleichem Umfang und mindestens gleicher Qualität erhalten bzw. wiederhergestellt wurden. Die Dauer des Monitorings ist auf zwei Jahre beschränkt.

A_{CEF}02: Anlage künstlicher Saatlücken für die Feldlerche (Felderchenfenster)

Zum Ausgleich des Eingriffs in die Fortpflanzungs- und Ruhestätte dreier Feldlerchen soll ein neues Revier etabliert werden. Durch die Schaffung lückiger Stellen in dichten Getreidebeständen erfolgt die Nutzung von Feldlerchen vor allem für die Nahrungssuche und als Anflugschneise, um dann im umliegenden Getreide ungestört ihre Brutplätze anlegen zu können.

Da eine durchschnittliche Siedlungsdichte im Plangebiet gegeben ist, werden für die Etablierung eines neuen Reviers 10 Feldlerchenfenster benötigt (VSW & PNL 2010). Es sind 2 bis 4 Feldlerchenfenster je ha anzulegen, wodurch eine Maßnahmenfläche von ca. 3 ha benötigt

wird. Wenn günstigere Bedingungen geschaffen werden wie durch eine Kombination von Feldlerchenfenstern mit Blühstreifen und der Verzicht auf den Einsatz von Herbiziden oder Insektiziden, kann die benötigte Anzahl auf durchschnittlich bis zu fünf Feldlerchenfenstern abgesenkt werden (VSW & PNL 2010). Die Mindestbreite bestimmt sich dabei praktikabler Weise durch die Breite der Saat bzw. Drillmaschine. Die Länge sollte dann so gewählt werden, dass mindestens 20 m² erreicht werden (LFULG 2017).

Die Feldlerchenfenster sollten nicht direkt an Fahrgassen oder den Feldrand angrenzen. Zudem sollte die Maßnahme zu Einzelbäumen und Baumreihen mindestens 50 m Abstand zu vertikalen Strukturen (Baumreihen, Hecke, Wald) haben. Die Feldlerchenfenster dürfen max. 2 km vom Vorhabenstandort entfernt sein. Die Lage der Feldlerchenfenster kann räumlich von Jahr zu Jahr variieren.

Zur Erzeugung wird bei der Aussaat die Drille kurz angehoben und ein ca. 20 m² großer Bereich ausgelassen. Die so erzeugte Saatlücke wird im Folgenden mit dem übrigen Bestand gepflegt, also auch gedüngt und gespritzt. Die Fenster sollen offenbleiben. Die besten Effekte lassen sich in dichten Kulturen wie Getreide, Mais oder Raps erzielen. Im Raps müssen die Fenster mit 40 m² bei mindestens 4,5 m Breite etwas größer sein, da die Rapspflanzen ab Juni seitlich in das Fenster kippen und dieses verdämmen.

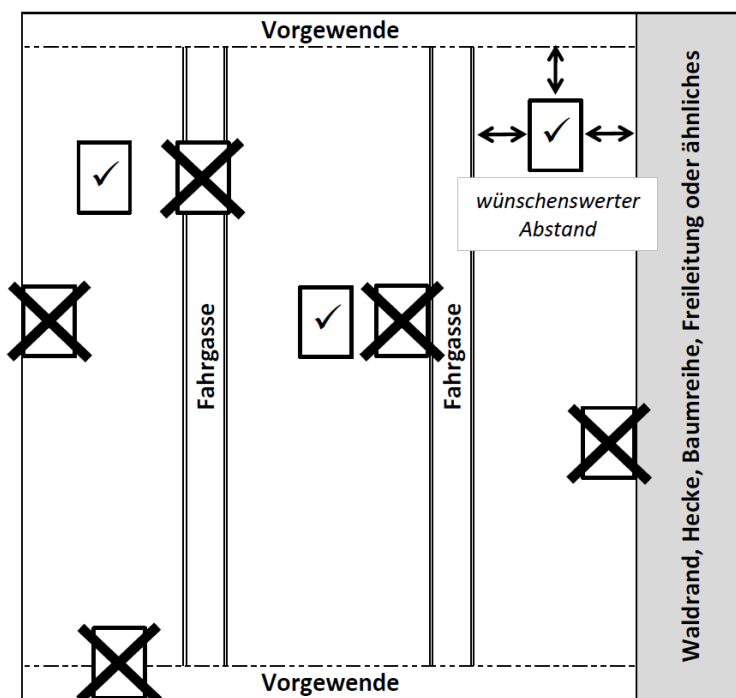


Abbildung 10: Prinzipskizze Feldlerchenfenster (LFULG 2017)

Dauer: Die Maßnahme soll bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein. Gemäß LANUV (2019) kann die Wirksamkeit der Ausgleichsmaßnahme A_{CEF01} erst innerhalb von bis zu 2 Jahren gewährleistet werden. Daher soll die Ausgleichsmaßnahme A_{CEF02} für den Zeitraum ab dem Funktionsverlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (d.h. ab Baubeginn) bis zur Wirksamkeit der A_{CEF01}-Maßnahme erfolgen.

Kostenschätzung: Der Ernteverlust liegt je Feldlerchenfenster bei einer Größe von 20 m² in Abhängigkeit von der Kultur zwischen 2,50 Euro bis 5,00 Euro (TISCHEW 2019).

Hinweis: Lerchenfenster können bei fehlendem Vorkommen der Art in der Umgebung ohne Wirksamkeit bleiben (Dachverband Biologischer Stationen NRW & LANUV 2011) und sollten daher nicht weiter als 2 km von nachgewiesenen Revieren erfolgen.

6 Alternativenprüfung

Die Kriterien, die u.a. der Standortbewertung zugrunde gelegt wurden, sind nachfolgend aufgelistet:

- Umwelt- und Raumverträglichkeit;
- Vorgaben des Erneuerbaren Energien Gesetzes: z.B. sollen Photovoltaikanlagen insbesondere längs von Autobahnen oder Schienenwegen errichtet werden. Mit dem zum 01.01.2021 in Kraft getretenen Erneuerbaren Energien Gesetzes 2021 und der darin enthaltenen Erweiterung von 110 auf nun 200 Meter als förderfähiger Korridor längs von Autobahnen oder Schienenwegen bekräftigt der Gesetzgeber die hohe Bedeutung dieser Flächenkulisse;
- Möglichkeit zur Netzanbindung unter Berücksichtigung der technischen, wirtschaftlichen und eigentumsrechtlichen Belange sowie der Umwelt- und Raumverträglichkeit und
- Flächenverfügbarkeit.

Dabei weist der Standort insbesondere die nachfolgenden Eigenschaften auf, die eine Eignung für die Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage begründen:

- Ein Teil der Vorhabenfläche liegt südlich der Bahnlinie Berlin-Lehrte, die restlichen Flächen liegen direkt zwischen den Bahnlinien Berlin-Lehrte und Stendal-Uelzen. Diese Flächen sind durch den regelmäßigen Bahnbetrieb auf den Hochgeschwindigkeitsstrecken stark geprägt.
- Hinzu kommt die geplante Autobahn A14, die in unmittelbarer Nähe zur

Vorhabenfläche gebaut werden soll und zu einer weiteren Belastung der Flächen führen wird; Aufgrund der Zerschneidung durch die bestehenden Bahnlinien und der geplanten Autobahn handelt es sich um landwirtschaftliche Splitterflächen, welche deutlich schwerer zu bewirtschaften sind als große, zusammenhängende Flächen (z.B. längere Anfahrten, Unterbrechung der Arbeitsprozesse, höhere Kosten usw.). Zudem kann der frequente Verkehr zu Schadstoff- oder Staubablagerung auf den Vorhabenflächen führen, was wiederum zu einem verminderten oder niederwertigen landwirtschaftlichen Ertrag führen kann (Untersuchungen zu Fremdstoffbelastungen im Straßenseitenraum, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen Verkehrstechnik Heft V 122; Auswirkungen eines Autobahnbaues auf Ackerböden, Berichte über Landwirtschaft, BAND 95 | Ausgabe 2 August 2017);

- Die Vorbelastung der Flächen führt dazu, dass die naturschutzfachliche Wertigkeit gering ausfällt;
- Die Flächen erfüllen keine raumbedeutende Funktion für die Strukturentwicklung der Hansestadt Stendal und sind im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark 2005 (REP Altmark 2005) nicht als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet ausgewiesen;
- Die Vorhabenfläche wird Großteils durch bestehende Kleinsträucher als auch größere Bäume eingegrenzt. Zusammen mit den höher liegenden Bahnböschungen führt dies zu einer sehr geringen Einsehbarkeit;
- Ein wirtschaftlicher Netzverknüpfungspunkt wurde von der Avacon Netz GmbH im Umspannwerk „UW Stendal Süd“ zugewiesen;

Der Standort wurde im Jahr 2020 vom Vorhabenträger als Potenzialfläche an die Hansestadt Stendal herangebracht. Als Ergebnis der Standortbewertung der Hansestadt Stendal wurde die Vorhabenfläche für den vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 38/21 „Solarpark Möringen - Inselsche Rott“ als geeignet festgestellt. Bei der Standortbewertung wurde das Vorhaben auch auf Kompatibilität mit dem bestehenden Vorentwurf des Flächennutzungsplans geprüft (siehe Kapitel 2.7.2 der Begründung). Das Vorhaben steht der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung der Hansestadt Stendal nicht entgegen.

Bei der Planung wurde darauf geachtet möglichst nur Biotope mit geringer Wertigkeit zu beanspruchen. Gehölze oder Gewässerstrukturen werden im Rahmen des Vorhabens auch durch die Zuwegung nicht überplant.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Die Biotoptypen wurden gemäß den „Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope“ (Teil Offenland) (SCHUBOTH 2010) kartiert. Die Bewertung der Biotoptypen richtet sich nach dem „Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt“ (Stand: 12.03.2009) einschließlich dessen Ergänzungen aus den Jahren 2006 und 2009. Die avifaunistische Untersuchung erfolgte nach SÜDBECK et al. 2005. Zur Bewertung des Bodens wurde das Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU) (LAU 2013) angewandt.

Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind wie zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, sind nicht gegeben.

7.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens verbunden sind, verpflichtet. Dabei sind insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung der Überwachung der Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und der Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Zu beachten sind in diesem Zusammenhang die im Umweltbericht (siehe BauGB Anlage 1, Nummer 3 Buchstabe b) angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden (BauGB § 4 Absatz 3).

Darüber hinaus hat der Anlagenbetreiber die Verpflichtung die Photovoltaikanlage über den gesamten Betriebszeitraum zu warten und die Ruderalflächen durch Mahd oder Beweidung zu pflegen und zu erhalten. Dazu gehören:

- Pflege und Unterhaltung der Solarmodule inklusive der dazugehörigen Leitungen,
- Pflege und Unterhaltung der Ruderalflächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches.

- Monitoring und Funktionssicherung der vorgesehenen Maßnahmen zugunsten von Natur und Landschaft

8 Quellenverzeichnis

A. Gesetze und Richtlinien

BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

BBODSCHG – GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (Bundes-Bodenschutzgesetz) (1998), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)

NATSCHG LSA – NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346)

RICHTLINIE zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004-42.2-22302/2, einschließlich 1. Ergänzung vom 24.11.2006 und 2. Ergänzung vom 12.03.2009

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

FFH-RL – RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.

WG LSA – WASSERGESETZ FÜR DAS LAND SACHSEN-ANHALT (2011), vom 16. März 2011, zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 7. Juli 2020 (GVBl. LSA S. 372)

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699) geändert worden ist

B. Literatur

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (Hrsg.) (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PVA. URL: https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf. (letzter Zugriff: 02.02.2021)
- BNE – Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (Hrsg.) (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. URL: https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf. (letzter Zugriff: 02.02.2021)
- DACHVERBAND BIOLOGISCHER STATIONEN NRW & LANUV (2011): 1000 Fenster für die Lerche – Ergebnisse der NRW-Erfolgskontrolle. In: Natur in NRW. 1/2011. S. 20-23
- DGS GESELLSCHAFT FÜR SOLARENERGIE BERLIN MBH, Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) des Solarparks Möringen (Stendal), Stand: 09.06.2021
- FISBO BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2008): Bodengroßlandschaften von Deutschland 1 : 5 000 000; BGL5000 V2.0, © 2008 BGR. URL: https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Informationsgrundlagen/Bodenkundliche_Karten_Datenbanken/Themenkarten/BGL5000/bgl5000_node.html (letzter Zugriff: 01.02.2022)
- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996). *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*. Gustav Fischer Verlag, Jena 1996.
- KAINZ, W. (1999): Karte der Bodenlandschaften Sachsen-Anhalt. – Bodenatlas Sachsen-Anhalt Teil II: Thematische Bodenkarten. – 5–6; Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Halle (Saale).
- LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2021A): Hydrogeologische Übersichtskarte; HÜK400. URL: <https://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=huek400&tk=C3534>. (letzter Zugriff: 01.02.2022)
- LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2021B): Übersichtskarte der Böden von Sachsen-Anhalt; BÜK400d. URL: <https://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=buek400>. (letzter Zugriff: 01.02.2022)

- LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2021C): Vorläufige Bodenkarte im Maßstab 1:50.000; VBK50. URL: <https://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=vbk50&tk=L4130>. (letzter Zugriff: 01.02.2022)
- LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2010): Methodendokumentation zur Bodenfunktionsbewertung in Sachsen-Anhalt. Version 2010.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): Feldlerche (*Alauda arvensis* (Linnaeus, 1758)). URL: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035#massn_2. Letzter Zugriff: 03.08.2022
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2000): Karte der Potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2013): Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU)
- LFULG – LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017): Fachliche Hinweise und Empfehlungen zur RL AUK/2015, Maßnahmen auf Ackerland. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen, 6 S.
- LHW – LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2012): Beschaffenheit des Grundwassers in Sachsen-Anhalt 2001 – 2010.
- LHW – LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT (2016): Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD). URL: <https://gld-sa.dhi-wasy.de/GLD-Portal/>. (letzter Zugriff: 01.02.2022)
- METZING, D.; GARVE, E.; MATZKE-HAJEK, G.; ADLER, J.; BLEEKER, W.; BREUNIG, T.; CASPARI, S.; DUNKEL, F.G.; FRITSCH, R.; GOTTSCHLICH, G.; GREGOR, T.; HAND, R.; HAUCK, M.; KORSCH, H.; MEIEROTT, L.; MEYER, N.; RENKER, C.; ROMAHN, K.; SCHULZ, D.; TÄUBER, T.; UHLEMANN, I.; WELK, E.; WEYER, K. VAN DE; WÖRZ, A.; ZAHLHEIMER, W.; ZEHM, A. & ZIMMERMANN, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: METZING, D.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.

- PODLOUCKY, R. (1988): Zur Situation der Zauneidechse, *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758, in Niedersachsen – Verbreitung, Gefährdung und Schutz. – In: GLANDT, D. & BISCHOFF, W. (1988): *Biologie und Schutz der Zauneidechse*. – *Mertensiella* 1: 146-166, Bonn
- REGION HANNOVER (2015): Rechtliche und fachliche Vorgaben zum Feldlerchenschutz in der Bauleitplanung. URL:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiH9u65tv_1AhVWQfEDHW5HCSAQFnoECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.wunstorf.de%2Fdownloads%2Fdatei%2FOTIyMDA0MjA5Oy07L3Vzci9sb2Nhbc9odHRwZC92aHRkb2NzL3d1bnN0b3JmL3d1bnN0b3JmL21ZGllbi9kb2t1bWVudGUvMDhfdm9yZ2FiZW5fZmVsZGxlcmluZW5zY2h1dHpfcmVnaW9uX2hhbm5vdmVyWzFdlmBkZg%253D%253D&usg=AOvVaw2CHpno-4IFhUaPhYxdxy75. (letzter Zugriff: 14.02.2022)
- REICHHOFF, L.; REFIOR, K.; WARTHEMANN, G. (2001) LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT: Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt
- REP - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ALTMARK (2005): Regionaler Entwicklungsplan Altmark (REP Altmark) 2005.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020
- SCHUBOTH, J. (2010): Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 22 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope. Kartieranleitung LRT Sachsen-Anhalt, Teil Offenland – Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.
- STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2018): Erfassung und Monitoring ausgewählter Artengruppen vor und nach Inbetriebnahme des Solarparks Stendal-Ziegeleiweg. Unveröffentlichter Endbericht. Hohenberg-Krusemark.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & SUDFELD C. (Hrsg., 2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell
- SY, T. & F. MEYER (2015). *Lurche (Amphibia). Bestandsentwicklung*. In: *Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt*. Frank, D. und P. Schnitter (Hrsg.)

TISCHEW, S. (2019): Feldlerchenfenster. URL:
https://www.offenlandinfo.de/fileadmin/user_upload/Betriebsplan_Biodiversitaet/08_Felderchenfenster.pdf. (letzter Zugriff: 14.04.2022)

TÜXEN, R., 1956: Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoz. 13, Stolzenau/Weser: 5–42.

VSW & PNL – STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GBR (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen