

planaufstellende
Kommune:

Einheitsgemeinde Stadt Jerichow
Karl-Liebknecht-Str.10
39319 Jerichow



Vorhabenträger:

SUNfarming Projekt GmbH
Zum Wasserwerk 11
15537 Erkner

Projekt:

vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Sondergebiet Photovoltaik Wulkow“

Begründung zum Vorentwurf
Teil: 2 Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag

erstellt:

November 2024

Auftragnehmer:

büro.knoblich GmbH
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Zschepplin · Erkner · Zschortau

Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner

Bearbeiter/in:

Dr. Stefanie Kewitz-Hempel

Projekt-Nr.

22-073

geprüft:


Dipl.-Ing. S. Winkler

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	5
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	5
1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen	9
2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Vorhabens und bei Nichtdurchführung.....	13
2.1 Wirkfaktoren des Vorhabens.....	13
2.2 Fläche.....	19
2.3 Boden	20
2.4 Wasser	23
2.5 Klima und Luft.....	28
2.6 Biotope und Flora	30
2.7 Fauna	34
2.8 biologische Vielfalt	38
2.9 Landschaft	39
2.10 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	44
2.11 Kultur- und Sachgüter	45
2.12 Schutzgebiete und -objekte.....	46
2.13 Wechselwirkungen.....	47
2.14 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	48
2.15 weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens	48
2.16 Kumulationswirkungen.....	50
2.17 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	50
3 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanzierung	50
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	51
3.2 Maßnahmen zur Kompensation und zum Erhalt	52
3.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanz	53
4 Artenschutzfachbeitrag	56
4.1 Grundlagen und Vorgehensweise	56
4.2 Relevanzprüfung.....	58
4.3 Bestandsaufnahme	61
4.4 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	73
4.5 Konfliktanalyse.....	73
4.6 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	84
5 zusätzliche Angaben.....	84
5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	84

5.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	85
6	allgemein verständliche Zusammenfassung	86
7	Quellenverzeichnis	87

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abb. 1	Lage des Geltungsbereichs (Karte: TOPPLUSOPEN)	6
Abb. 2	Regenwasserverteilsystem unter den Modulen (Foto: SUNFARMING)	7
Abb. 3	Beispiel einer vergleichbaren Agri-PVA (Foto: SUNFARMING).....	8
Abb. 4	Blick auf den Geltungsbereich, Blickrichtung West (BÜRO KNOBLICH 2024)	19
Abb. 5	Auszug aus der BÜK 50 mit Verortung des Plangebiets (in schwarz)	21
Abb. 6	Oberflächengewässer im Plangebiet	25
Abb. 7	Horstgraben an der westlichen Geltungsbereichsgrenze (BÜRO KNOBLICH 2023) .	26
Abb. 8	Großwulkower Graben, Blickrichtung Süd (BÜRO KNOBLICH 2024)	26
Abb. 9	Geltungsbereich – Biotoptypen im Plangebiet	31
Abb. 10	Blick auf den intensiv genutzten Acker (Biotopcode AI) (Blickrichtung Nord) (BÜRO KNOBLICH 2024).....	31
Abb. 11	Blick auf den Ackersoll (Biotopcode STC) mit Feldgehölzen (Biotopcode HGA) mittig des Plangebietes (Blickrichtung Nord) (BÜRO KNOBLICH 2023).....	32
Abb. 12	Sichtbeziehungen der umliegenden Ortschaften zum Plangebiet	40
Abb. 13	Blick von Großwulkow auf das Plangebiet (rot umrandet, beginnend ab Einzelbäumen) (BÜRO KNOBLICH 2024).....	41
Abb. 14	Gehölzstrukturen als Sichtbarriere von Großwulkow auf den Geltungsbereich (BÜRO KNOBLICH 2024)	41
Abb. 15	Blick auf die 12 Windenergieanlagen (WEA, Rot markiert) Blickrichtung Süd (BÜRO KNOBLICH 2024).....	41
Abb. 16	Blick auf die 25 Windenergieanlagen (WEA, Rot markiert) Blickrichtung West (BÜRO KNOBLICH 2024)	42
Abb. 17	Verortung der Zauneidechsenfunde im Untersuchungsraum (Plangebiet zzgl. 50 m).....	71

Tabellenverzeichnis

Seite

Tab. 1	Wirkungsmatrix zur Ermittlung der Relevanz möglicher Umweltauswirkungen innerhalb und außerhalb des Bebauungsplans.....	14
Tab. 2	Zustandsbewertung Grundwasserkörper „Elbe-Urstromtal (Stremme)“.....	24
Tab. 3	Zustandsbewertung Grundwasserkörper „Elburstromtal und westbrandenburgische Endmoräne“	24
Tab. 4	Biotoptypen	32
Tab. 5	ökologische Bilanz nach MLU (2009)	55
Tab. 6	Vorkommen und Relevanz der Artengruppen	59
Tab. 7	Liste erfasster Brutvögel in im Plangebiet und im 50 m-Untersuchungsradius (nach SIMMAT 2023B)	61

Tab. 8	Zusammenstellung der Vorhabenkomponenten mit artenschutzfachlichen Wirkungen auf die Artengruppe Brutvögel	64
Tab. 9	Betroffenheit der Brutvogelarten im UR	66
Tab. 10	Zusammenstellung der Vorhabenkomponenten mit artenschutzfachlichen Wirkungen auf die Artengruppe Fledermäuse	67
Tab. 11	Betroffenheit von Fledermäusen im UR	68
Tab. 12	Zusammenstellung der Vorhabenkomponenten mit artenschutzfachlichen Wirkungen auf die Artengruppe Säugetiere	68
Tab. 13	Betroffenheit der Säugetiere (ohne Fledermäuse) im UR.....	69
Tab. 14	Übersicht über nachgewiesene Reptilienarten.....	70
Tab. 15	Zusammenstellung der Vorhabenkomponenten mit artenschutzfachlichen Wirkungen auf die Artengruppe Amphibien	71
Tab. 16	Betroffenheit der Reptilien im UR	73

Anlagen

Anlage 1	BÜRO KNOBLICH 2023. Überblicksbegehungen zur Habitatpotentialabschätzung.
Anlage 2	PURA FAUNISTISCHE KARTIERUNG, 2024. Bericht zur Erfassung der Artengruppe Brutvögel
Anlage 3	PURA FAUNISTISCHE KARTIERUNG, 2024. Ergebnisse Kartierung der Herpetofauna.

1 Einleitung

Der Stadtrat der Einheitsgemeinde Stadt Jerichow (Landkreis Jerichower Land, Sachsen-Anhalt) hat in seiner Sitzung am 25.04.2023 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Wulkow“ aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nach DIN SPEC Agri-Photovoltaik (Agri-PVA) zu schaffen.

Da die Agri-PVA eine Gesamtgröße von 2,5 ha übersteigt, stellt es kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB dar. Daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig. Der Bebauungsplan wird gemäß § 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Gemäß § 2a BauGB hat die Einheitsgemeinde Stadt Jerichow im Aufstellungsverfahren dem Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sondergebiet Photovoltaik Wulkow“, einen Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung beizufügen, in welchem die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt werden. Im Umweltbericht sollen die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammengefasst werden, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den Standort durchgeführt wurde. Zur frühzeitigen Abstimmung der bislang vorliegenden naturschutzfachlichen Erkenntnisse wird bereits dem Vorentwurf des Bebauungsplans ein Umweltbericht beigelegt. Der inhaltliche Umfang des Umweltberichtes richtet sich nach Anlage I zum BauGB. Die grundsätzliche Notwendigkeit des Umweltberichtes ergibt sich durch § 2 Abs. 4 BauGB.

Im Rahmen der hier vorliegenden Unterlage erfolgte eine ausführliche Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter. Zudem wurden zwischen Februar und September 2024 faunistische Untersuchungen der Artengruppen Brutvögel, Reptilien und Amphibien durchgeführt.

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen insbesondere folgende Planungsziele erreicht werden:

- politisches Ziel ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Einheitsgemeinde Stadt Jerichow
- Zweifachnutzung einer bereits intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Bestandsfläche durch Ergänzen von Solarmodulen
- Erzeugung von Strom aus Solarenergie und damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung
- Erhalt von geschützten Biotopen

Der vorgesehene Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nimmt eine Flächengröße von etwa 51,28 ha ein. Angaben zu Gemarkung und Flurstücken sind der Begründung zu entnehmen (vgl. Abb. 1). Das Plangebiet befindet sich auf intensiv genutztem Acker.

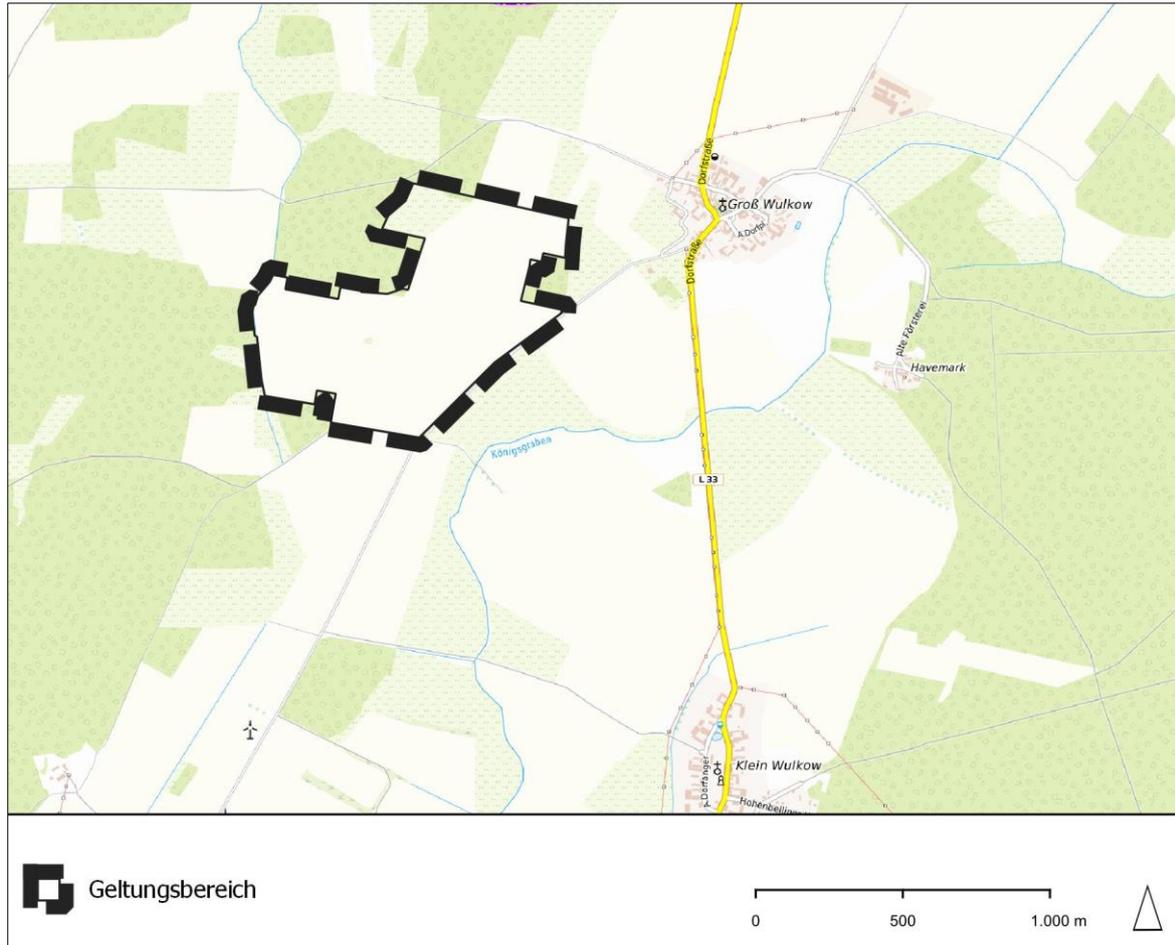


Abb. 1 Lage des Geltungsbereichs (Karte: TOPPLUSOPEN)

Im Bebauungsplan wird die für die Bebauung vorgesehene Fläche als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Agri-PVA (SO Agri-PV) festgesetzt. Zulässig sind hochaufgeständerte Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen, Zaunanlagen und Zufahrten. Der Geltungsbereich hat eine Größe von 51,28 ha. Das darin befindliche Sondergebiet (SO) Agri-PV umfasst eine Größe von 47,18 ha.

Die höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) innerhalb der SO Agri-PV wird auf 0,60 festgesetzt. Sie ergibt sich aus der vorgesehenen Flächenüberdeckung durch die Modultische und den Flächenbedarf für die zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen wie Wechselrichter- und Trafostationen. Bei einer GRZ von 0,60 können maximal 60 % der Flächen, also insgesamt 28,30 ha innerhalb des SO Agri-PV mit Modultischen sowie bauliche Nebenanlagen überdeckt werden. Demnach ergibt sich in dem SO Agri-PV eine nicht überdeckte Fläche zwischen und randlich der Solarmodule von insgesamt ca. 18,88 ha.

Bei der geplanten Anlage handelt es sich um eine Agri-PVA. Das bedeutet, dass auch nach Errichten der hochaufgeständerten Module die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die primäre landwirtschaftliche Nutzung bleibt erhalten und wird um die sekundäre Nutzung als Photovoltaik ergänzt. Die geplante Agri-PV wird entsprechend der geltenden Norm, der DIN SPEC errichtet werden. In der Einleitung zur DIN SPEC 91434 wird ausgeführt:

„Unter Agri-Photovoltaik (Agri-PV) wird die kombinierte Nutzung ein und derselben Landfläche für landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für Stromproduktion mittels einer PV-Anlage als Sekundärnutzung verstanden. Die Doppelnutzung der Fläche führt dabei nicht nur zu einer gesteigerten ökologischen und ökonomischen Landnutzungseffizienz, sondern kann in der Praxis darüber hinaus auch noch zu positiven Synergieeffekten zwischen der landwirtschaftlichen Produktion und der Agri-PV-Anlage führen.“

Des Weiteren muss die rückstandslose Rückbaubarkeit des Agri-PV-Systems sichergestellt werden, sodass die landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeit nach dem Abbau der Anlage weiterhin im ursprünglichen Zustand erhalten bleibt.

Bestehen wird die Agri-PV-Anlage aus einzelnen Modultischen mit teiltransparenten, bifazialen Glas-Glas-Modulen mit patentierter Regenwasserverteilschiene unter den Modulen sowie Stahl-Unterkonstruktionen, die ohne weitere Versiegelung in den Boden gerammt werden und korrosionsgeschützt sind.



Abb. 2 Regenwasserverteilsystem unter den Modulen (Foto: SUNFARMING)

Die Modultische werden mit einem Modulreihenabstand von ca. 3 m von Modulkante zu Modulkante platziert, die Module werden in einem Neigungswinkel von 15° südausgerichtet, die Modulunterkante wird gemäß den Vorgaben der DIN SPEC eine lichte Höhe von mindestens 2,10 m erhalten, die Moduloberkante eine maximale lichte Höhe von ca. 3,80 m, so dass sowohl Licht direkt durch die Glas-Glas-Module als auch Globaleinstrahlung aufgrund der hohen Aufständigung unter die Agri-Photovoltaik-Anlage gelangt und Pflanzenwachstum durch Photosynthese gefördert wird. Gleichzeitig sorgt die Regenwasserverteilschiene, die jeweils an jeder Modulkante platziert wird, dafür, dass Regenwasser in die Schiene abläuft und aufgrund

der Adhäsion des Wassers chaotisch und breitflächig aus den Längsschlitzten der Schiene „regnet“.

Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst. Wie der Abb. 3 zu entnehmen, sind Bodenversiegelungen für die Agri-PVA nur sehr partiell erforderlich. Für die Module selbst sind aufgrund der Rammtechnik keinerlei Bodenbefestigungen vorgesehen. Damit beschränken sich Eingriffe auf ein unbedingt notwendiges Maß.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt und diese unterirdisch gebündelt zu den Wechselrichterstationen geführt. Mehrere Modultische werden in parallelen Reihen in Südausrichtung innerhalb der Baugrenzen der geplanten Sondergebiete aufgestellt.

Zulässig sind Modul-Elemente mit einer Höhe von mindestens 2,10 m (Unterkante) und einer Maximalhöhe von 4,0 m über Geländeoberkante. Als Maximalhöhe baulicher Anlagen (u.a. Trafostationen) sehen die Festsetzungen des B-Plans eine Oberkante von 4 m vor. Aus versicherungstechnischen Gründen wird es erforderlich, die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage einzuzäunen. Die Zaunhöhe beträgt gem. Festsetzungen max. 2,50 m. Um einen Durchschlupf zwischen Plangebiet und Umgebung jedoch auch weiterhin zu ermöglichen, wird im Sinne des Biotopverbundes eine Bodenfreiheit von mind. 0,15 m eingehalten. Damit werden Barrierewirkungen, insbesondere für Klein- und Mittelsäuger, Reptilien und Amphibien weitestgehend vermieden.

Die Reinigung der Modultische mittels chemischer Reinigungsmittel ist nicht notwendig. Die Module werden durch den Niederschlag von alleine gereinigt.



Abb. 3 Beispiel einer vergleichbaren Agri-PVA (Foto: SUNFARMING)

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über drei Zufahrten wovon zwei von vorhandenen Wirtschaftswegen der östlichen Geltungsbereichsgrenze ausgehen und einer von einem Waldweg an der westlichen Geltungsbereichsgrenze. Für die Zuwegungen müssen keine Gehölze gerodet werden. Es werden Bestandslücken in den vorhandenen Gehölzstrukturen genutzt. Im Bereich der überbaubaren Fläche wird es durch die Aufständierungen der Module sowie der Nebenanlagen zu einer Versiegelung von 0,0154 (gerundet 0,02) ha (30 m² Rammpfosten, 15 m² Zaunpfosten und 119 m² Trafostationen) kommen. Des Weiteren werden die Feldgehölze an der östlichen Geltungsbereichsgrenze, sowie die Feldgehölze und der Acker soll in der Mitte des Pangebietes zum Erhalt festgesetzt. Als grünordnerische Maßnahme erfolgt die Pflanzung einer Hecke und die Anlage von Blühstreifen.

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen

1.2.1 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze

Folgende Fachgesetze in ihren jeweils aktuell gültigen Fassungen wurden berücksichtigt:

Baugesetzbuch (BauGB)

Das BauGB regelt im Wesentlichen allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. Dennoch wird in § 1 Abs. 6 Nr. 7 f verlangt, die Nutzung der erneuerbaren Energien bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Ergänzend wird in § 1a Abs. 2 gefordert, die Notwendigkeit einer Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen zu begründen. Die dort angeführten Kriterien, sind, abgesehen von Brachflächen nicht anwendbar (Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten).

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

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

in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Sondergebietes.

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

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die Ziele hinsichtlich Natur und Landschaft werden in § 1 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Grundsätzliche Umweltziele sind im Rahmen der Aufstellung eines B-Plans ein möglichst geringer Bodenverbrauch und der Schutz vorhandener naturschutzfachlich bedeutsamer Vegetationsstrukturen (v.a. Gehölze). Der Schutz der Vegetationsstrukturen umfasst dabei den Schutz von dort vorkommenden Tierarten.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können. Der zusätzlich zu erstellende artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) prüft, ob die Belange des §44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG berührt werden.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Abs. 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden. Umwelteinwirkungen können gem. § 3 des BImSchG u.a. durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Geräusche, Licht oder Strahlen verursacht werden.

Agri-PVAs arbeiten grundsätzlich emissionsfrei. Lediglich Blendwirkungen sind generell möglich und deshalb näher zu untersuchen.

Raumordnungsgesetz (ROG)

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

Die Grundsätze der Raumordnung finden sich in § 2 ROG. Das Gewicht der landwirtschaftlichen Nutzung spiegelt Abs. 2 Pkt. 4 wider: „Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten oder zu schaffen.“ Parallel gibt Abs. 2 Pkt. 4 aber auch vor: „Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung (...) ist Rechnung zu tragen.“ Die geplante Agri-PVA entspricht beiden Grundsätzen, da sie die landwirtschaftliche Nutzung mit der Erzeugung erneuerbarer Energien koppelt.

Weiterhin wird der Grundsatz in Abs. 2 Pkt. 6: „Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien (...) zu schaffen.“ Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wird dieser Grundsatz erfüllt.

Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG)

Durch das Gesetz soll insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes u. a. eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht werden.

Um das benannte Ziel zu erreichen, sollte sich entsprechend der bisherigen Regelungen der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch zunächst bis zum Jahr 2030 auf 65 Prozent erhöhen und die gesamte Stromerzeugung in Deutschland bis zum Jahr 2050 treibhausgasneutral erfolgen (Urfassung des EEG 2021 vom 21. Dezember 2020).

Aufgrund der derzeitigen politischen Entwicklungen wird das Erneuerbare-Energien-Gesetz zugunsten der Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien aktuell stetig fortgeschrieben und novelliert. Die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern soll weiter massiv verringert werden.

Den ambitionierten Zielsetzungen der Bundesregierung zum Ausbau der erneuerbaren Energien finden in dem seit dem 01.01.2023 geltenden EEG 2023 Einzug, welches die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf mindestens 80 Prozent vorsieht. Die Förderkulisse des EEG wird des Weiteren neben den bisherigen Flächenkategorien wie Konversionsflächen und Seitenrandstreifen um Agri-PV, Floating-PV und Moor-PV erweitert.

Eine weitere wesentliche Weichenstellung für die Erreichung dieser Zielsetzung ging mit der Novellierung des EEG aus der zweiten Jahreshälfte 2022 einher. Durch den neuen § 2 EEG wird die Nutzung erneuerbarer Energien als überragendes öffentliches Interesse definiert, die der öffentlichen Sicherheit dient. Damit sollen die erneuerbaren Energien bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden.

Ferner werden die Kriterien der förderfähigen Flächen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie im § 48 Abs. 1 EEG benannt. Hierzu gehören demnach auch Konversionsstandorte aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung sowie Flächen, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen in einer Entfernung bis zu 500 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, liegen. Die Förderfähigkeit einer Fläche entscheidet demnach maßgebend über eine Nutzung zur Erzeugung von Erneuerbarer Energie auf der Grundlage solarer Strahlungsenergie.

Die Realisierung der geplanten Agri-PVA trägt dazu bei, die Zielsetzungen der Bundesregierung in Hinblick auf den Ausbau erneuerbarer Energien zu erreichen. Vor allem aber wird das Vorhaben entsprechend der Novellierung des EEG (EEG 2023) als überragendes öffentliches Interesse eingestuft und dient der öffentlichen Sicherheit, was der Umsetzung des Vorhabens eine besonders hohe Bedeutung beimisst.

Bauordnung Sachsen-Anhalt (BauO LSA)

Die einzuhaltenden Gesetzlichkeiten der BauO LSA dienen gemäß § 3 BauO LSA dem Schutz der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und natürlichen Lebensgrundlagen.

Mögliche Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen wurden im Zuge des Umweltberichtes betrachtet und abgewogen. Es ist jedoch nicht von einer Gefährdung auszugehen.

Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

In diesem Gesetz werden Ziele des BNatSchG landesspezifisch konkretisiert. So werden in § 22 NatSchG LSA zu § 30 BNatSchG weitere Biotoptypen (z.B. Streuobstwiesen und Hecken und Feldgehölze) unter Schutz gestellt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich Biotope die zum Erhalt festgesetzt werden.

Westlich im Geltungsbereich befindet sich eine Gehölzgruppe (geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA), die nicht vom Vorhaben berührt wird.

Die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten des **Wassergesetzes Sachsen-Anhalt (WG LSA)**, des **Nachbarschaftsgesetzes Sachsen-Anhalt (NbG LSA)** und des **Landeswaldgesetzes Sachsen-Anhalt (LWaldG LSA)** wurden ebenfalls im Zuge der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan berücksichtigt und, wo erforderlich, angewandt.

1.2.2 Umweltziele der einschlägigen Fachpläne

Im Nachfolgenden werden relevante Ziele der Landschaftsplanung (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB und Anlage 1 BauGB dargestellt, welche für das Plangebiet formuliert wurden und wie diese im Rahmen der Planung berücksichtigt worden sind. Sonstige Fachplanungen, wie u.a. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, sind für das Plangebiet nicht vorhanden bzw. sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt.

Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt

Das 2001 fortgeschriebene Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (LP SA 2001) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen bzw. Landschaftseinheiten Sachsens-Anhalts.

Das Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt verortet den Planungsraum in das Ländchen im Elbe-Havel-Winkel, welche durch gewässerreiche Wald-Offenland-Landschaft geprägt ist. Die Leitbildformulierung sieht vor, dass die Struktur der Landschaft mit ihrem Wechsel von Wald und Offenflächen im Wesentlichen unverändert bleiben soll. Das Landschaftsbild soll bestimmt sein durch weitläufige, naturnahe Wälder mit dazwischenliegenden kleineren Ackerflächen und wenigen kleinen Fließgewässern. Der Zustand einer durch Verkehrswege wenig zerschnittenen Landschaft muss gewahrt bleiben. Dies wird durch die gegenwärtige Planung gewährleistet, da die jetzige Ausgestaltung des Plangebietes erhalten bleibt und nur durch die Zusatznutzung Solarenergie ergänzt wird. Des Weiteren sieht die Leitbildformulierung vor, dass die Entwicklung des Biotopverbundes entlang der Gewässer durch Vermehrung geeigneter Biotopstrukturen stattfindet. Diesen Punkt erfüllt die Planung ebenfalls, da die Gräben an der Plangebietsgrenze durch einen Gewässerschutzstreifen von baulichen Tätigkeiten ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet verbleibt in seinem jetzigen Zustand (Landwirtschaftliche Flächen) und wird nur um die sekundäre Nutzung „Solarenergie“ erweitert.

Landschaftsrahmenplan Jerichower Land

Laut Informationen des Landkreises Jerichower Land, Fachbereich Umwelt/SG Naturschutz, liegen Landschaftsrahmenpläne der Altkreise aus der Mitte der 90er Jahre vor. Gemäß einer aktuellen Bedarfsstudie sind diese inhaltlich und methodisch zwingend überarbeitungsbedürftig und dürften alleine aufgrund ihres Alters nicht mehr dem Anspruch an einen aktuellen Landschaftsrahmenplan genügen. Entsprechend beabsichtigt der Landkreis ab diesem Jahr einen

neuen Landschaftsrahmenplan aufzustellen. Somit wurden diese veralteten Pläne nicht für das jetzige Vorhaben berücksichtigt.

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan liegt nicht vor.

2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Vorhabens und bei Nichtdurchführung

2.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter können bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren sein.

Tab. 1 Wirkungsmatrix zur Ermittlung der Relevanz möglicher Umweltauswirkungen innerhalb und außerhalb des Bebauungsplans

Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	Relevanz möglicher Auswirkungen auf die Schutzgüter innerhalb und außerhalb des Plangebietes											
	Fläche	Boden	G-Wasser	O-Wasser	Luft/Klima	Biotope/ Pflanzen	Fauna	Biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch	Kultur/ Sachgüter	Wechsel- wirkungen
baubedingt												
Flächeninanspruchnahme (über Anlage hinausgehend)												
Emissionen (Luftschadstoffe, Treibhausgase, Lärm, Licht)												
Emissionen (sonst. chem. Stoffe)												
Erschütterungen durch Baustellenmaschinen und -verkehr												
Visuelle Wirkungen												
Unfallrisiken durch Baustellenbetrieb												
anlagebedingt												
Flächeninanspruchnahme (Bodenauf-/ -abtrag, Rammung, Versiegelung)												

Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	Relevanz möglicher Auswirkungen auf die Schutzgüter innerhalb und außerhalb des Plangebietes											
	Fläche	Boden	G-Wasser	O-Wasser	Luft/Klima	Biotope/ Pflanzen	Fauna	Biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch	Kultur/ Sachgüter	Wechsel- wirkungen
Visuelle Wirkungen/ oberirdische Veränderungen/ Barrierewirkung, Kulissenbildung												
Veränderung der Biotopstruktur												
Veränderung abiotischer Faktoren (Temperatur, Ver- schattung, hydrologisch)												
betriebsbedingt												
Emissionen (Luftschadstoffe, Treibhausgase, Lärm, Licht)												
Veränderung der Habitatstruktur (Pflege/Nutzung)												
Emissionen (Strahlung)												
Schwere Unfälle												



Erhebliche Umweltauswirkungen möglich, ggf. erhöhtes Ausmaß und erhöhte Intensität; schwerpunktmäßige Untersuchung erforderlich



Umweltauswirkungen möglich, Ausmaß ggf. erheblich, jedoch verringerter Intensität, oder zeitlich begrenzt



Positive Auswirkungen gemäß Anlage 1 Nr. 2b letzter Satz BauGB



Keine Umweltrelevanz/ kein Wirkungszusammenhang im Plangebiet, keine weitere Untersuchung

Folgende Auslöser für Wirkungen sind zu erwarten:

Baubedingt (temporär):

Baustellenbetrieb:

- durch Nutzung öffentlicher Wirtschaftswege temporäre Beeinträchtigungen der Landschaft (Zugänglichkeit)
- visuelle, akustische und lufthygienische Störwirkung auf Bewohner und Fauna
- mögliche Kollisionen mit Tieren

Baustraßen / Lagerplätze:

- Nutzung bestehender Feldwege als Bauzufahrt (außerhalb Sondergebiet)
- Nutzung naturschutzfachlich geringwertiger Flächen als Lagerfläche

Bodenarbeiten:

- Störwirkung der Bodenfauna durch Erschütterung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Bodenabtrag-/umbruch durch Gründungsarbeiten

Anlagebedingt (dauerhaft, ca. 25 Jahre):

Zaun:

- Versiegelung unversiegelten Bodens (keine Streifenfundamente und Sockelmauern)
- oberirdische Barrierewirkung für Tiere (nur Großsäuger)
- visuelle Beeinträchtigung der ursprünglich offenen Agrarlandschaft (Mensch, Landschaft)

Solarmodule:

- Versiegelung unversiegelten Bodens durch Aufständigung (Pfosten, keine Fundamente)
- Verschattung von Boden
- visuelle Wirkungen durch großflächige technische Anlagen

weitere bauliche Anlagen:

- Versiegelung durch Transformatoren/Trafo-/Wechselrichterstationen, Verkehrsflächen

Betriebsbedingt (temporär):

Wartung:

- keine Wirkungen zu erwarten (weiterhin stattfindende landwirtschaftliche Nutzung)

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich baubedingt im Zuge einer kurzfristigen Verkehrszunahme durch Baufahrzeuge dar. Durch den Baustellenbetrieb und den Einsatz von Baufahrzeugen bzw. Maschinen ist innerhalb der beanspruchten Fläche (Intensiv Acker) mit einer gegenüber der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung leicht erhöhten Wirkintensität durch Lärm-, Schadstoff- und Lichtemissionen, Erschütterungen sowie visuellen Wirkungen zu rechnen. Unter Berücksichtigung der temporären, ca. 3 – 8 Monaten andauernden Baumaßnahme sind die baubedingten Wirkfaktoren überwiegend als unerheblich einzuschätzen.

Für die Errichtung der Agri-PVA kommen für die Dauer des Betriebs (etwa 30 Jahre) verschiedene baulichen Anlagen (Zaun, Solarmodule, Trafostationen) zum Einsatz. Dabei sind insbesondere die visuellen (Barriere-)Wirkungen als erhebliche Wirkfaktoren näher zu betrachten.

Da zur Aufständigung der Modultische lediglich Metallpfosten in den Boden gerammt werden, ist keine zusätzliche flächenhafte Versiegelung notwendig. Auf den Metallpfosten wird eine Leichtmetallkonstruktion befestigt, auf der anschließend die Module verankert werden. Diese Form der Installation führt dazu, dass bei einem möglichen Rückbau der Modultische, nach Ablauf der Nutzung der Anlage, keine dauerhaften oder nachhaltigen Eingriffe in den Boden verbleiben und die Fläche in ihren derzeitigen Zustand zurückgeführt werden kann.

Für die Aufständigung der Solarmodule wird eine Gesamtversiegelung (korrelierte Punktversiegelung) von etwa 0,0154 ha benötigt. Darin enthalten sind auch die Versiegelungen für die Errichtung der Wechselrichter.

Das geplante SO Agri-PV umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 47,18 ha, welche abzüglich der zuvor beschriebenen Versiegelungs- und Teilversiegelungsanteile im Umfang von 47,12 ha weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden.

Zudem sind grünordnerische Maßnahmen festgesetzt. An der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze wird eine Hecke angelegt (vgl. A1, Kap. 3.2). Die im Geltungsbereich liegenden Feldgehölze mit Soll sowie die an der östlichen Geltungsbereichsgrenze liegenden Feldgehölze sind zum Erhalt festgesetzt (vgl. A3, Kap.3.2). Des Weiteren werden die Abstandsflächen zu den umliegenden Wäldern als Blühwiese gestaltet (vgl. A2, Kap. 3.2).

Betriebsbedingt sollen die Flächen unter, zwischen und randlich der Modultische als Landwirtschaftliche Flächen genutzt werden. Weiterhin sind gelegentlich anfallende betriebsbedingte Wartungsarbeiten zu erwarten, welche jedoch nicht über die bereits stattfindenden Bewirtschaftungsintervalle der Ackerflächen hinaus gehen werden.

Besonderheiten des Vorhabens

Bei der geplanten Anlage handelt es sich um eine Agri-PVA. Auf den folgenden Seiten werden die Auswirkungen des Vorhabens näher betrachtet. Dabei darf nicht vergessen werden, dass die jetzige Nutzung (Landwirtschaft) auch zukünftig beibehalten wird. Daher werden nur die Auswirkungen des Baus und die der aufgeständerten Module auf die unterschiedlichen Schutzgüter näher untersucht. Auswirkungen, die sich aus der landwirtschaftlichen Nutzung ergeben, sind nicht Teil der Umweltprüfung, da dieser gem. BNatSchG gesonderte Privilegien zukommen.

Definition des Untersuchungsraums

Auf den folgenden Seiten werden die Wirkfaktoren des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter genauer betrachtet. Wenn in diesem Zusammenhang vom Plangebiet gesprochen wird, entspricht dies immer dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaik Wulkow“. Die Worte Plangebiet und Geltungsbereich werden dabei synonym verwendet. Bei einigen Schutzgütern wird der Betrachtungsraum um einen Pufferbereich von mindestens 50 m um den Geltungsbereich herum erweitert, deshalb wird an dieser Stelle vom Untersuchungsraum (Geltungsbereich + ≥ 50 m Puffer = UR) gesprochen.

2.2 Fläche

2.2.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand/ Vorbelastung

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaik Wulkow“. Der Geltungsbereich stellt sich aktuell als Intensiv Acker dar (Abb. 4 Blick auf den Geltungsbereich, Blickrichtung West (BÜRO KNOBLICH 2024)Abb. 4). Der Geltungsbereich ist von weiteren landwirtschaftlichen Flächen und Gehölzstrukturen umgeben. Die Fläche selbst weist keine versiegelten Bereiche auf, östlich an den Geltungsbereich angrenzend verläuft ein teilversiegelter Wirtschaftsweg.



Abb. 4 Blick auf den Geltungsbereich, Blickrichtung West (BÜRO KNOBLICH 2024)

Bewertung

Insgesamt kommt dem Schutzgut Fläche eine mittlere bis hohe Bedeutung zu, da die Fläche unzerschnitten und unversiegelt ist.

2.2.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Es sind keine baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche durch das Vorhaben abzuleiten.

anlagebedingte Auswirkungen

Das Vorhaben ermöglicht auf ca. 47,18 ha landwirtschaftlicher Fläche die Errichtung einer Agri-PVA zur Produktion von Strom aus regenerativen Energien. Konkret werden durch die Errichtung der PVA etwa 28,30 ha, also rund 60 % der Sondergebietsfläche, mit hoch aufgeständerten Solarmodulen (Unterkante 2,10 m) überplant. Da es sich um Agri-PVA handelt und die Flächen unter und randlich der Module weiterhin als landwirtschaftliche Flächen genutzt werden, kommt es zu keinem Flächenverlust. Die vorhandenen Flächen werden doppelt genutzt werden, primär für die landwirtschaftliche Nutzung und sekundär für die Erzeugung von Solarenergie. Somit gibt es keine Flächenkonkurrenz zwischen Landwirtschaft und Solarenergie.

Die geplante Agri-PVA wird aus versicherungstechnischen Gründen durch einen Zaun eingefriedet, dies führt zu einer Zerschneidung einer bisher unzerschnittenen Fläche. Dieser kann aber rückstandslos zurückgebaut werden und führt daher zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

Da der Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche minimal ist, beschränkt sich auf die Versiegelung von rund 0,02 ha sind keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen durch die Aufstellung des Bebauungsplans auf das Schutzguts Fläche zu erwarten.

betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

2.3 Boden

2.3.1 derzeitiger Umweltzustand

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

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

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

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

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

Bestand

Entsprechend der digitalen Bodenübersichtskarte 1:50.000 (LAGB 2020) setzt sich der Boden wie folgt zusammen (vgl. Abb. 5):

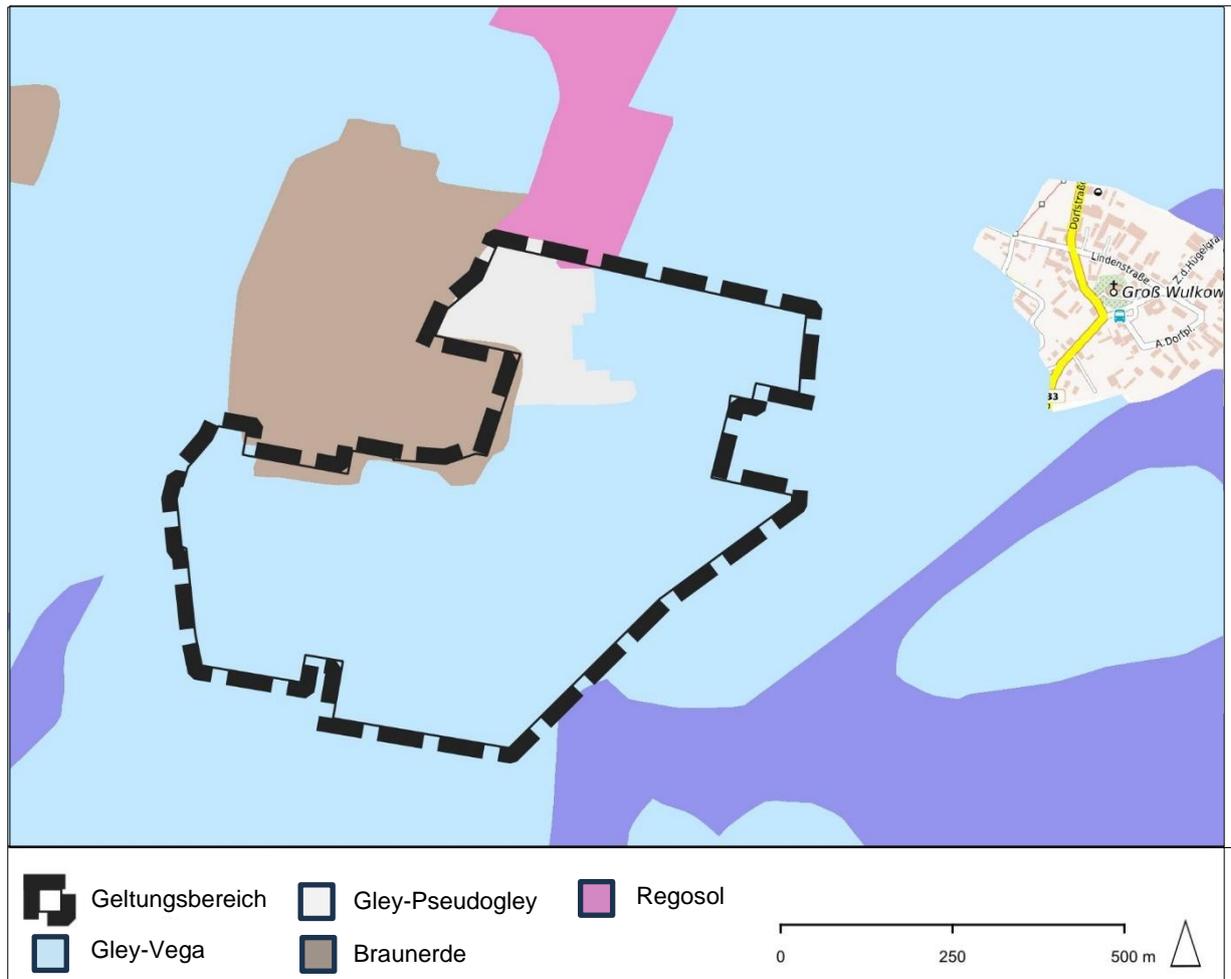


Abb. 5 Auszug aus der BÜK 50 mit Verortung des Plangebiets (in schwarz)

Der dominierende Bodentyp im Geltungsbereich ist Gley-Vega, dessen Deckschicht Lehmsand und die Liegendschicht Reinsand ist. Es ist eine grundwasserbeeinflusste Bodengesellschaften der Auen. Im nordwestlichen Geltungsbereich ist der Bodentyp Gley-Pseudogley (Deckschicht Lehmsand, Liegendschicht Ton) vorzufinden. Der mittlere Bereich der westlichen Geltungsbereichsgrenze streift einen Bereich der Braunerde (Deckschicht und Liegendschicht Reinsand) Ton als Bodentyp aufweist und die nördliche Geltungsbereichsgrenze einen kleinen Teil mit Regosol (Deckschicht und Liegendschicht Reinsand).

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist im gesamten Plangebiet als mittel angegeben. Die nutzbare Feldkapazität ist überwiegend gering, nur kleine Teilbereiche (östliche und westliche Geltungsbereichsgrenze) weisen eine mittlere Feldkapazität auf. Die Böden verfügen nach Angaben der BÜK 200 und Auswertung der kf-Werte (gesamtes Plangebiet > 170 cm/d) über ein sehr hohes Wasserhaushaltspotenzial (vgl. BFBV-LAU 2022).

Eine Archivfunktion lässt sich den Böden im Plangebiet, für die darüber hinaus keine Bodendenkmale verzeichnet sind, nicht zuschreiben.

Die im Plangebiet vorkommenden Böden stellen sich aktuell als landwirtschaftlich genutzt dar und werden entsprechend der "guten fachlichen Praxis" landwirtschaftlich unterhalten. Das gesamte Plangebiet wurde zum Zeitpunkt einer Begehung im Februar 2024 als Intensiv Acker vorgefunden.

Vorbelastungen

Das Plangebiet stellt sich aktuell als rein landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen dar. Unter ackerbaulicher Nutzung reagieren die Oberböden von Gley wie alle feuchten Böden, grundsätzlich sehr empfindlich auf mechanischen Druck mit Bodenverdichtung. Da verdichtete Oberböden die Versickerung von Niederschlägen hemmen, stellen sie sich verstärkt erosionsanfällig dar.

Sofern sich ein „Pflugsohlenhorizont“ herausgebildet hat, sind die Durchwurzelung und der Stoffaustausch gehemmt. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kann insgesamt auf eine gestörte Funktionsausprägung des Bodens geschlossen werden.

Altlastverdachtsflächen sind im Plangebiet und im näheren Untersuchungsraum nicht bekannt.

Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage des Bodenfunktionsbewertungsverfahrens gem. BFBV-LAU (2022). Das Bodenfunktionsbewertungsverfahren soll die Identifizierung von Flächen mit hoher Funktionserfüllung, insbesondere der vorrangig zu schützenden Bodenfunktionen gemäß Bodenschutzgesetzgebung ermöglichen. Es werden hierbei folgende Boden(teil)funktionen bewertet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit/Ertragsfähigkeit
- Naturnähe/Extremstandorte
- Wasserhaushaltspotenzial (Oberflächenabfluss bzw. Grundwasserneubildung)
- Archivfunktion.

Zur Bewertung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit/Ertragsfähigkeit werden die Ackerzahlen in den Plangebieten herangezogen, die gleichzeitig Aufschluss über die Naturnähe (Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften) geben. Die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt (Wasserhaushaltspotenzial) wird über den (cm/d) ermittelt, der die Wasserleitfähigkeit bemisst. Die ermittelten Kenngrößen werden einer Wertstufe mittels einer fünfstufigen Skala (1 = sehr gering, 5 = sehr hoch) entsprechend zugeordnet (ebd.).

Das Plangebiet weist Ackerzahlen von 55 – 75 auf, wodurch den Böden eine mittlere bis hohe Ertragsfähigkeit zuzuordnen ist (Wertstufe 3 - 4). Die Naturnähe des gesamten Plangebiets wird aufgrund der mittleren bis hohen Ackerzahlen als gering bis sehr gering (Wertstufe 1 - 2) eingestuft. Der kf-Wert ist innerhalb des Plangebietes sehr hoch (Wertstufe 5). Es liegen ferner keine Böden mit Archivfunktion im Plangebiet bzw. Hinweise auf das Vorkommen solcher Böden vor.

In der Gesamtbewertung ist festzustellen, dass das Plangebiet unterschiedlich zu bewertende Funktionselemente umfasst, die sich aus einer mittleren bis hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit bei gleichzeitig geringer Naturnähe und einem sehr hohen Wasserhaushaltspotenzial ohne Archivfunktion zusammensetzen. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung kann trotz der Betroffenheit von Böden mit Funktionen besonderer Bedeutung (Hohe Bodenfruchtbarkeit und Wasserhaushaltspotenzial) das Konfliktpotenzial des Schutzgut Boden als mittel eingestuft werden.

2.3.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät auftreten. Es werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die mögliche baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens unter das Maß der Erheblichkeit reduzieren (vgl. Vermeidungsmaßnahme V2, Kap. 3.1).

anlagebedingte Auswirkungen

Mit der festgesetzten GRZ von 0,60 ist eine Überbauung von 60 % der Fläche des SO Agri-PV mit Solarmodulen und zugehörigen Nebenanlagen zulässig. Da die Module lediglich mit Metallpfosten in den Boden gerammt werden, kommt es hierbei zu keiner dauerhaften Flächenversiegelung. Es werden 0,02 ha Fläche durch die Solar modul- und Zaunpfosten sowie die Trafostationen versiegelt.

Insgesamt ergibt sich innerhalb der festgesetzten Sondergebietsfläche (47,15 ha) eine zulässige Versiegelung von 0,02 ha.

Die Überständerung des Bodens mit Modulen führt zu einer Verschattung die mit einer geringeren Verdunstung und damit höheren Bodenfeuchte einhergeht.

Die unversiegelten Bereiche innerhalb des Plangebietes werden weiterhin als landwirtschaftliche Flächen genutzt und entsprechend der "guten fachlichen Praxis" landwirtschaftlich bewirtschaftet.

Durch die Betroffenheit von Böden mit Funktionen besonderer Bedeutung (Natürliche Bodenfruchtbarkeit und Wasserhaushaltspotenzial) sind gem. BFBV-LAU (2022) bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen heranzuziehen und solche mit multifunktionalen Effekten zugunsten anderer Schutzgüter am Eingriffsort zu bevorzugen. Die Bewertung der Kompensation erfolgt verbal-argumentativ.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist minimal und wird gem. BFBV-LAU (2022) durch die Anlage einer Hecke und Blühwiesen unter Berücksichtigung der bodenbezogenen Ausgleichsmaßnahmen vollumfänglich ausgeglichen.

Insgesamt werden die sich aus dem Vorhaben ergebenden Beeinträchtigungen der sehr hohen Bodenfunktionen Bodenfruchtbarkeit und Wasserhaushaltspotenzial auf 0,02 ha in weitestgehendem Umfang bodenaufwertende Maßnahmen auf 3,49 ha gegenübergestellt, sodass keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgut Boden verbleibt.

betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden durch das hier betrachtete Planvorhaben zu erwarten, da sich die Nutzung gegenüber dem gegenwärtigen Stand nicht ändert.

2.4 Wasser

2.4.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Das Schutzgut Wasser umfasst neben den Oberflächengewässern, wie Flüssen und Seen auch den Grundwasserkörper. Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) der EUROPÄISCHEN UNION (2000) bildet die Rechtsgrundlage für die Belange dieses Schutzgutes und verfolgt das Ziel innerhalb von drei Bewirtschaftungszeiträumen bis 2027:

- eine Verschlechterung des Gewässerzustands zu verhindern
- die Gewässer (Flüsse, Seen, Übergangs-, Küstengewässer und Grundwasser) in einen guten ökologischen wie auch chemischen Zustand zu bringen
- einen guten mengenmäßigen Zustand von Grundwasser zu erreichen sowie

- die Verschmutzung durch eine Reihe von Stoffen, die in der Wasserrahmenrichtlinie als höchst bedenklich eingestuft wurden, sogenannte prioritäre Stoffe (u.a. Pestizide, Schwermetalle, sonstige organische Schadstoffe), schrittweise zu reduzieren.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Trinkwasserschutzzonen (SACHSEN-ANHALT VIEWER).

Grundwasser

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

Durch das Plangebiet verläuft mittig die Grenze von zwei Grundwasserkörpern. Der östliche Bereich des Plangebietes liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Elbe-Urstromtal (Stremme)“ und der westliche Bereich im Bereich des Grundwasserkörpers „Elburstromtal und westbrandenburgische Endmoräne“ welche sich laut Zustandsbewertung nach WRRL in Sachsen-Anhalt in folgendem Zustand befindet:

Tab. 2 Zustandsbewertung Grundwasserkörper „Elbe-Urstromtal (Stremme)“

Grundwasserkörper „Elbe-Urstromtal (Stremme)“			
mengenmäßiger Zustand		chemischer Zustand	
Ist-Bewertung 2022	Erreichen des guten Zustandes	Ist-Bewertung 2022	Erreichen des guten Zustandes
gut	-	gut	-

Tab. 3 Zustandsbewertung Grundwasserkörper „Elburstromtal und westbrandenburgische Endmoräne“

Grundwasserkörper „Elburstromtal und westbrandenburgische Endmoräne“			
mengenmäßiger Zustand		chemischer Zustand	
Ist-Bewertung 2022	Erreichen des guten Zustandes	Ist-Bewertung 2022	Erreichen des guten Zustandes
gut	-	schlecht	≤ 2027

Die mengenmäßigen Zustände sind in beiden Grundwasserkörpern als „gut“ erfasst. Der chemische Zustand unterscheidet sich jedoch. Während er beim Grundwasserkörper „Elbe-Urstromtal“ als „gut“ erfasst wird, ist er beim Grundwasserkörper „Elburstromtal und westbrandenburgische Endmoräne“ schlecht (LHW SA 2022).

Der Geltungsbereich weist eine mittlere Grundwasserneubildungsrate um die 67,05 mm/a auf (LHW 2022).

Oberflächengewässer

Etwa mittig im Geltungsbereich ist ein Ackersoll vorhanden, der nur im Frühsommer 2023 wasserführend war und im Sommer 2023 trockengefallen ist. An den Geltungsbereichsgrenzen sind zwei Gräben vorhanden. Im nördlichen Bereich der östlichen Geltungsbereichsgrenze

verläuft der Großwulkower Graben und im südlichen Bereich der westlichen Geltungsbereichsgrenze der Horstgraben (vgl. Abb. 6). Beide Gräben streifen die Geltungsbereichsgrenze. Die Gesamtstruktur des Horstgraben wird als stark verändert beschrieben (vgl. Abb. 7). Der chemische Zustand ist gut, jedoch wird der ökologische Zustand als „unbefriedigend“ beschrieben (LHW SA 2022). Der Großwulkower Graben ist stark verkrautet (vgl. Abb. 8).

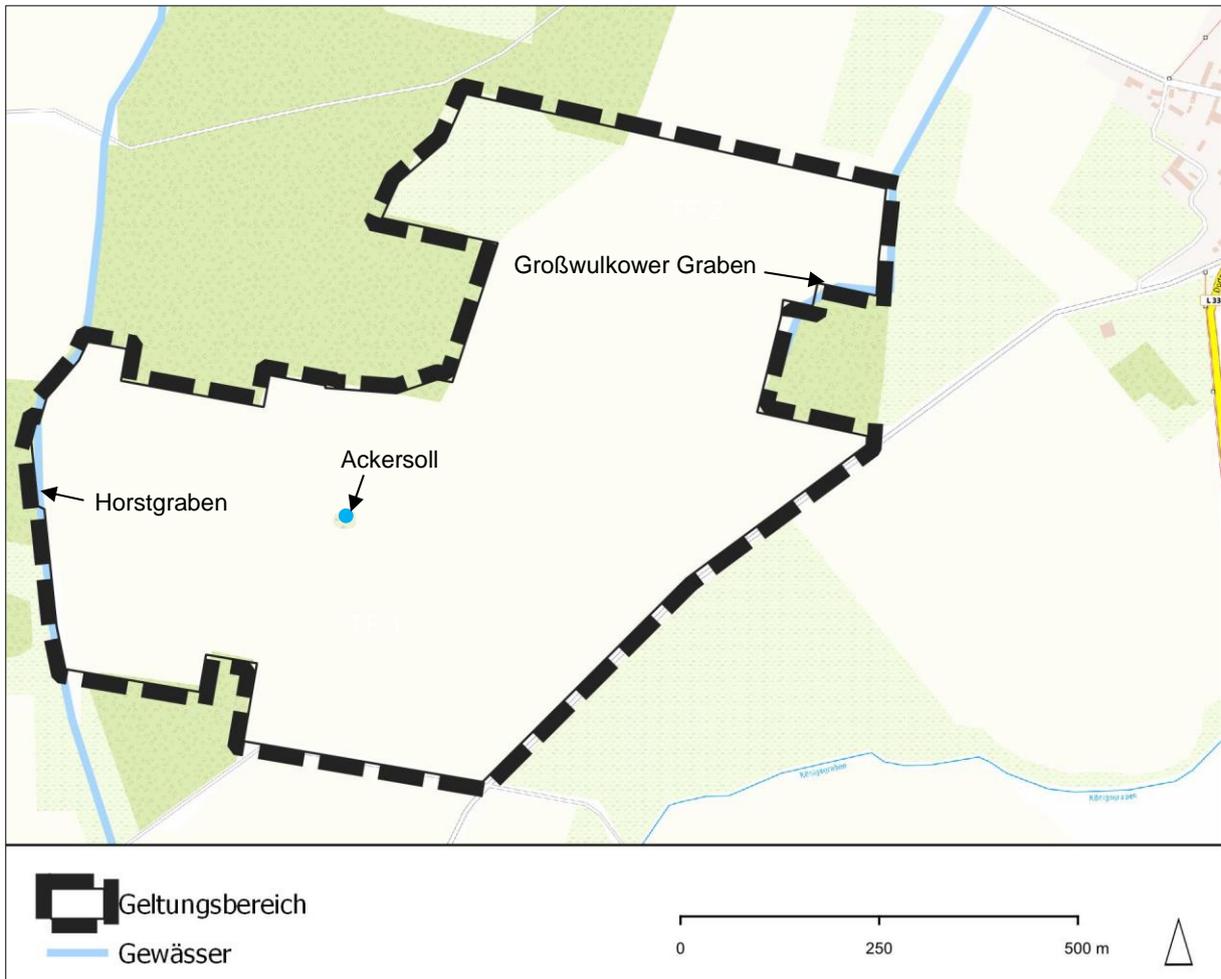


Abb. 6 Oberflächengewässer im Plangebiet



Abb. 7 Horstgraben an der westlichen Geltungsbereichsgrenze (BÜRO KNOBLICH 2023)



Abb. 8 Großwulkower Graben, Blickrichtung Süd (BÜRO KNOBLICH 2024)

Vorbelastung

Als Vorbelastung im Untersuchungsraum gelten vor allem die mit der intensiven Landwirtschaft verbundenen Nähr- und Schadstoffanreicherungen.

Bewertung

Die Bewertung des Schutzgut Wasser erfolgt auf Grundlage der Handlungsanleitung „Bewertungsmodell Sachsen - Anhalt“ (MLU 2009). Demnach sind Funktionen besondere Bedeutung wie folgt definiert:

- naturnahe Oberflächengewässer (einschließlich natürlicher/tatsächlicher Überschwemmungsgebiete) ohne oder nur mit extensiver Nutzung
- Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit
- Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich dieses neu bildet
- Heilquellen und Mineralbrunnen

Der Ackersoll und die beiden an den Geltungsbereich angrenzende Gräben weisen keine der genannten Funktionen auf. Da sowohl der Ackersoll als auch der Horstgraben nur im Frühsommer 2023 wasserführend waren und anschließend trockengefallen sind, weisen sie keine besondere Bedeutung auf. Das Grundwasser weist durch die mittlere Grundwasserneubildungsrate und dem mengenmäßig guten GWK-Zustand eine mittlere Bedeutung auf.

2.4.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahmen kann es zu Bodenverunreinigungen (z. B. mit Öl, Abrieb, Bau- und Hilfsstoffen) kommen, welche zu Schadstoffeinträgen in das Grundwasser und somit zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserqualität führen können. Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V3 (Kap. 3.1) können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser vermieden werden.

Um erhebliche Beeinträchtigungen nach den Bauarbeiten durch eine dauerhafte Bodenverdichtung bzw. gestörte Grundwasserneubildung im Baustellenbereich zu vermeiden, ist der Boden nach Bauende zu lockern (vgl. Vermeidungsmaßnahme V2).

anlagebedingte Auswirkungen

Grundwasser

Durch die Modulreihen und Nebenanlagen werden insgesamt bis zu 28,29 ha Boden des SO Agri-PV überdeckt und davon maximal 0,06 ha versiegelt. Senkrecht fallender Niederschlag wird mittels patentierter Regenverteilschiene trotz der Überständierung gleichmäßig auf der Fläche verteilt. Des Weiteren sind zwischen den Modulen Abstände von ca. 3 m, durch die das Niederschlagswasser auf den Boden gelangt. Es ist insgesamt davon auszugehen, dass sich die Grundwasserneubildung entsprechend des geringen Versiegelungsgrades nicht verändern bzw. das anfallende Niederschlagswasser trotz punktueller Versiegelung und Modulüberschirmung vollständig versickern wird (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Aufgrund des relativ geringen Versiegelungsgrades und der weiterhin möglichen Versickerung des Niederschlagswassers auf angrenzenden Flächen sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung von dem Vorhaben abzuleiten.

Die Bereiche unter den Modulreihen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt und entsprechend der guten fachlichen Praxis. Die Teilbeschattung unterhalb der Modultische führt zu einer verlangsamten Austrocknung des Oberbodens was zu einem besseren Pflanzenwachstum beiträgt, da diese Bereiche in Trockenperioden feuchter sind.

Zudem verfügt das verwendete System SUNfarming Agri-Solar über eine Regenwasserquerverteilung unterhalb der Module, welches für eine bessere Verteilung des Regenwassers als bei normalen Freiflächen-PV-Anlagen sorgt (vgl. Abb. 2).

Oberflächenwasser

Zwischen der Baugrenze und den Gräben bzw. um der Ackersoll wird ein Abstand von 5 m eingehalten, wodurch auch Beeinträchtigungen auf den Wasserkörper vermieden werden.

Insgesamt ist damit keine Beeinträchtigung des qualitativen und quantitativen Zustands sowohl des Grund- als auch der Oberflächenwässer zu erwarten.

betriebsbedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut Wasser sind weder für das Grundwasser, noch für die Oberflächengewässer im Plangebiet betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten.

2.5 Klima und Luft

2.5.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand/Vorbelastung

Das Plangebiet besteht aus Intensivacker der von Wald bzw. Gehölzstrukturen umgeben ist. In östlicher Richtung schließen sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Über diesen Flächen kann sich die Luft in den Abend- und Nachtstunden schnell abkühlen, so dass Kaltluft entsteht. Die Kaltluft fließt entsprechend der Geländeneigung in tiefer gelegene Gebiete ab. Auch Wälder übernehmen wichtige klimatische Funktionen durch die kühlende Wirkung, die Frischluftentstehung durch Schadstofffilterung und Sauerstoffproduktion sowie die Kohlenstoffspeicherung in Holz und Boden (vgl. BUND 2016, BMEL 2021). Das Plangebiet selbst weist keine Geländeneigung auf.

Olfaktorische Belastungen treten im Untersuchungsgebiet nicht auf. Emissionsquellen wie größere Industrie- oder Intensivtierhaltungsanlagen sind für das Untersuchungsgebiet nicht verzeichnet. Durch die landwirtschaftliche Nutzung ist regelmäßig mit Entwicklungen von Stäuben und Stickstoff zu rechnen, die über die Luft auch in die umliegenden Flächen transportiert werden.

Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Klima/Luft erfolgt auf Grundlage der Handlungsanleitung „Bewertungsmodell Sachsen - Anhalt“ (MLU 2009). Demnach sind Funktionen besonderer Bedeutung wie folgt definiert:

- Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung
- Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen
- Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z.B. Staubfilterung, Klimaausgleich)
- Gebiete mit besonderen standortspezifischen Strahlungsverhältnissen

Die lufthygienische Belastung ist für das Plangebiet als gering einzuschätzen. Belastete Bereiche mit bedeutsamen Luftaustauschbahnen sind nicht zu verzeichnen. Auch wenn im Plangebiet Kaltluft entsteht, übernimmt dieses, aufgrund der geringen Besiedlungsdichte keine klimatische Ausgleichsfunktion. Die nächstgelegene Ortschaft befindet sich 450 m nordöstlich (Ortschaft Großwulkow) des Plangebietes. Umgeben ist das Plangebiet von ausreichend Kaltluftentstehungsgebieten in Form von Acker- und Waldflächen, die eine Durchlüftung der kleinflächigen Ortslagen aus allen Richtungen ermöglichen.

2.5.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut Klima und Luft sind einerseits durch die Baustellenfahrzeuge und Maschinen Beeinträchtigungen durch die Einwirkung von Schadstoffen infolge leicht erhöhter Abgas- und Staubemissionen zu erwarten. Die aus ihnen resultierenden Beeinträchtigungen der Luftqualität sind unvermeidbar, lokal begrenzt und beschränken sich auf die Bauzeit und werden bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik als nicht erheblich oder nachhaltig in ihren Umweltauswirkungen eingeschätzt.

Da es baubedingt zu keinem relevanten Wegfall zusammenhängender, bedeutsamer Frischluft- oder Kaltluftflächen mit Siedlungsbezug kommen wird, können erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft ausgeschlossen werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Die Teilschattierung durch die Glas-Glas-Module führt zu einer ca. 2 Grad kühleren Temperatur unter den Modulen im Sommer und damit zu einer signifikanten Transpirationsminderung. Auf diese Weise werden Vegetation und Biomasseerträge auf der Fläche auch in Hitze- und Dürreperioden, die zunehmend aufgrund des Klimawandels die Landwirtschaft bedrohen, geschützt was mit einem verminderten Wasserverbrauch einhergeht.

Im Winter herrscht unter der Anlage eine leicht wärmere Temperatur von plus ca. 2 Grad Celsius gegenüber der Umgebungstemperatur. Tiere und Pflanzen sind so unter der Anlage vor Witterungsbeeinträchtigungen optimal geschützt.

Aktuelle Studien zeigen, dass sich PV-Module in einer Agri-PV-Anlage deutlich weniger erhitzen als Module in einer herkömmlichen Freiflächenanlage. Die Pflanzen unter der Anlage verdunsten Wasser und erzeugen ein Mikroklima, das die Modulrückseiten kühlt und für bessere Stromerträge an heißen Tagen sorgt (AGRI-PV.ORG).

Dennoch ist davon auszugehen, dass es unter den Modulen nie zur gleichen Abkühlung wie auf den angrenzenden unbebauten Ackerflächen kommt. Da die Fläche keine klimatische Entlastungsfunktion für Siedlungen darstellt, ist mit der Reduzierung der Kaltluftproduktion keine erhebliche, klimatische Beeinträchtigung zu erwarten.

Somit ist mit Vorhabenumsetzung kein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

Im Allgemeinen ist festzuhalten, dass derzeit noch kein abschließender Stand der Wissenschaft zu diesem Thema erreicht ist. Es sind umfängliche Forschungen zu den mikro- und kleinklimatischen Auswirkungen von Agri-Photovoltaikfreiflächenanlagen erforderlich.

betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft zu rechnen.

Das durch die Aufstellung des B-Plans ermöglichte Vorhaben führt nicht zu einer negativen Veränderung des Klimas, z.B. durch Treibhausgasemissionen. Im Gegenteil ist national bzw. global betrachtet durch die Einsparung von Kohlendioxid, Methan, Schwefeldioxid und Staub in Folge der Energieproduktion aus Solarenergie, statt aus fossilen Brennstoffen mit einer Positivwirkung zu rechnen, die gemäß § 1 Abs. 3 Ziff. 4 BNatSchG bei der Abwägung zu berücksichtigen ist. Somit wird ein positiver Beitrag zur gesamt-klimatischen Entwicklung geleistet.

Das Vorhaben dient durch die Produktion von Solarenergie der Erzeugung erneuerbarer Energien und stellt damit einen Beitrag zum Schutz des Klimas und dem Entgegenwirken des Klimawandels bei.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans wirken sich nicht erheblich und nachhaltig beeinträchtigend auf die lokalklimatischen Verhältnisse im Plangebiet und dessen Umfeld aus.

2.6 Biotope und Flora

2.6.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Zur Erfassung der Bestandssituation des Plangebiets hinsichtlich des Schutzgutes Biotope und Flora wurde im Juni und August 2023 durch das Büro Knoblich eine Biotoptypenkartierung des Plangebietes durchgeführt (Anlage 1 BÜRO KNOBLICH, 2023). Die Biotoptypenkartierung erfolgte in Anlehnung an die „Biotoptypenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt“ (LSA 2020) sowie an die „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (MLU 2009).

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen landwirtschaftlich geprägten, strukturarmen Standort (vgl. Abb. 9). Die ausgedehnte Landwirtschaftsfläche (Biototyp „Intensiv genutzter Acker“) (Abb. 10) wird westlich sowie südwestlichen und nordwestlichen von Waldflächen umgeben. Vornehmlich handelt es sich um Kiefern bzw. Kiefernauflorungen. Im mittleren Bereich der östlichen Geltungsbereichsgrenze waren Kiefern, die aber im Laufe des Jahres 2023 gefällt wurden. Im nördlichen und südlichen Bereich schließen sich weitere Ackerflächen an. Im südlichen Bereich grenzt ein unbefestigter Feldweg an und im östlichen Bereich ein teilversiegelter Wirtschaftsweg an dem eine Obstbaumreihe verläuft. An der nordöstlichen und südwestlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft jeweils ein Graben. Alle genannten Biotope befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs bzw. an deren Grenze (Gräben). Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich der Biototyp „Intensiv genutzter Acker“ sowie mittig ein Acker-soll mit Gehölzbeständen (Biototypen „Acker Soll“ und „Feldgehölz aus überwiegend einheimischen Arten“). An der östlichen Geltungsbereichsgrenze sind als Wegbegleitung Feldgehölze (Biototyp „Feldgehölz aus überwiegend einheimischen Arten“) (vgl. Abb. 11).

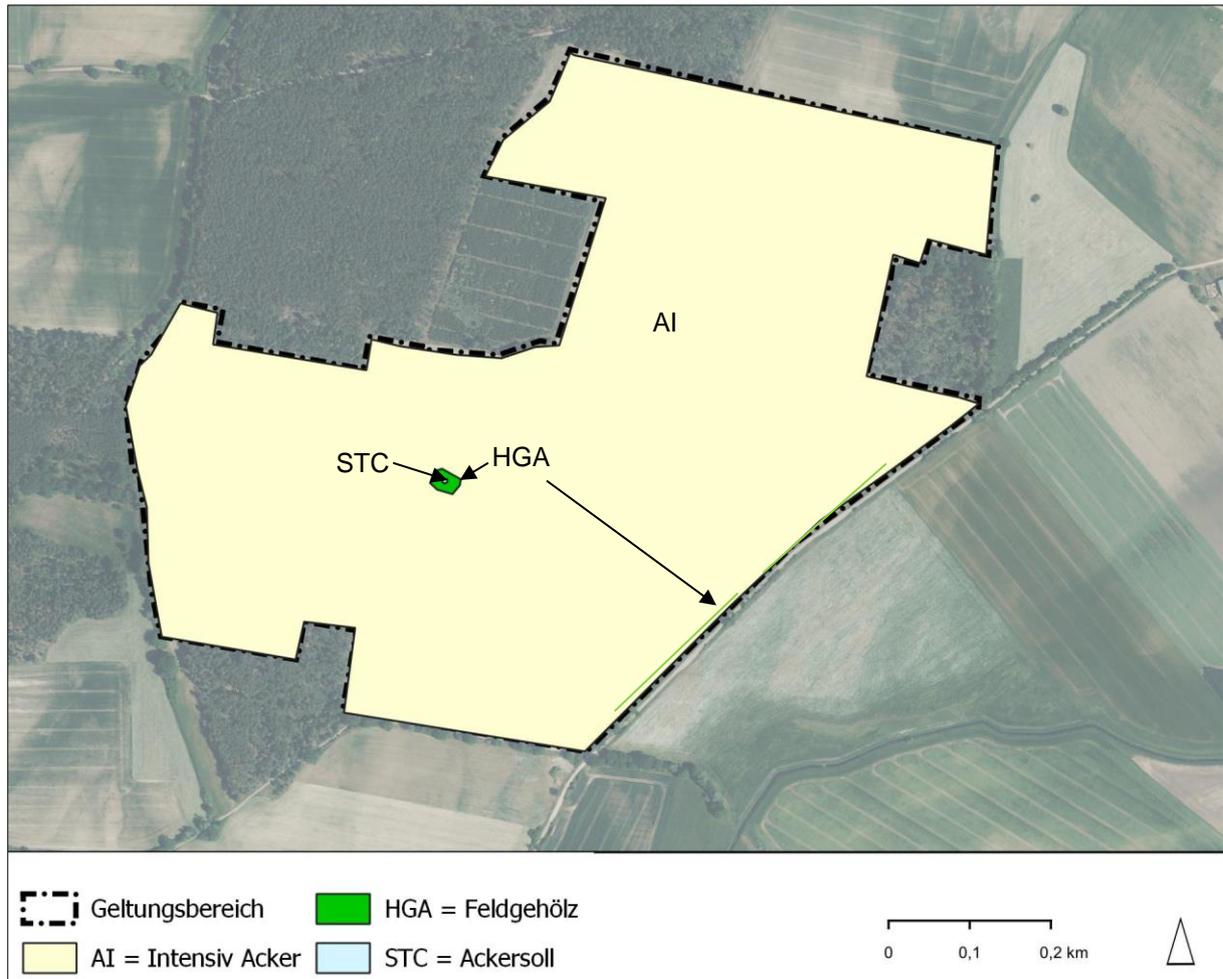


Abb. 9 Geltungsbereich – Biotoptypen im Plangebiet



Abb. 10 Blick auf den intensiv genutzten Acker (Biotopcode AI) (Blickrichtung Nord) (BÜRO KNOBLICH 2024)



Abb. 11 Blick auf den Ackersoll (Biotopcode STC) mit Feldgehölzen (Biotopcode HGA) mittig des Plangebietes (Blickrichtung Nord) (BÜRO KNOBLICH 2023)

Im Detail konnten folgende Biotoptypen im Plangebiet aufgenommen werden:

Tab. 4 Biotoptypen

Biotoptyp ¹		Fläche ha	Schutz/Gefährdung	
Code	Bezeichnung		FFH-RL, Anh. I	§ 21 NatSchG LSA i.V.m. § 29 BNatSchG / § 22 NatSchG LSA i.V.m. § 30 BNatSchG
Ackerbaulich-, erwerbsgärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope				
Al.	Intensiv genutzter Acker	50,62	-	-
Ackersoll mit Feldgehölz				
STC	Ackersoll	0,03	-	§
HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten	0,62	-	§

¹ nach MLU (2009)

§ = geschützt nach § 21 NatSchG LSA

§§ = geschützt nach § 22 NatSchG LSA

Vorbelastung

Die landwirtschaftlich intensive Nutzung des Plangebiets stellt eine Beeinträchtigung der Biopausausstattung bzw. des Entwicklungspotenzials der vorhandenen Biotoptypen dar.

Bewertung

Die Bewertung des Schutzguts Biotop erfolgt auf Grundlage der Richtlinie „Bewertungsmodell Sachsen - Anhalt“ (MLU 2009). Demnach sind Funktionen besonderer Bedeutung wie folgt definiert:

- alle natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften (einschließlich der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen)
- Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschließlich der Räume für Wanderungen)
- Relative Seltenheit eines Biotopvorkommens
- Flächen die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders gut eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden
- Vor allem sind Biotop gemäß § 37 NatSchG LSA und die Standorte, die für deren Entwicklung günstige Voraussetzungen bieten, besonders zu berücksichtigen. Gleiches gilt für die Lebensräume der in den einschlägigen Artenschutzabkommen und -übereinkommen aufgeführten Arten (z.B. FFH-Richtlinie, Bundesartenschutzverordnung, Ramsar-Konvention)

Die entsprechende naturschutzfachliche Wertigkeit spiegelt sich zudem in der Kategorisierung entsprechend den definierten Biotopwerten wider.

Es kommen im Plangebiet kaum naturnahe Lebensräume vor. Es dominiert der „Intensiv genutzte Acker“ als stark gestörter Biotoptyp mit sehr geringem Strukturreichtum der 5 Wertpunkte aufweist. Der vorhandene Biotoptyp ist weder als Lebensraum für bedrohte Arten noch hinsichtlich seiner Seltenheit als relevant einzuschätzen. Zudem weist er keine günstige Entwicklung bzw. Lebensräume für Arten auf, die in den einschlägigen Artenschutzvorkommen aufgeführt sind. Lediglich das „Ackersoll“ mit 23 Wertpunkten und das „Feldgehölz“ mit 22 Wertpunkten stellen höherwertige Biototypen dar.

2.6.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Mit dem Vorhaben sind baubedingte Eingriffe in Biotop verbunden, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um das temporäre Überfahren von intensiv genutztem Acker.

Zum Schutz der wertgebenden Gehölzbestände (sowohl Ackersoll mit Feldgehölz, Feldgehölze an der Geltungsbereichsgrenze als auch die umliegenden Gehölzstrukturen (bleiben alle erhalten)) vor baubedingten Beeinträchtigungen, werden geeignete Maßnahmen (V4) gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Kapitel 3.1 festgelegt. Unter Beachtung dieser Maßnahmen, können erhebliche Beeinträchtigungen weitestgehend ausgeschlossen werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Verluste der Biotop ergeben sich lediglich durch die Aufständereien der Module und die Errichtung von Nebenanlagen (z.B. Wechselrichter und Trafostationen). Es werden 0,02 ha des Biotoptyps „Intensiv genutzter Acker“ versiegelt. Durch die festgesetzten Grünflächen mit einer Mindestbreite von 5 m entlang von Gehölzstrukturen und dem Ackersoll mit Gehölzbeständen sind keine Auswirkungen auf die Biotop „Ackersoll“ und „Feldgehölz“ zu erwarten. Die landwirtschaftlichen Flächen unter den Modulen wird zeitweise verschattet

werden, was im Sommer zu einer verringerten Austrocknung des Oberbodens führt, da die Verdunstung geringer ausfällt. Durch die patentierte Regenverteiltschiene an der Unterseite der Module wird sich die Niederschlagsverteilung nicht verschlechtern. Daher sind keine negativen Auswirkungen auf die Biotope zu erwarten.

Eine Aufwertung hingegen erfährt das Plangebiet durch die Festsetzung von privaten Grünflächen, womit die Anlage einer Hecke auf Acker in einem Umfang von ca. 0,15 ha beabsichtigt wird. Dies stellt eine Aufwertung dieser Fläche von gering- (5 WE) zu mittelwertig (14 WE) dar. Des Weiteren werden alle Wald-Abstandflächen als Blühwiese angelegt, sodass hier auf einer Fläche von 3,34 ha ebenfalls eine Aufwertung von gering (5 WE) zu mittelwertig (16 WE) erfolgt.

betriebsbedingte Auswirkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Betrieb der Agri-PVA erhebliche Beeinträchtigungen der Biotope innerhalb und im Umfeld des Plangebiets hervorgehen.

2.7 Fauna

2.7.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Anhand der vorhandenen Biotopausstattung (vgl. Kap. 2.6.1) lassen sich Aussagen zu Lebensräumen möglicher Artengruppen bzw. zum Bestand der Fauna (hier: indikatorischer Artenschutz) ableiten. Für europarechtlich geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten siehe Kap. 4.

Im Plangebiet herrscht Intensivacker. Es finden sich zwischen den umliegenden Waldstrukturen im nördlichen, westlichen und südlichen Bereich eine Vielzahl von Saumstrukturen, die neben den Gehölzstrukturen als Habitatstätten fungieren können (vgl. Anhang 1 BÜRO KNOBLICH 2023). Des Weiteren befindet sich ein Ackersoll mit Gehölzstrukturen inmitten der Planfläche und 2 Gräben verlaufen an der östlichen und westlichen Geltungsbereichsgrenze.

Generell bestehen sehr enge Wechselbeziehungen in den Nahrungsketten zwischen dem Offenland und den angrenzenden Säumen und Gehölzen sowie den Gewässern (DECKERT 1988). So nutzen zahlreiche Arten und Artengruppen der Offenlandbereiche die Gewässer, Säume und Gehölze als Nahrungs-, Aufzucht- und Reproduktionshabitat sowie als Migrationskorridor. Umgekehrt sind ebenso viele Spezies der Gehölz- und Saumhabitate auf die Offenlandflächen und Gewässer als Nahrungshabitate angewiesen.

Detaillierte Erfassungen der im Geltungsbereich vorkommenden Artengruppen Brutvögel, Amphibien und Reptilien wurden im Zeitraum April bis September 2024 durchgeführt, womit sich die tatsächliche Betroffenheit des Artbestands ermitteln lässt. Für die Artengruppen Säugtiere, Käfer, Heuschrecken, Schmetterlinge, Libellen, Fische sowie Rundmäuler wird eine Potentialabschätzung durchgeführt und ergänzend die seitens des LAU (2024) zur Verfügung gestellten Art Daten von Käfern, Amphibien und Reptilien hinzugezogen.

Da landwirtschaftliche Bewirtschaftung stattfindet (Pestizid- Düngemittleinsatz), kann vor allem von störungsunempfindlichen Arten ausgegangen werden.

Ein Vorkommen der Tierartengruppe Fische / Rundmäuler kann bereits an dieser Stelle nach überschlägiger Abschätzung ausgeschlossen werden, da sich im Plangebiet keine dauerhaften Standgewässer befinden.

Vögel

Die vollumfängliche artenschutzrechtliche Betrachtung der ansässigen Avifauna erfolgt zusammenfassend im AFB (vgl. Kap. 4).

Säugetiere

Ein Vorkommen von Kleinsäugetern wie diversen Mäusearten kann im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Auch Rehwild, Fuchs, Wildschwein, Feldhase und weitere größere Säugetiere können innerhalb des Plangebietes vorkommen und es als Nahrungs- (Rehwild, Fuchs etc.) oder Fortpflanzungshabitat (Feldhase) nutzen. Eine Beschreibung und Bewertung der europarechtlich geschützten Säugetierarten (hier: Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wolf) erfolgt zusammenfassend im AFB (vgl. Kap. 4)

Reptilien

Die Saumstrukturen an den Geltungsbereichsgrenzen bieten Potenziale für Reptilien. Bei den stattfindenden Kartierungen wurden Vorkommen der Waldeidechse im südlichen Bereich der westlichen Geltungsbereichsgrenze in den Saumstrukturen (südexponierter Heckenrand am Horstgraben) (vgl. Anhang 3 PURA FAUNISTISCHE KARTIERUNG, 2024). Die vollumfängliche Betrachtung der europarechtlich geschützten Reptilienarten (hier: Zauneidechse) findet sich zusammenfassend im AFB (vgl. Kap. 4).

Amphibien

Amphibien benötigen Gewässer als Laichhabitate sowie Sommer und Winterquartiere im nahen Umfeld (u.a. Gewässerrandbereiche und die umliegenden Flächen). Durch unterschiedliche Ansprüche der Arten an ihre Laichhabitate und Sommer- sowie Winterquartiere wird hier nicht auf einzelne Arten eingegangen, sondern nur das potenziell mögliche Vorkommen der Artgruppe Amphibien ermittelt. Im Plangebiet kommen Feuchtlebensräume in Form wasserführender Gräben und eines Ackersolls vor, welche der Artengruppe als potentielle Lebensräume dienen können. Bei Kartierungen wurden im Plangebiet Vorkommen des Teichfrosches und des Teichmolches gefunden. Eine vertiefende Betrachtung der Anhang IV Arten erfolgt zusammenfassend im AFB (vgl. Kap. 4).

Käfer

Eine vertiefende Betrachtung der streng geschützten Arten erfolgt zusammenfassend im AFB. Im Bereich der verschiedenen Gehölze im Plangebiet können Vorkommen von ubiquitären Arten erwartet werden, welche über keine gesonderte Eingriffsrelevanz verfügen.

Heuschrecken

Gesonderte faunistische Untersuchungen zu dieser Artengruppe wurden nicht unternommen. Es kann jedoch innerhalb der Gehölze sowie in diversen Übergangs- und Saumstrukturen mit Vorkommen von Allerweltarten wie Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*) o.ä. gerechnet werden.

Schmetterlinge

Zur Artengruppe der Schmetterlinge liegen für das Plangebiet keine Informationen vor. Gesonderte faunistische Untersuchungen zu dieser Artengruppe wurden nicht unternommen. Im Untersuchungsraum sind vorrangig Schmetterlinge allgemein weit verbreiteter Arten, hauptsächlich innerhalb der Saumstrukturen zu erwarten.

Libellen

Konkrete Hinweise auf Libellenvorkommen liegen für das Plangebiet nicht vor. Gesonderte faunistische Untersuchungen zu dieser Artengruppe wurden nicht unternommen. Da Libellen in ihrer Larvenphase an Gewässer gebunden sind, kann ein Vorkommen im Bereich der Gräben und des Ackersolls im Geltungsbereich nicht ausgeschlossen werden. Die Betrachtung streng geschützter Libellen erfolgt im AFB (siehe Kap. 4).

Bewertung

Das im Plangebiet vorkommende faunistische Artenspektrum setzt sich aus indikatorischer Perspektive anhand der vorhandenen Habitatausstattung vorwiegend aus ubiquitären Arten zusammen. Insgesamt weist das Plangebiet unterschiedliche Bedeutungen als Lebensräume auf. Besonders wertgebende Arten (u.a. gefährdete Arten) benötigen im Regelfall strukturreiche Lebensräume oder Bereiche mit extremen Standortverhältnissen und extensiver Nutzung. Für das Plangebiet wird keine der Anforderungen erfüllt.

Dem Geltungsbereich kommt daher insgesamt eine geringe Bedeutung in Hinblick auf das Schutzgut Fauna zu.

2.7.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Säugetiere

Es kann für die im Plangebiet vorkommenden ubiquitären (Klein-)Säugetierarten aufgrund ihrer weiten Verbreitung bzw. fehlenden Gefährdung sowie ihrer Ökologie angenommen werden, dass die Funktionalität ihrer Lebensstätten durch das hier betrachtete Planvorhaben und die damit ermöglichten Eingriffe nicht erheblich beeinträchtigt wird. Es wird davon ausgegangen, dass trotz möglicher Vergrämung durch baubedingte Störwirkungen weiterhin ausreichend Habitatstrukturen (angrenzende Flächen) zur Verfügung stehen. Insgesamt besteht im Vergleich zu der derzeitigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung kein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Baustellenbetrieb mit einzelnen Individuen. Eine Gefährdung der lokalen Populationen kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Reptilien

In das nachgewiesene Reptilien Habitat am Heckenrand des Horstgrabens (Saumstrukturen) wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen. Es sind zum Schutz der Gehölze ergänzend noch Vermeidungsmaßnahmen (V4) vorgesehen (Kap. 3.1). Es sind baubedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen abzuleiten.

Amphibien

In primäre Reproduktionshabitate von Amphibienarten (Gewässer) wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen. Sollten sich dennoch besonders geschützte Arten innerhalb der Ackerflächen befinden, ist im Vergleich zu der derzeitigen Nutzung nicht von einem erhöhten Lebensrisiko durch Baumaßnahmen auszugehen. Eine erhebliche baubedingte Beeinträchtigung von Amphibien kann daher ausgeschlossen werden.

Käfer

Im Bereich der Gehölze sind zum Schutz dieser entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (V4) vorgesehen (Kap. 3.1), sodass baubedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen abzuleiten sind.

Heuschrecken

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme (Acker) betrifft bei ausreichender Aussparung existierender Saumstrukturen überwiegend keine potenziellen Lebensräume von Heuschrecken. Insgesamt besteht im Vergleich zu der derzeitigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung kein erhöhtes Lebensrisiko durch den Baustellenbetrieb. Eine Gefährdung der lokalen Populationen kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Die baubedingten Flächeninanspruchnahmen betreffen keine potenziellen Lebensräume von Schmetterlingen. Insgesamt besteht im Vergleich zu der derzeitigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung kein erhöhtes Lebensrisiko durch den Baustellenbetrieb. Eine Gefährdung der lokalen Populationen kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Libellen

Die baubedingten Flächeninanspruchnahmen betreffen, bei ausreichender Aussparung der existierenden Gewässer im Plangebiet samt seiner Begleitvegetation keine potenziellen Lebensräume von Libellen. Eingriffe in Gewässerstrukturen sind im Zuge der Baumaßnahmen nicht vorgesehen. Imagines sind hoch mobil und ohne Schwierigkeiten in der Lage den Baumaschinen auszuweichen. Eine Gefährdung von Libellenlarven und adulte Libellen während der Bauphase kann damit sicher ausgeschlossen werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Säugetiere

Es kann für die im Plangebiet vorkommenden ubiquitären (Klein-)Säugetierarten aufgrund ihrer weiten Verbreitung bzw. fehlenden Gefährdung sowie ihrer Ökologie angenommen werden, dass die Funktionalität ihrer Lebensstätten durch das hier betrachtete Planvorhaben und die damit ermöglichten Eingriffe nicht erheblich beeinträchtigt. Als bedeutsame, von den baulichen Anlagen hervorgehenden Beeinträchtigungen sind sowohl die Solarmodule als vergrämdes technisches Element als auch die Umzäunung und damit verbundene Wanderungshindernisse zu nennen. Der geplante Abstand von 0,15 m zwischen Zaununterkante und Boden ermöglichen den Kleinsäugetern fortlaufend Zugang zu den Flächen.

Mit der Einfriedung des Plangebietes geht ein Lebensraumverlust (ausschließlich Intensivacker) für Großsäuger, wie Rehe und Wildschweine einher. Durch die Abstände zu den angrenzenden Gehölzstrukturen sowie der ausreichend zur Verfügung stehenden Habitatstrukturen im Umfeld des Plangebietes verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen. Eine Gefährdung der lokalen Populationen kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Reptilien

Es kommt zu keiner anlagebedingten Flächenbeanspruchung von potenziellen Reptilienhabitaten.

Amphibien

Es sind keine erheblichen Eingriffe in die Lebensstätten von besonders geschützten Amphibienarten durch das Vorhaben abzuleiten. Die Fläche steht nach den Baumaßnahmen wieder vollumfänglich zur Verfügung und kann durch die Durchlässigkeit des Zauns (0,15 m Bodenabstand) von wandernden Amphibien gequert werden.

Käfer

Es kommt zu keiner anlagebedingten Flächenbeanspruchung von potenziellen Käferhabitaten in den Randbereichen der SO Agri-Photovoltaik.

Heuschrecken

Die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen betreffen keine potenziellen Lebensräume im Plangebiet. Die Fläche steht nach der Errichtung wieder vollumfänglich zur Verfügung und wird in ihrer jetzigen Nutzung verbleiben. Daher sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen abzuleiten.

Schmetterlinge

Die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen betreffen keine potenziellen Lebensräume im Plangebiet. Die Fläche steht nach der Errichtung wieder vollumfänglich zur Verfügung und wird in ihrer jetzigen Nutzung verbleiben. Daher sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen abzuleiten.

Libellen

Es kommt im gesamten Plangebiet zu keiner anlagebedingten Flächenbeanspruchung von Gewässern, die einen potenziellen Lebensraum von Libellen darstellen. Die Fläche steht nach der Errichtung wieder vollumfänglich zur Verfügung und wird in ihrer jetzigen Nutzung verbleiben. Daher sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen abzuleiten.

betriebsbedingte Auswirkungen

Säugetiere (außer Fledermäuse) / Reptilien/ Amphibien / Käfer / Heuschrecken / Schmetterlinge / Libellen

Da es sich um eine Agri-PVA handelt, wird die Nutzung der Flächen weiterhin unter Einhaltung der guten fachlichen Praxis landwirtschaftlich genutzt.

Es ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für die Fauna zu rechnen, sodass insgesamt kein Kompensationsbedarf in Hinblick auf das Schutzgut Fauna bzgl. des allgemeinen Artenschutzes besteht. Die Betrachtung europarechtlich geschützter Arten (Anhang IV-Arten, europäische Vogelarten) erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kap. 4, Artenschutzfachbeitrag).

2.8 biologische Vielfalt

2.8.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

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

und bildet die existenzielle Grundlage allen Lebens. Das Plangebiet stellt sich hauptsächlich als landwirtschaftlich genutztes Offenland-Ökosystem dar, weist jedoch entsprechend der Biotopausstattung vereinzelt unterschiedliche Lebensräume auf.

Im Randbereich der monotonen und artenarmen Landwirtschaftsfläche (Intensivacker) befinden sich Gehölzstrukturen (Waldflächen) und weitere angrenzende landwirtschaftliche Flächen. Inmitten des Intensivackers befindet sich ein Ackersoll der mit seinen Gehölzen das

Plangebiet in seiner Vielfalt etwas aufwertet, auf Grund der Kleinflächigkeit aber nicht ins Gewicht fällt. Auch die beiden Gräben die das Plangebiet östlich und westlich an einem kleinen Bereich begrenzen, stellen im Vergleich zu der überwiegenden Ackerfläche keine Aufwertung dar. Der Geltungsbereich an sich ist als artenarm zu bewerten. Dementsprechend ist mit einem überwiegend offenlandbezogenen und halboffenlandbezogenen ubiquitären Artenspektrum zu rechnen.

Vorbelastung

Die bestehenden Strukturen sind als anthropogen überprägt einzustufen, wobei der Versiegelungsanteil gering ausfällt. Die umliegenden Gehölzstrukturen werden vollständig von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung eingefasst. Ein ökologisches Verbundsystem besteht somit nicht.

Bewertung

Auf Grundlage der bestehenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der überwiegen- den Monotonie hinsichtlich der Biotopzusammensetzung (Acker) lässt sich von einer geringen biologischen Vielfalt ausgehen

2.8.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Baubedingt sind keine Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten, da diese temporär wirken und die monotonen Ackerflächen keine große biologische Vielfalt aufweisen.

anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt werden durch die Neupflanzung einer Feldhecke (A1) und der Anlage von Blühwiesen (A2) im Vergleich zu dem überwiegend vorhandenen monotonen Ackerland höherwertige Biotoptypen geschaffen, die die floristische und faunistische Ausstattung des Gebiets nach Erreichen ihres Zielzustandes bereichern.

betriebsbedingte Auswirkungen

Da die Flächen nach der Errichtung weiterhin als landwirtschaftliche Flächen genutzt werden, wird sich der Zustand der biologischen Vielfalt betriebsbedingt nicht verändern.

2.9 Landschaft

2.9.1 derzeitiger Umweltzustand

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

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

Die Bestandserfassung und Beurteilung des Schutzguts Landschaft erfolgen auf Grundlage der Vorortbegehung im Februar 2024 durch das Büro Knoblich.

Bestand

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch weitläufige landwirtschaftliche Flächen gekennzeichnet, die durch Waldflächen strukturiert werden. Einzelne Siedlungsstrukturen (Großwulkow und Kleinwulkow) sind im weiteren Umfeld um das Plangebiet vorhanden (vgl. Abb. 12). Sichtbeziehungen zum Plangebiet bestehen von Großwulkow aus, da die Ortschaft 450 m östlich des Plangebietes gelegen ist (vgl. Abb. 12 und Abb. 13). Die Sicht von Kleinwulkow auf das Plangebiet wird durch die Gehölzstrukturen des Wirtschaftsweges, der an der östlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft, unterbrochen (vgl. Abb. 14). Um den Geltungsbereich sind keine Erholungsstrukturen wie ausgewiesene Wander- und Radwege verzeichnet.



Abb. 12 Sichtbeziehungen der umliegenden Ortschaften zum Plangebiet



Abb. 13 Blick von Großwulkow auf das Plangebiet (rot umrandet, beginnend ab Einzelbäumen)
(BÜRO KNOBLICH 2024)



Abb. 14 Gehölzstrukturen als Sichtbarriere von Großwulkow auf den Geltungsbereich (BÜRO KNOBLICH 2024)

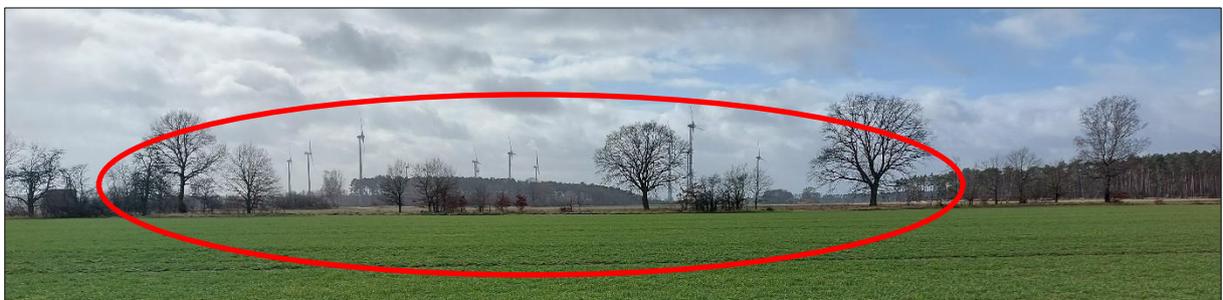


Abb. 15 Blick auf die 12 Windenergieanlagen (WEA, Rot markiert) Blickrichtung Süd (BÜRO KNOBLICH 2024)



Abb. 16 Blick auf die 25 Windenergieanlagen (WEA, Rot markiert) Blickrichtung West (BÜRO KNOBLICH 2024)

Vorbelastung

Als besonders markant wirkende technische Überprägung des Landschaftsbildes sind die beiden Windparks zu benennen, die um den Geltungsbereich liegen. Der erste besteht aus 12 Windanlagen und befindet sich 1.100 m südlich des Plangebietes (vgl. Abb. 15). Der zweite besteht aus 25 Anlagen, die zwischen Mangelsdorf und Kabelitz gelegen sind und sich 3.300 m westlich des Plangebietes befinden (vgl. Abb. 16). Beide Windparks sind sichtbar und beeinträchtigen das Landschaftsbild aufgrund ihrer vertikalen Ausrichtung weithin nachteilig.

Bewertung

Die Bewertung des Schutzgut Landschaft erfolgt auf Grundlage der Handlungsanleitung „Bewertungsmodell Sachsen - Anhalt“ (MLU 2009). Demnach sind Funktionen besondere Bedeutung wie folgt definiert:

- markante geländemorphologische Ausprägung (z.B. ausgeprägte Hangkanten, Hügel)
- Naturhistorische oder geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z.B. geologisch interessante Aufschlüsse, Findlinge, Binnendünen)
- Natürliche und naturnahe, großräumige Ausprägung von Gestein, Boden, Gewässer, Klima/Luft (z.B. Gebirge Auenlandschaften)
- Natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Form, Arten und Lebensgemeinschaften (z.B. Hecken, Baumgruppen, Feuchtbiotope)
- Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten und -formen (z.B. Weinberge mit Kleinterrassen)
- Kulturhistorisch bedeutsame Landschaften, Landschaftsteile und -bestandteile (z.B. traditionelle Landnutzungs- oder Siedlungsformen)
- Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen,
- Charakteristisch auffallende Vegetationsaspekte mit Wechsel der Jahreszeiten (z.B. Obstblüte)
- Landschaftsräume mit überdurchschnittlich Ruhe

Das Plangebiet weist keine der oben genannten Funktionen besonderer Bedeutung auf. Das Plangebiet ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt und weist keine naturnahe, großräumige Ausprägung auf. Kleinflächig gibt es naturnahe Lebensräume in Form des Ackersolls und der Gehölze die das Plangebiet umgeben. Eine besondere Erholungsnutzung

liegt für den Betrachtungsraum jedoch nicht vor. Das Gebiet wird nicht durch erholungsrelevante Infrastruktur (Wander-, Radwege) erschlossen. Das Plangebiet weist durch die vorhandene Ackerstruktur und die umliegenden Windparks keine besondere landschaftsstrukturellen Ausstattung auf.

Die Einsehbarkeit von umliegenden Ortschaften ist lediglich von Großwulkow im nördöstlichen Bereich gegeben.

Unter Berücksichtigung von Landschaftsästhetik, Erholungsfunktion, Vorbelastungen sowie Blickbeziehungen unterschiedlicher Reichweite auf das Plangebiet kommt dem Schutzgut Landschaft insgesamt keine besondere Bedeutung zu. Der gesamte Geltungsbereich ist als durchschnittlich einzuschätzen.

2.9.2 bei Durchführung der Planung

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

baubedingte Auswirkungen

Die mit dem B-Plan ermöglichte Errichtung der Agri-PVA kann zu baubedingten Beeinträchtigungen (Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen, Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, visuelle Störreize, Erschütterungen sowie Zerschneidungs- und Barrierewirkungen) in Bezug auf das Landschaftsbild im Nahbereich führen. Da diese Beeinträchtigungen jedoch lediglich temporär wirken und auf die Bauphase beschränkt sind, sind die bauzeitlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als nicht nachhaltig einzustufen. Es lässt sich anhand dessen kein baubedingter Kompensationsbedarf in Hinblick auf das Landschaftsbild ableiten.

anlagebedingte Auswirkungen

Die Schwere der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hängt einerseits von der Empfindlichkeit des Landschaftsraumes (vgl. Kap. 2.9.1), andererseits von der Intensität der Auswirkungen des Vorhabens ab. Die Intensität der Auswirkungen setzt sich aus den Wirkfaktoren des Vorhabens zusammen. Die Empfindlichkeit ergibt sich wiederum aus der Wiederherstellbarkeit, den Vorbelastungen und der Sichtbarkeit des Vorhabens. Anlagebedingte Wirkfaktoren resultieren aus der technischen Überprägung von Landschaftsräumen und der damit verbundenen qualitativen Ausprägung.

Die Wirkfaktoren beim Vorhabentyp Solarpark sind insbesondere:

- die flächige Rauminanspruchnahme durch die Module
- die notwendige Einzäunung
- die mehr oder weniger gut erkennbaren Anlagenelemente
- die möglichen Reflexionen an den Anlagenelementen
- die Lage der Anlage zur Horizontlinie (BfN 2009).

Die Errichtung einer PVA führt grundsätzlich immer zu einer räumlichen Veränderung des Sichtbereiches. Bedingt durch die Zunahme großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen in den letzten Jahren ist jedoch mit einer zunehmenden Gewöhnung und Akzeptanz in der Bevölkerung auszugehen.

Im Nahsichtbereich erfährt das Plangebiet eine anthropogene Überprägung des Landschaftsbildes durch die technischen Bauwerke. Eine störende Fernwahrnehmung ist für die östlich gelegenen Ortschaft Großwulkow gegeben. Nach Umsetzung der Maßnahme A1 (Pflanzung einer Hecke) verbleiben keine Beeinträchtigungen, da die Hecke die Sicht auf die Agri-PVA unterbindet. Die Ortschaft Kleinwulkow ist weiter entfernt (1.500 m) von der Agri-PVA gelegen und schon vorhandene Gehölzstrukturen unterbrechen die Blickbeziehung zum Plangebiet. Da das Landschaftsbild durch die umliegenden Windparks vorgeprägt ist und keine der oben genannten wertgebenden Landschaftselemente aufweist, kann in der Gesamteinschätzung festgehalten werden, dass nachteilige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht vorliegen.

betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da es sich um eine Agri-PVA handelt und die Flächen weiterhin landwirtschaftliche genutzt werden.

2.10 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

2.10.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nicht bewohnt. Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, wie etwa Krankenhäuser oder Kuranstalten, befinden sich nicht in der Umgebung des Vorhabenstandortes.

Die nächsten schutzbedürftigen Bebauungen befinden sich in:

- ca. 450 m östlicher Richtung (Ortschaft Großwulkow),
- ca. 1.200 m östlicher Richtung (Ortschaft Havemark)
- ca. 1.500 m südöstliche Richtung (Ortschaft Kleinwulkow)

Die Einsehbarkeit der Orte zum Plangebiet unterscheidet sich. Während von Havemark und Kleinwulkow Gehölzstrukturen den Blick auf das Plangebiet abschirmen, ist von Großwulkow das Plangebiet einsehbar. Das Plangebiet selbst weist keine besondere Erholungsfunktion (keine Wander-/Radwege und keine Sitzmöglichkeiten) auf.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass dem Plangebiet keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt zugeschrieben werden kann.

2.10.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass es bei der baulichen Umsetzung des Vorhabens zu merkbareren visuellen und akustischen Störungen auf die nächstgelegene schutzbedürftige Wohnbebauung (450 m Abstand Großwulkow) kommt. Während der Baumaßnahme wird es zwar zu einer temporären Verkehrszunahme über die Bauzeit kommen, welche sich jedoch nicht erheblich negativ auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt auswirkt.

anlagebedingte Auswirkungen

Blendwirkungen auf die umliegenden Wohnbebauungen sind aufgrund der Entfernung und sichtverschattenden Gehölze in Form von Feldgehölzen sowie der hohen Aufständering der Solarmodule (Unterkante 2,10 m) nicht zu erwarten.

Zudem stellen die für den Bau von Solarmodulen eingesetzten Materialien sicher, dass die Solarzellen einen möglichst hohen Anteil des einfallenden Lichtes in Energie umwandeln und durch die Wahl von Frontgläsern mit einer sehr hohen Transmission lediglich eine sehr niedrige Reflektion entsteht. Durch die strukturierte Oberfläche des Frontglases kommt es nur zu einer diffusen Reflexion, die selbst bei direkter Sonneneinstrahlung, ab einem Abstand von 20 m, lediglich als Aufhellung der Moduloberfläche bzw. nicht als Blendung wahrgenommen wird. Außerdem sind Blendungen und Reflexionen der in Richtung Süden aufgeständerten Solarmodule zeitlich stark begrenzt in den späten Nachmittags- und Abendstunden zu erwarten, wenn der Einfallwinkel der Sonnenstrahlen gering ist.

Beeinträchtigungen hinsichtlich der Erholung des Menschen sind nicht zu erwarten, da keine erholungsrelevante Infrastruktur im Plangebiet vorhanden ist.

betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebliche Lärmemissionen einer PVA sind lediglich in geringfügigem Maße anzunehmen. Die Solarmodule selbst erzeugen keine Geräusche. Es sind jedoch im direkten Nahbereich der Trafostation bzw. Wechselrichter Geräuschemissionen zu erwarten, die allerdings über keine Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch verfügen, da sie nur wenige Meter hörbar sind und sich die geplanten Trafostation bzw. Wechselrichter in einer Mindestentfernung von ca. 450 m zur nächst gelegenen schutzbedürftigen Bebauung befinden.

Die Trafostation emittiert des Weiteren magnetische niederfrequente Strahlung. Es ist auf die Verwendung strahlungsarmer Technik zu achten. Es ist nicht davon auszugehen, dass die magnetischen Flussdichten im unmittelbaren Umfeld der Trafostation Größenordnungen von 100 Mikrottesla nicht überstreiten, da dies dem Grenzwert in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) entspricht. Der Betreiber der Agri-PVA ist zur Einhaltung der Grenzwerte verpflichtet.

Die Solarmodule verursachen keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 50 BImSchG (Geräusch- und Luftschadstoffimmissionen). Relevante Emissionen treten demnach während des Betriebs der Agri-PVA nicht auf.

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt sind bei Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

2.11 Kultur- und Sachgüter

2.11.1 derzeitiger Umweltzustand

Bestand und Bewertung

Kulturdenkmale sind gem. § 2 Abs. 1 DSchG ST gegenständliche Zeugnisse menschlichen Lebens aus vergangener Zeit, die im öffentlichen Interesse zu erhalten sind. Öffentliches Interesse besteht, wenn diese von besonderer geschichtlicher, kulturell-künstlerischer, wissenschaftlicher, kultischer, technisch wirtschaftlicher oder städtebaulicher Bedeutung sind.

Das gesamte Plangebiet liegt nach derzeitigem Kenntnisstand außerhalb von Bodendenkmalen oder Grabungsschutzgebieten und weist keine Baudenkmäler auf, somit hat es nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

Ca. 533 m nordöstlich des Plangebietes ist in der Ortschaft Großwulkow die Kirche St. Anna als Baudenkmal verzeichnet.

2.11.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Bodendenkmale liegen nach derzeitigem Kenntnisstand innerhalb des Plangebietes nicht vor. Erhebliche baubedingte Auswirkungen auf das nordöstlich gelegene Baudenkmal (St. Anna Kirche) sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

anlagebedingte Auswirkungen

Da sich das Plangebiet in einem ausreichenden Abstand zu der ca. 533 m entfernten Kirche befindet, lässt sich von der Agri-PVA keine erheblich nachteilige Auswirkung durch beispielsweise eine Sichtverschattung auf das Baudenkmal ableiten.

betriebsbedingte Auswirkungen

Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung der bestehenden Baudenkmale ist bei Vorhabenumsatzung nicht zu erwarten.

2.12 Schutzgebiete und -objekte

2.12.1 derzeitiger Umweltzustand

Schutzgebiete

Europäische Schutzgebiete

Das gesamte Plangebiet befindet sich außerhalb von Europäischen Schutzgebieten. Das nächstgelegene SPA-Gebiet ist das SPA-Gebiet „Elbaue Jerichow“ (DE3437401) 5.000 m südwestlich des Plangebietes, welches deckungsgleich auch das FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Derben und Schönhausen“ (DE3437302) ist. Weitere SPA-Gebiete befinden sich nicht im Umkreis von 10.000 m. Ein FFH-Gebiet befindet sich 6.300 m nordwestlich des Plangebietes „Kamernscher See und Trübengraben“ (DE3238303).

Nationale Schutzgebiete gem. §§ 25 ff. BNatSchG

Südwestlich des Plangebietes befinden sich das Naturschutzgebiet „Bucher Brack-Bölsdorfer Haken“ in 4.800 m Entfernung, das Landschaftsschutzgebiet „Elbtalau“ in 4.200 m Entfernung und das Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“ in 5.000 m Entfernung.

Schutzobjekte

Innerhalb des Plangebietes befinden sich folgende gem. § 22 NatSchG LSA bzw. § 30 BNatSchG geschützte Biotope (vgl. Abb. 8):

- Ackersoll mittig im Plangebiet (Biotoptyp „Ackersoll“)
- Feldgehölze mittig im Plangebiet (Biotoptyp „Feldgehölze aus überwiegend heimischen Arten“)
- Feldgehölze an der östlichen Plangebietsgrenze

Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 21 NatSchG LSA i.V.m. § 29 BNatSchG sind dem aktuellen Kenntnisstand nach nicht im Plangebiet vorhanden.

2.12.2 bei Durchführung der Planung

baubedingte Auswirkungen

Im direkten Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile. Aufgrund der großen Entfernung des Plangebiets zu den umliegenden europäischen und nationalen Schutzgebieten (min. 4.000 m), können baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. In das geschützte Biotop gem. § 22 NatSchG LSA bzw. § 30 BNatSchG wird baubedingt nicht eingegriffen.

anlagebedingte Auswirkungen

Im direkten Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile. Das geschützte Biotop gem. § 22 NatSchG LSA bzw. § 30 BNatSchG wird zum Erhalt festgesetzt und bleibt vom Vorhaben unberührt (vgl. Planzeichnung). Um dieses wird eine Grünfläche von 5 m Breite gelegt. Aufgrund der großen Entfernung des Plangebiets zu den umliegenden europäischen und nationalen Schutzgebieten (min. 4.000 m), können anlagebedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ergeben sich keine Beeinträchtigungen, da sich bei der Agri-PVA die zukünftige Nutzung nicht von der jetzigen unterscheidet.

2.13 Wechselwirkungen

Die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a - d BauGB stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

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

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

Aufgrund der bekannten Wirkfaktoren bei Umsetzung des Vorhabens sind die folgenden Wirkungspfade von Relevanz:

Boden – Wasser

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sind vergleichsweise minimalinvasiv. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand lassen sich für den Grundwasserhaushalt und den oberflächennahen Gewässershaushalt bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen für den Boden- und

Grundwasserschutz keine erheblichen Beeinträchtigungen mit nachhaltigen Wechselwirkungen ableiten (vgl. Kap. 2.3.2, 2.4.2 und 3.1).

Boden – Pflanzen – Klima

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind in geringem Flächenumfang Bodenversiegelung vorgesehen, womit gleichermaßen Vegetationsbestände (ausschließlich Acker) in geringfügiger Größe verloren gehen. Die Vegetationsbestände des Plangebiets übernehmen keine besondere klimatische Funktion, wodurch sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Wirkungskette Boden – Pflanzen – Klima ergeben (vgl. Kap. 2.5.2).

Biotope – Tiere – biologische Vielfalt

Das Plangebiet weist nach Umsetzung des Vorhabens die gleichwertige Biotope auf, wie momentan. Durch die geplanten Heckenpflanzungen an der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze und die Anlage von Blühwiesen kommt es zur Schaffung neuer Lebensräume die die biologische Vielfalt aufwerten.

Biologische Vielfalt – Landschaft – Mensch

Mit dem Vorhaben geht eine technische Überprägung eines weitestgehend mittelwertigen Landschaftsraumes einher. Bedingt durch die Lage des Plangebiets und der überwiegend geringen Bedeutung für die Schutzgüter Landschaft sowie Mensch sind keine erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der Wirkungskette zu erwarten. Die vorgesehenen Maßnahmen „Pflanzung einer Hecke“ wirken sich positiv auf die biologische Vielfalt aus, reduzieren Konflikte durch die visuelle Wirkung der baulichen Anlagen auf ein vertretbares Maß und tragen dazu bei, als naturnahe Elemente das Landschaftsbild zu verbessern.

2.14 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestand der bestehenden Nutzung als intensiv genutzte Ackerfläche auszugehen. Es sind keine Hinweise bekannt, die auf eine Veränderung der aktuellen Nutzung hinweisen.

2.15 weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens

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

Die Trafostation emittiert magnetische niederfrequente Strahlung. Es ist auf die Verwendung strahlungsarmer Technik zu achten. Es ist nicht davon auszugehen, dass die magnetischen Flussdichten im unmittelbaren Umfeld der Trafostation Größenordnungen von 100 Mikrottesla überstreifen, da dies dem Grenzwert in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) entspricht. Der Betreiber der PVA ist zur Einhaltung der Grenzwerte verpflichtet.

Die Anlage der geplanten Photovoltaikmodule verursacht keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 50 BImSchG (Geräusch- und Luftschadstoffimmissionen). Relevante Emissionen treten demnach während des Betriebs der Photovoltaikanlage nicht auf. Mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Geruch ist lediglich während der Bauphase und damit temporär zu rechnen. Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten, erhebliche Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sollen weitgehend vermieden werden.

2.15.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle sowie ihre Beseitigung und Verwertung

Im Rahmen des Baus oder der betriebsimmanenten Reparatur/ Instandsetzung (z.B. Austausch von Solarmodulen) entstandene Abfallprodukte und Zwischenlagerungen sind nicht im Baubereich zu hinterlassen, sondern gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen. Öl- und Schmierstoffe, die durch Baufahrzeuge und -maschinen sowie bei Wartung und Pflege entstehen können, sind entsprechend geltender Vorschriften zu vermeiden bzw. zu behandeln (vgl. Vermeidungsmaßnahme V3, Kap. 3.1).

Durch das Vorhaben fallen anlagebedingt für die Betriebsdauer von ca. 25 Jahren keine Abfälle an. Nach Rückbau der PVA können die meisten Materialien wie Glas (entspricht 70 bis 80 Prozent eines PV-Moduls), Alurahmen und Kabel recycelt werden. Für die Abfallprodukte Silizium und Edelmetalle besteht derzeit zwar noch Forschungsbedarf, allerdings gibt es bereits erste Konzepte zur Wiedergewinnung der vergleichsweise geringfügig in den Solarmodulen vorhandenen Rohstoffe (vgl. INTERSOLAR 2023).

2.15.3 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz

Das Vorhaben dient ausschließlich der Nutzbarmachung solarer Strahlungsenergie. Die Nutzung von Photovoltaik stellt eine preisgünstige und flächeneffiziente Art der Energieerzeugung dar. Da das Vorhaben direkt der Gewinnung alternativer solarer Energie dient, ist damit eine erhebliche Reduzierung des CO₂-Ausstoßes im Vergleich zur konventionellen Energieerzeugung verbunden.

2.15.4 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels

Für das nach dem Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Wulkow“ zulässige Vorhaben besteht keine besondere oder überdurchschnittliche Anfälligkeit für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Auswirkungen des Gebiets auf die Umgebung

Von der geplanten Nutzung des Geltungsbereichs als Produktionsstätte von Solarenergie geht eine potenzielle Brandgefahr aus. Bei Brandfall der Transformatoren (Brandlast durch Öle) ist ein kontrolliertes Abbrennen möglich. Es ist darauf zu achten, dass sich der Brand nicht auf die umliegenden Waldflächen ausbreitet.

Einwirkungen von außen auf das Gebiet

Stör- und Unfälle

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier keine negativen Auswirkungen abzuleiten sind.

Verkehrsunfälle können lagebedingt ausgeschlossen werden.

Es ist insoweit auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe a-d und i BauGB aufgeführten Schutzgüter zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für potenzielle Gefährdungen oder Risiken erkennbar.

Gefahr durch Starkregenereignisse

Das Plangebiet ist eben, daher bei einem Starkregenereignis (z.B. durch Sturzfluten oder Schlammlawinen) nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

2.15.5 eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist anzunehmen, dass für die Umsetzung des Vorhabens nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe eingesetzt werden. Zu den verwendeten Techniken gehören Modultische, welche mittels Stahlkonstruktionen in den Boden gerammt werden, Photovoltaikmodulen, Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen und weitere Nebenanlagen (z.B. die Einfriedung). Die einzelnen technischen Komponenten werden überwiegend oberirdisch am Modultisch zusammengeschlossen.

2.16 Kumulationswirkungen

Das hier gegenständliche Vorhaben ist nach Anlage 1 Nr. 2 b) ff) BauGB auf die Kumulationswirkung der Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu betrachten.

Im Jerichower Land ist in der Ortschaft Kuxwinkel ebenfalls die Errichtung einer Agri-PVA geplant. Dieses Vorhaben liegt 13 km in östlicher Richtung vom Plangebiet entfernt. Durch diese große Entfernung beeinflussen sich die Vorhaben nicht gegenseitig und es ist nicht davon auszugehen, dass durch die Errichtung beider Agri-PVAs Konflikte entstehen.

2.17 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Der Untersuchungsraum für in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten bezieht sich nach Anlage 1 Ziff. 2 d) BauGB auf den räumlichen Geltungsbereich des hier betrachteten Vorhabens. Insofern handelt es sich an dieser Stelle nicht um die Prüfung von alternativen Standorten für den beabsichtigten Bebauungsplan, sondern um eine differenzierte Betrachtung der Ausgestaltung des Vorhabens am gewählten Standort.

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen innerhalb des Plangebietes bei der hier beabsichtigten Realisierung einer Photovoltaikanlage nur in eingeschränktem Umfang und beziehen sich im Wesentlichen auf unterschiedliche Abgrenzungen der Solarmodulflächen. Da es sich um eine Agri-PVA handelt entstehen keine Nutzungskonflikte zwischen der Landwirtschaft und der Gewinnung von Solarenergie, sodass eine anderweitige Ausgestaltung nicht erforderlich ist. Um die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens nicht zu beeinträchtigen, kommt eine Verkleinerung der mit Solarmodulen bebaubaren Flächen nicht in Betracht.

3 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanzierung

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

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen)

- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)
- falls ein Ausgleich des Eingriffes nicht möglich ist, sind an anderer Stelle Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen)
- dabei prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen.

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Folgende umweltrelevante Vermeidungsmaßnahmen werden vorgesehen:

V1 Vermeidung zusätzlicher Versiegelung

Die Aufständering der Modultische ist mit Metallpfosten auszuführen (ohne Betonfundamente). Neu anzulegende Zufahrten, Wege und Stellflächen sind in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise auszuführen.

V2 Schutz des Bodens

Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) sind auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß zu beschränken. Nach Abschluss der Bautätigkeit wird der Boden zwischen, unter und randlich der Solarmodule im Rahmen der Maßnahme **A2** gelockert.

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

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

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18.300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

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

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

V3 Schutz des Grund- und Oberflächenwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grund- sowie Oberflächenwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Tropfverluste von Ölen u.a. Stoffen in Boden und Grundwasser sind zu vermeiden. Während des Betriebes der Solaranlage ist mit ggf. anfallenden Schadstoffen sorgsam umzugehen.

V4 Gehölzschutz

Zum Schutz der unmittelbar um das Baufeld angrenzenden Gehölzstrukturen sind entsprechende Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase des Vorhabens vorzusehen, wenn Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der Gehölze stattfinden. Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ sind zu beachten. Die Gehölzstrukturen (einschließlich Totholzbestände) sind mit geeigneten Mitteln vor Anfahrschäden zu schützen (ortsfeste Schutzzäune, Bretterschalung o.ä.).

Die genannten Gehölze im Bestand sind dauerhaft zu erhalten. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

V5 Gewährleistung Kleintierdurchgängigkeit

Die Agri-PV-Anlage ist einzufrieden. Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit ist ein Bodenabstand von mindestens 15 cm einzuhalten.

3.2 Maßnahmen zur Kompensation und zum Erhalt

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

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Biotope vorbereitet.

A1 Anlage einer Laubstrauchhecke zur Eingrünung des Plangebietes

Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Sichtschutz im Bereich der in Großwulkow befindlichen Wohnbebauung) erfolgt an der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze die Pflanzung einer Hecke auf einer Länge von ca. 252 m und min. 3 m Breite. Es sollen in 2 Reihen mit einem Pflanzabstand von 1,5 m heimische und standorttypische Sträucher gepflanzt werden. Als Pflanzqualität sind verpflanzte Sträucher mit mind. 4 Trieben und einer Höhe von 60 bis 100 cm zu verwenden. Eine Pflege für die Dauer von 5

Jahren ist zu gewährleisten. Diese beinhalten 1 Jahr Fertigstellungspflege und 4 Jahre Entwicklungspflege.

Die Umsetzung der Maßnahme ist als Frühjahrs- oder Herbstpflanzung spätestens eine Pflanzperiode nach Umsetzung des Bauvorhabens zu realisieren.

A2 Entwicklung einer artenreichen Blühwiese

Innerhalb der festgesetzten Grünflächen ist durch Ansaat und Pflege eine artenreiche Blühwiese zu entwickeln und zu erhalten. Als Ansaat ist gebietsheimisches Saatgut in der Ausführung als Grundmischung für artenreiche Blühwiesen zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Das Pflegekonzept für die Blühwiese sieht eine Mahd ein- bis zweimal im Jahr vor. Hierbei wird darauf geachtet, dass nicht alle Wiesen zur gleichen Zeit gemäht werden. Unterschiedliche Schnittzeitpunkte, die mit dem Standort und umliegenden Blühwiesen abgestimmt werden, ermöglichen eine ganzjährige Nahrungsbereitstellung und Deckung für Insekten und Säugetiere.

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd

- der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und eine Stickstoffdüngung ist unzulässig
- der Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten
- das Mahdgut bleibt, bevor es abgefahren wird, einige Tage liegen, damit bereits gebildete Samen auf der Fläche verbleiben

Erhalt

A3 Gehölz und Ackersollerhaltung

Innerhalb der festgesetzten Fläche sind die bestehenden Gehölzstrukturen und der Ackersoll zu erhalten und zu pflegen.

3.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Bei der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG resultiert der Kompensationsumfang aus dem Umfang der unvermeidbaren erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes.

Es wurde eine vollständige biotopbezogene Bilanzierung gem. der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen des Landes Sachsen-Anhalt (MLU 2009) vorgenommen. Die Bewertung des Schutzguts Boden erfolgte auf Grundlage des Bodenfunktionsbewertungsverfahrens gem. BFBV-LAU (2022). Durch den erforderlichen Kompensationsbedarf der Schutzgüter Biotop und Boden wurde eine zusätzliche verbalargumentative Beurteilung durchgeführt.

Schutzgut Boden

Durch die Betroffenheit von Böden mit Funktionen besonderer Bedeutung (Hohe Bodenfruchtbarkeit und Wasserhaushaltspotenzial) sind gem. BFBV-LAU (2022) bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen heranzuziehen und solche mit multifunktionalen Effekten

zugunsten anderer Schutzgüter am Eingriffsort zu bevorzugen. Ein Ausgleich von Eingriffen in das Schutzgut Boden ist dabei auch in unmittelbarer Nähe und ggf. an anderen Standorten möglich.

Bei Vorhabenumsetzung werden 0,02 ha wertvollen Bodens versiegelt. Durch sichtverschattende Gehölzpflanzungen an der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze (Zielbiotop „Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten“) wird die bodenfunktionsbezogenen Kompensationsmaßnahme „Erhöhung der dauerhaften Bodenbedeckung durch Ansaat oder Anpflanzung“ gem. BFBV-LAU (2022) angewendet. Es kann durch die Maßnahme A1 auf einer Fläche von insgesamt 0,15 ha gegenüber der vergleichweisen geringen Versiegelung von 0,02 ha innerhalb des Plangebietes eine deutliche Aufwertung verzeichnet werden. Des Weiteren werden ergänzend auf einer Fläche von 3,34 ha Blühwiesen angelegt. Insgesamt liegt kein weiterer Kompensationsbedarf vor.

Schutzgut Biotope

Für die Ermittlung des Eingriffsumfanges werden die Biotoptypen der Eingriffsfläche vor und nach dem Eingriff bewertet. Die Differenz ergibt den notwendigen Kompensationsumfang, ausgedrückt in Werteinheiten (WE). Bei einer ausgeglichenen Bilanz sollte die Aufwertung durch Kompensationsmaßnahmen den Umfang der Biotopwertminderung des Eingriffs entsprechen.

Wie in Tab. 5 ersichtlich ist, wurde der Ist-Zustand des Plangebietes mit den geplanten Festsetzungen der Neuaufstellung des Bebauungsplans gegenübergestellt. Aus der Differenz zwischen den Werteinheiten des Bestandes und den Werteinheiten der Planung ergibt sich aus dem Vorhaben eine **positive Gesamtbilanz von 37,99 WE**.

Somit steht das Vorhaben im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG. Weitere Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung gem. Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) (MLU 2009)

Tab. 5 ökologische Bilanz nach MLU (2009)

Code nach Bio- toptypenliste	Bezeichnung des Biotoptypen (Bestand)	Flächengröße in ha	Biotopwert (Ausgangswert)	WE _{Bestand}
AI.	Intensiv genutzter Acker	50,63	5	253,15
STC	Ackersoll	0,03	23	0,69
HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten	0,62	22	13,64
	Σ	51,28		267,48
Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Biotopwerts mit der Fläche, die durch den derzeitigen Bestand vorliegen (innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans)				<u>267,48</u>
Code nach Bio- toptypenliste	Bezeichnung des Biotoptypen (Plan)	Flächengröße in ha	Biotopwert (Planwert)	WE _{Plan}
VPZ	Befestigter Platz (Versiegelung durch Aufständering und Nebenanlagen) (SO)	0,02	0	0,00
AI.	Intensiv genutzter Acker	47,12	5	235,60
STC	Ackersoll	0,03	23	0,69
HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten	0,62	22	13,64
HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (Maßnahme A1)	0,15	14	2,10
GMA	Mesophiles Grünland (Maßnahme A2 – Blühwiesen)	3,34	16	53,44
	Σ	51,28		305,47
Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Planungswerts mit der geplanten Flächennutzung				<u>305,47</u>
Kompensation gesamt (Differenz von WE_{Bestand} und WE_{Planung})				37,99

4 Artenschutzfachbeitrag

4.1 Grundlagen und Vorgehensweise

4.1.1 rechtliche Grundlagen

In der Bebauungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (aktuelle Fassung) zu beachten. Diese Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“). Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln. Bei der Errichtung der Agri-PVA wird die landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt und entsprechend § 14 BNatSchG haben Landwirte in Bezug auf die Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung eine sogenannte Privilegierung. Daher werden nur die Auswirkungen der Anlage an sich und nicht die landwirtschaftliche Nutzung weiter betrachtet.

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

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

4.1.2 Datengrundlagen

Die Bestandserfassung beruht, neben der Verwendung von Verbreitungskarten einzelner Arten (Kartendienst des LAU 2024), auf einer fachplanerischen Potenzialabschätzung anhand einer Vor-Ort-Begehung im Juni 2023 und ergänzend durch Kartierungen für Brutvögel, Amphibien und Reptilien im Jahr 2024.

4.1.3 methodisches Vorgehen

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt (LSBB LSA 2018) anhand der folgenden 5 Hauptschritte:

1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden, für die eine

Relevanz durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (Lebensraum-GrobfILTER) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

Dies sind Arten:

- die in Sachsen-Anhalt gemäß der Roten Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Untersuchungsraum nicht vorkommen,
- deren erforderlicher Lebensraum/Standort im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt.

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

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

Zur Abgrenzung der zu prüfenden Artenkulisse werden die Listen zur artenschutzrechtlichen Prüfung planungsrelevanter Arten in Sachsen-Anhalt herangezogen.

2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Vorhabengebiet zu erheben. Neben den Hinweisen zu dokumentierten Artvorkommen (LAU 2024) wird hinsichtlich der einzelarten- und artengruppenbezogenen Bestandserfassung aufgrund der im Plangebiet vorherrschenden naturräumlichen Ausstattung und dem damit einhergehenden potenziellen Habitatwert geringer bis mittlerer Wertigkeit (vgl. Kap. 2.6.1) auf eine faunistische Potenzialanalyse mit Worst-Case-Abschätzung zurückgegriffen. Für die Artgruppen Brutvögel, Reptilien und Amphibien erfolgten zudem im Zeitraum zwischen Februar und September 2024 Kartierungen. Der Umfang der Kartierungen erfolgte in Absprache mit der zuständigen uNB.

3) Betroffenheitsabschätzung

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

4) Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten

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

5) Konfliktanalyse / Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die zuvor herausgestellten möglicherweise betroffenen Arten unterliegen der weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung. Hier wird, unter Berücksichtigung der Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr.1 - 4 BNatSchG erfüllt werden.

6) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt

sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

4.1.4 Abgrenzung der Untersuchungsräume

Der Untersuchungsraum für die artenschutzrechtlichen Untersuchungen wird grundsätzlich über das Vorhabengebiet sowie die Wirkreichweite des Vorhabens bestimmt. Für die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Agri-PVA wird in der Regel eine Wirkreichweite von ca. 50 Metern angenommen. Diese Wirkreichweite berücksichtigt potenzielle Beeinträchtigungen, die durch den Bau und Betrieb der Anlage in der unmittelbaren Umgebung auftreten können.

Da jedoch bestimmte Arten, bedingt durch ihre Biologie und ihr Verhalten, größere Entfernungen zwischen verschiedenen Lebensräumen zurücklegen, müssen die Untersuchungsräume für diese Artengruppen entsprechend angepasst werden. Insbesondere wandernde und weitläufig agierende Arten, die potenziell auch Vorhabenflächen durchqueren, erfordern eine Ausweitung des Untersuchungsraums über die unmittelbare Wirkreichweite hinaus. Dementsprechend werden für bestimmte Artengruppen größere Untersuchungsräume berücksichtigt, um eine umfassende Bewertung der möglichen Auswirkungen sicherzustellen.

Für das vorliegende Projekt wurden die Untersuchungsräume wie folgt festgelegt:

- Brutvögel: Plangebiet zzgl. 50 m
- Groß- und Greifvogelhorste: Horststandorte im Umkreis von 300 m vom Plangebiet
- Fledermäuse: Plangebiet zzgl. 50 m
- Säugetiere (sonstige): Plangebiet zzgl. 50 – 100 m
- Reptilien: Potentialflächen im Plangebiet zzgl. 50 m
- Amphibien: Gewässerstandorte im Umkreis von 300 m vom PG
- Insekten: Plangebiet

Die Festlegung dieser Untersuchungsräume erfolgt auf Grundlage der ökologischen Ansprüche der jeweiligen Artengruppen und dient der Sicherstellung einer umfassenden Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange im Rahmen des Vorhabens. Je nach Artengruppe wird der Untersuchungsraum so bemessen, dass er sowohl das Vorhabengebiet als auch relevante Lebensräume und mögliche Wanderkorridore umfasst.

4.2 Relevanzprüfung

Auf Grundlage der vorliegenden Daten können ohne vertiefende Darstellungen bereits zahlreiche Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen, ausgeschlossen werden.

Eine Übersicht zu den Artengruppen, deren Vorkommen ausgeschlossen werden kann, und die Begründung zur Einschätzung des Vorkommens ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 6 Vorkommen und Relevanz der Artengruppen

Artengruppe	kein Vorkommen / keine Relevanz	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Vögel	-	X	<p>Aufgrund der Beschaffenheit des Plangebiets (Intensiv genutzter Acker sowie Gehölzstrukturen darum) ist hauptsächlich mit einem Vorkommen der Gilde der Offenlandschaft (Feld- und Bodenbrüter) sowie der gehölz- und freibrütenden Vogelarten (Gilde der Halboffenlandschaft und des Waldes) im UR zu rechnen. Durch die umliegenden Waldbestände sind auch Groß- und Greifvögel von Relevanz.</p> <p>Bedeutende Rastgebiete für Zugvögel sind im UR nicht verzeichnet. In näheren Umkreis sind auch keine SPA-Gebiete verzeichnet, deren Bewohner die im Plangebiet vorliegenden Ackerflächen als potenzielle Nahrungsflächen nutzen würden. Daher wird die Gilde der Zug- und Rastvögel nicht weiter betrachtet.</p>
Fledermäuse	-	X	<p>Das Plangebiet selbst verfügt über keine Gebäude. In dem Siedlungsbereich (Großwulkow) ist ein potenzielles Vorkommen von gebäudebewohnenden Fledermäusen möglich. Diese können das Plangebiet als Jagdhabitat nutzen. Ebenso befinden sich Wälder angrenzend im UR. Eine Nutzung des Gehölzbestandes als Quartier durch wald- bzw. gehölzbewohnende Fledermäuse ist daher möglich. Diese nutzen zudem die Ackerfläche mit hoher Wahrscheinlichkeit auch als Jagdhabitat.</p> <p>Fledermäuse, vor allem von Fledermausarten mit Siedlungs- und Waldbezug, weisen eine Relevanz auf und bedürfen einer weiteren Prüfung im Verlauf der Planung.</p>
sonstige Säugetiere	-	X	<p>Gem. Daten des DBBW (2022) ist in Havemark (OT von Jerichow) ein Wolfsvorkommen verzeichnet. Das zeitweise Auftreten der europarechtlich geschützten Art lässt sich daher innerhalb des Plangebietes nicht ausschließen.</p> <p>Sowohl der Luchs als auch die Wildkatze befinden sich entsprechend der Verbreitungskarten nicht im UR (LAU 2024B, BfN 2024A).</p> <p>Die weiterhin artenschutzrelevanten Kleinsäuger Feldhamster und Haselmaus weisen derzeit kein Vorkommen im UR auf (LAU 2024B) und sind daher nicht weiter zu betrachten.</p> <p>Primären Lebensraumstrukturen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) für Fischotter und Biber sind innerhalb des Plangebiets aufgrund fehlender dauerhafter Oberflächengewässer nicht anzunehmen.</p>

Artengruppe	kein Vor- kommen / keine Rele- vanz	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
			Die Artengruppe Säugetiere ist im Hinblick auf die Art Wolf weiter zu betrachten.
Amphibien	-	X	Aufgrund der teilweise wasserführenden Gräben, die das Plangebiet abgrenzen und den umliegenden Gräben, kann von einem Amphibienvorkommen ausgegangen werden. Diese Strukturen bieten mögliche Fortpflanzungsstätten für unterschiedliche Amphibienarten. Das angrenzende Plangebiet kann in Teilen als potenzieller Landlebensraum und Überwinterungsstätte dienen. Daher ist die Artengruppe der Amphibien weiter zu betrachten.
Reptilien	-	X	Die Kleinststrukturen entlang der Gehölze bieten ein großes Habitatpotenzial für Reptilien. Daher wird die Artgruppe Reptilien näher betrachtet.
Schmetterlinge	X	-	Entsprechend fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen planungsrelevanter Arten nicht anzunehmen. Der vorhandene Intensivacker ist wenig geeignet für europarechtlich geschützte Schmetterlinge. Die Artdatenabfrage ergab zudem kein Vorkommen europarechtlich geschützter Schmetterlingsarten (LAU 2024B). Die vertiefende Betrachtung von Schmetterlingen ist daher nicht notwendig.
Libellen	X	-	Gem. Verbreitungskarte wurde kein Vorkommen planungsrelevanter Libellenarten für das Plangebiet dokumentiert (LAU 2024B). Auf Grund fehlender dauerhafter Stillgewässer, ist eine vertiefende Betrachtung der Artengruppe Libelle nicht erforderlich.
Käfer	X	-	Gem. Verbreitungskarte wurde kein Vorkommen planungsrelevanter Käferarten für das Plangebiet dokumentiert (LAU 2024B). Auf Grund fehlender Totholzstrukturen ist eine vertiefende Betrachtung der Artengruppe Käfer nicht erforderlich.
Fische	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im UR ist ein Vorkommen europarechtlich geschützter Arten ausgeschlossen. Eine vertiefende Betrachtung von Fischen ist daher nicht notwendig.
Weichtiere	X	-	Das Vorkommen planungsrelevanter Weichtierarten, wie die Zierliche Tellerschnecke oder die Gebärderte Kahnschnecke, kann entsprechend ihres Verbreitungsraumes außerhalb des Bundeslandes Sachsen-Anhalt ausgeschlossen werden (vgl. BFN 2024B). Eine vertiefende Betrachtung der Artengruppe Weichtiere ist nicht erforderlich.
Farn- und Blütenpflanzen	X	-	Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche. Planungsrelevante Pflanzenarten sind daher nicht zu erwarten. Die vertiefende

Artengruppe	kein Vor- kommen / keine Rele- vanz	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
			Betrachtung von Farn- und Blütenpflanzen ist nicht notwendig.

4.3 Bestandsaufnahme

Entsprechend der Relevanzprüfung sind im Weiteren die Artengruppen Vögel (Brutvögel des Offenlandes, Halboffenlandes, Waldes und Groß- und Greifvögel), Säugetiere (Fledermäuse, Wolf), Amphibien und Reptilien zu betrachten.

4.3.1 Brutvögel

4.3.1.1 Bestand

Zur Ermittlung der vorhandenen Brutvögel auf der Fläche der zukünftigen Agri-PVA wurde im Jahr 2024 eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Es wurden zwischen März und Ende Juni sieben Erfassungsdurchgänge tagsüber sowie vier Dämmerungs- und Nachtbegehungen im 50 m Untersuchungsradius um das Plangebiet (UR) durchgeführt.

Die genauen Angaben zu Untersuchungsmethodik und den Begehungsterminen sowie genaue Verortung der Arten sind dem faunistischen Fachgutachten im Anhang 2 (PURA FAUNISTISCHE KARTIERUNGEN 2024) zu entnehmen. Im Rahmen der zuvor skizzierten Brutvogelkartierung konnten folgende Vogelarten im UR nachgewiesen werden:

Tab. 7 Liste erfasster Brutvögel in im Plangebiet und im 50 m-Untersuchungsradius (nach SIMMAT 2023B)

Artnamen	Wissenschaftlicher Artname	Gefährdung / Schutz			Papierreviere im Verhältnis zum Plangebiet		
		RL D 2021	RL ST 2019	VS-RL Anh. I	im Plangebiet	50 m-UR um das Plangebiet	Anzahl
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	-	2	2
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	-	-	3	3
Blaumeise	<i>Cyanites caeruleus</i>	-	-	-	-	2	2
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	3	3
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	-	1	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	-	1	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	8	1	9
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	-	1	1

Artnamen	Wissenschaftlicher Artname	Gefährdung / Schutz			Papierreviere im Verhältnis zum Plangebiet		
		RL D 2021	RL ST 2019	VS-RL Anh. I	im Plangebiet	50 m-UR um das Plangebiet	Anzahl
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-	3	-	3
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	V	-	.	2	2
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-	-	1	1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	x	2	-	2
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-	-	1	1
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	-	-	2	1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	-	1	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	-	1	1
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-	-	1	1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	-	1	1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	-	1	1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	V	x	-	2	2
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	2	3	x	2	-	2
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	-	-	-	1	1
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-	1	-	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	-	2	2
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	1	-	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	V	-	-	2	2
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	-	-	-	1	1
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	-	-	2	2	4
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	-	1	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	-	2	2
Revieranzahl gesamt							56
Artenanzahl gesamt							30

Legende

VS-RL

= Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union (1979),

I = Art des Anhang I der VS-RL

RL

= Rote Liste

Rote Liste Status (D,ST):

Kategorie V = Vorwarnliste, Bestand zurückgehend, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

Brutvögel der Offenlandschaft

Als Brutvögel der Offenlandschaft, welche sich über offene, weiträumige und gehölzfreie Feldlandschaften auszeichnet, sind solche Arten zu verstehen, die ihre Niststätten frei innerhalb des Feldes bzw. am Boden des Feldes anlegen. Als besonders wertgebender Vertreter dieser Brutvogelgemeinschaft konnte im UR die Feldlerche mit 8 Brutrevieren innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden (vgl. 4.3.1.1 Tab. 7).

Was einer vergleichsweise geringen Siedlungsdichte von ca. < 1,5 Feldlerchenbrutrevieren pro 10 ha entspricht (vgl. KREUZIGER 2013, bezogen auf das gesamte Plangebiet). Dies lässt sich aber durch das Meideverhalten der Feldlerche von Vertikalstrukturen erklären. Die umliegenden Waldstrukturen um das Plangebiet sorgen für große Vertikalstrukturen von denen die Feldlerche Abstand hält. Trotz dessen und wegen ihrer Gefährdung („Rote Liste-Art“) soll die Feldlerche als Stellvertreterart für die Brutvogelgemeinschaft der Offenlandschaft im weiteren Betrachtungsverlauf näher untersucht werden. Weitere wertgebende Arten sind Wachtel (2 Reviere innerhalb des Plangebietes), Rebhuhn (1 Revier innerhalb des Plangebietes) und Ortolan (2 Reviere innerhalb des Plangebietes).

Brutvögel der Halboffenlandschaft

Als Brutvögel der Halboffenlandschaft werden solche Arten gezählt, die ihre Niststätten im Bereich von Gebüsch, Hecken und Brachen bzw. Ruderal- und Saumstrukturen anlegen. Hierzu gehören vor allem frei- und am Boden brütende Arten. Als Vertreter dieser Brutvogelgemeinschaft kommen im UR u.a. Amsel, Dorngrasmücke sowie Neuntöter vor (vgl. Tab. 7) Als Stellvertreterart für die Brutvogelgemeinschaft der Halboffenlandschaft soll der Neuntöter als besonders wertgebende Art nach Anhang I der VS-RL im weiteren Betrachtungsverlauf näher untersucht werden.

Brutvögel des Waldes

Bei den Brutvögeln des Waldes handelt es sich vor allem um solche Arten, die ihre Niststätten in Bäumen (z.B. in Höhlen oder freibrütend/Nest bauend) anlegen. Hier sind im UR u.a. der Buchfink, Star sowie der Kleiber als Vertreter dieser Brutvogelgemeinschaft nachgewiesen (vgl. Tab. 7). Sämtliche Vertreter dieser Niststättengilde weisen ihre Fortpflanzungsstätten außerhalb des Plangebietes in den umliegenden Waldflächen auf. Für diese Arten weist das Plangebiet lediglich teilweise eine Funktion als Nahrungshabitat auf.

Groß- und Greifvögel

Eine Vielzahl der Groß- und Greifvögel nutzen den Untersuchungsraum als Nahrungshabitat, dazu zählen Rotmilan, Kolkrabe und Weißstorch. Bei einer durchgeführten Horstsuche, konnten drei Horste dokumentiert werden. In allen drei Horsten konnte kein aktuelles Brutgeschehen beobachtet werden, sodass sie als unbesetzte Althorste gewertet werden (siehe Anhang 2 PURA FAUNISTISCHE KARTIERUNGEN 2024). Somit weist das Plangebiet lediglich eine Funktion als Nahrungshabitat für die Groß- und Greifvögel auf.

4.3.1.1 artspezifische Wirkfaktoren

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppe Brutvögel ergeben sich aus bau-, anlage- und betriebsbedingten Einflüssen, die nachfolgend differenziert aufgeführt werden.

Tab. 8 Zusammenstellung der Vorhabenkomponenten mit artenschutzfachlichen Wirkungen auf die Artengruppe Brutvögel

Vorhabenkomponente / Wirkfaktor		Wirkung		
		Artenschutzrelevanz	Dauer	Relevanzschwelle
bau- bedingt	Lärm und Erschütterungen durch Rammung der Modulaufständerung und Baustellenverkehr	erhöhtes Störpotential mit potentieller Vergrämung und Aufgabe des Brutgeschehens	○	●
	Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr	Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	○	●
		Gefahr der Tötung oder Verletzung	○	●
anlage- bedingt	nachteilige Wirkungen			
	Überschirmung von Offenlandflächen mit PV-Modulen	Lebensraumverlust	●	●
	Lichtreflexionen ausgehend von den Modulen	mögliche Störung und Irritation	⊙	-
	positive Wirkungen			
	Anlage einer Hecke	Schaffung neuer Lebensräume	●	-
	Anlage einer Blühwiese	Schaffung neuer Lebensräume, Verbesserung Nahrungsangebot (Insekten)	●	-
betriebs- bedingt	-	-	-	-
Legende: ● dauerhaft / oberhalb der Relevanzschwelle ○ temporär bauzeitlich begrenzt ⊙ dauerhaft in wiederkehrenden Intervallen				

4.3.1.2 Betroffenheit

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

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptbrutzeit (01.03. - 31.08.) kann zu unmittelbaren Verlusten von bodenbrütenden Vogelarten, insbesondere von Feldlerchen führen. Bei Bautätigkeiten innerhalb der Hauptbrutzeit ist auf den intensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen die Tötung von Tieren bzw. die Beschädigung von Entwicklungsformen nicht auszuschließen. Hiervon sind insbesondere flugunfähige Jungtiere und Gelege betroffen, die durch Bauarbeiten getötet werden oder die infolge erheblicher Störungen (vgl. nächster Absatz) in der direkten Nestumgebung nicht mehr durch Alttiere versorgt werden und verhungern. Eine Verletzung oder Tötung der innerhalb von Gehölzen brütenden Vogelarten (Brutvögel der Halboffenlandschaft und des Waldes) ist ausgeschlossen, da keine Entnahme oder Rückschnitt von Gehölzen vorgesehen ist (**A3**).

Direkte Verluste der Avifauna durch den Baustellenverkehr (Kollision mit Baufahrzeugen) können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Selbst wenn unter ungünstigen Bedingungen tatsächlich Kollisionen vorkommen können, geht die Wahrscheinlichkeit der Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Tiere nicht über das Maß hinaus, das durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung gegeben ist.

Anlagebedingt können Blend- und Reflektionswirkungen Kollisionen mit technischen Anlagen wie Zäunen und Panels begünstigen. Im Gegensatz zum Anflug an Glasfassaden weisen Solarpanels jedoch keine Transparenz auf (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007), wodurch die Gefahr des Hindurchfliegenwollens begrenzt wird. Spiegelungen lassen sich laut HERDEN ET AL. (2006) durch kontrastierende Farbgebungen und Oberflächenstrukturen entschärfen. Ein erhöhtes anlagebedingtes Kollisionsrisiko ist nach gegenwärtigem Stand der Wissenschaft unwahrscheinlich. Kollisionen durch die Verwechslung der PVA mit Wasserflächen („Lake Effect“) sind bisher in der Literatur nicht hinreichend belegt. Laut HERDEN ET AL. (2006) kann angenommen werden, dass die Tiere die einzelnen Modulbestandteile erkennen und nicht als zusammenhängende Wasserfläche wahrnehmen.

Betriebsbedingt wird die landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt, diese unterliegt § 14 BNatSchG. Damit kann kein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko festgestellt werden. Die regelmäßige Wartung der Anlage stellt kein erhöhtes Tötungsrisiko dar, da sie die landwirtschaftliche Nutzung nicht überschreiten und nur in Abständen stattfindet. Die Blühwiesen unterliegen i.d.R. einer Pflegemahd. So kann zur Brutzeit auch eine betriebsbedingte Tötung von Bodenbrütern (Feldlerche, Ortolan, Wachtel, Rebhuhn) und ihren Entwicklungsformen nicht ausgeschlossen werden kann. Es wurde daher ein angepasstes Pflegekonzept entwickelt.

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

Bei Durchführung der Baufeldfreimachung und der Baumaßnahmen in der Hauptbrutzeit (01.03. - 31.08.) kann es durch Lärm, Erschütterungen, Erdarbeiten sowie Scheuchwirkung für die potenziellen Brutvögel des Offenlandes und des Halboffenlandes zu (erheblichen) Störungen mit nachteiligen Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg kommen (Betroffenheit). Es sind deshalb Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Grundsätzlich besteht durch die Überbauung von 60 % des sonstigen Sondergebietes das Potenzial der anlagebedingten Störung von bodenbrütenden Vogelarten insbesondere der Feldlerche, für die die Offenlandlagen des Plangebiets als Brutplatz dienen und die das Plangebiet nach Vorhabenumsetzung aufgrund der geplanten Überbauung (GRZ 0,6) nur noch in sehr geringen Umfang nutzen können. Eine erhebliche Störung und damit verbundener Revierverschleiss ist insbesondere für die Feldlerche zu erwarten.

Unterschiedliche Berichte zeigen, dass PVA, in denen Reihenabstände von mind. 3 m eingehalten werden, für Vogelarten der Feldflur (insbesondere der Feldlerche) weiterhin geeignete Lebensräume darstellen können (PESCHEL ET AL. 2019, LIEDER & LUMPE 2011). Die Autoren empfehlen einen Reihenabstand, der „ab ca. 09:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September einen besonnten Streifen von mindestens 2,5 m Breite zulässt“. Gemäß o.g. Ergebnisse ist eine flächige Wiederbesiedlung des Plangebiets, sofern ein Reihenabstand von durchschnittlich 3 m gewährleistet wird, nach Vorhabenumsetzung möglich. Des Weiteren handelt es sich um bifaziale Module, die mehr Licht durchlassen als gewöhnliche PVA Module. Es ergeben sich in diesem Fall anlagebedingt keine Betroffenheiten i.S. der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für die Artengruppe der Bodenbrüter (insbesondere der Feldlerche).

Betriebsbedingt wird die Fläche unter und randlich der Solarmodule weiterhin landwirtschaftlich genutzt und entsprechen der guten fachlichen Praxis bewirtschaftet.

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

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Brutzeit kann vor allem unmittelbare Verluste von Fortpflanzungsstätten am Boden brütender Vogelarten mit sich bringen. Hier sind durch die Baufeldfreimachung während der Hauptvogelbrutzeit (01.03. - 31.08.) mögliche

Gelege und Nester von einer Zerstörung betroffen. Es sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Die innerhalb des Plangebiets, bzw. vor allem innerhalb der Eingriffsbereiche, vorkommenden Brutvögel (insb. Feldlerche) legen i.d.R. ihre Nester jedes Jahr neu an, sodass der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt.

Da durch das Vorhaben keine Gehölzentnahmen beabsichtigt sind, kommt es zu keinem baubedingten Verlust von Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln der Halboffenlandschaft und des Waldes.

Tab. 9 Betroffenheit der Brutvogelarten im UR

ökologische Gilde	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Brutvögel des Offenlandschaft	x	x	x
Brutvögel der Halboffenlandschaft	-	x	-
Brutvögel des Waldes	-	-	-
Groß- und Greifvögel	-	-	-

4.3.2 Fledermäuse

4.3.2.1 Bestand

Konkrete Hinweise auf ein Vorkommen von einzelnen Fledermausarten liegen nicht vor. Innerhalb der Waldfläche die an das Plangebiet anschließen ist im Sinne des Worst-Case-Ansatzes mit einem Vorkommen von waldbezogenen Fledermäusen (u.a. Großer Abendsegler, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Rauhhautfledermaus) zu rechnen.

Fledermäuse mit Siedlungsbezug, bspw. die Breitflügelfledermaus, finden keine geeigneten primären Lebensraumstrukturen (Gebäude) innerhalb der Plangebiete. Das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb des Plangebiets kann folglich ausgeschlossen werden, eine Nutzung des Plangebiets als Jagd- und Transitraum ist jedoch möglich.

4.3.2.2 artspezifische Wirkfaktoren

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppe Fledermäuse ergeben sich aus baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Einflüssen, die nachfolgend differenziert aufgeführt werden.

Tab. 10 Zusammenstellung der Vorhabenkomponenten mit artenschutzfachlichen Wirkungen auf die Artengruppe Fledermäuse

Vorhabenkomponente / Wirkfaktor		Wirkung		
		Artenschutzrelevanz	Dauer	Relevanz- schwelle
bau- bedingt	-	-	-	-
anlage- bedingt	nachteilige Wirkungen			
	Modulaufständigung und Überschirmung der Fläche	potentieller Entzug von Jagdhabitat	○	-
	positive Wirkungen			
	Umwandlung von Acker in Blühstreifen	Verbesserung des Nahrungsangebo- tes (Insekten)	●	-
betriebs- bedingt	-	-	-	-
Legende: ● dauerhaft / oberhalb der Relevanzschwelle ○ temporär bauzeitlich begrenzt ⊗ dauerhaft in wiederkehrenden Intervallen				

4.3.2.3 Betroffenheit

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu keinen Gehölzbeseitigungen, sämtliche Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Eine Tötung von ruhenden Fledermäusen kann daher mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Kollisionen von Fledermäusen, welche das Plangebiet während der Jagd nutzen können, mit Baufahrzeugen sind auszuschließen, da Fledermäuse zum einen nachtaktiv sind (die Baumaßnahmen finden tagsüber statt) und sie zum anderen den Baumaschinen während der Jagd ausweichen können. Anlage- und betriebsbedingt lässt sich keine Tötung oder Verletzung von Tieren durch die Agri-PVA erkennen. Eine baubedingte Betroffenheit liegt somit nicht vor.

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

Das Plangebiet dient derzeit im Wesentlichen als Jagdhabitat für Fledermäuse und ist nach Vorhabenumsetzung weiterhin als Nahrungshabitat nutzbar (Erhalt von Offenlandstrukturen, keine Entnahme von Gehölzen aus Baumreihen bzw. Leitstrukturen, Erhöhung des Nahrungsangebotes durch Anlage von Blühstreifen). Es liegen nach aktuellem Stand der Wissenschaft keine Erkenntnisse darüber vor, dass Fledermäuse nicht auch in Agri-PVA jagen und somit das erhöhte Nahrungsangebot nutzen können. Eine nachteilige Betroffenheit der Habitatfunktion als Jagdgebiet durch das Vorhaben und seiner Wirkfaktoren wird somit zum aktuellen Kenntnisstand ausgeschlossen, womit auch keine erheblichen Störungen des Vorhabens auf die Artengruppe Fledermäuse abzuleiten sind.

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

Eine bau- und anlagebedingte Gehölzentnahme von möglichen Habitatbäumen ist durch den B-Plan nicht vorgesehen, sodass Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen ausgeschlossen werden können. Eine Betroffenheit im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Tab. 11 Betroffenheit von Fledermäusen im UR

ökologische Gilde	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
waldbezogene Fledermäuse	-	-	-
gebäudebezogene Fledermäuse	-	-	-

4.3.3 Säugetiere (außer Fledermäuse)

4.3.3.1 Bestand

Wolf

Gem. Daten des DBBW (2022) ist in Havemark (OT von Jerichow) ein Wolfsindividuum verzeichnet. Nach aktuellem Stand sind jedoch keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Wurfhöhlen, regelmäßige Aufenthaltsstätten) innerhalb des Plangebiets bekannt. Es wird davon ausgegangen, dass der Wolf das Plangebiet lediglich als Transitraum nutzt.

4.3.3.2 artspezifische Wirkfaktoren

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppe Säugetiere ergeben sich aus bau-, anlage- und betriebsbedingten Einflüssen, die nachfolgend differenziert aufgeführt werden.

Tab. 12 Zusammenstellung der Vorhabenkomponenten mit artenschutzfachlichen Wirkungen auf die Artengruppe Säugetiere

Vorhabenkomponente / Wirkfaktor		Wirkung		
		Artenschutzrelevanz	Dauer	Relevanzschwelle
bau- bedingt	Lärm und Erschütterungen durch Rammung der Modulaufständerung	erhöhtes Störpotential mit Vergrämungseffekten	○	-
anlage- bedingt	nachteilige Wirkungen			
	großflächige Einzäunung mit Barrierewirkung	Zerschneidung von potentiellen Migrationskorridoren (Störung)	●	-
	positive Wirkungen			
	-	-	-	-
betriebs- bedingt	-	-	-	-
Legende: ● dauerhaft / oberhalb der Relevanzschwelle ○ temporär bauzeitlich begrenzt ☼ dauerhaft in wiederkehrenden Intervallen				

4.3.3.3 Betroffenheit

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

In Bezug auf die im Plangebiet möglicherweise zeitweise auftretenden Säugetierart Wolf kann kein Eintreten des Tötungstatbestandes durch die mit der Aufstellung des B-Plans verbundenen bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen abgeleitet werden.

Für den Wolf wird angenommen, dass er während der Baumaßnahmen das Plangebiet, das keine primären Habitatstrukturen für ihn aufweist, meiden wird. Das allgemeine Lebensrisiko des Wolfes wird durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht.

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

Die während der Baumaßnahmen innerhalb des Plangebiets auftretenden Wirkfaktoren (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen) führen nicht zu einer erheblichen Störung der das Plangebiet lediglich zeitweise nutzenden Säugetierart Wolf.

Für den Wolf ist das Plangebiet am Rand eines bestätigten Wolfsterritoriums angeordnet, sodass angenommen wird, dass Wölfe das Plangebiet stark untergeordnet lediglich als Transitraum nutzen. Während der Baumaßnahmen werden sie das Plangebiet zwar meiden, eine Umwanderung ist ohne weiteres möglich und führt nicht zu nachhaltigen und nachteiligen Auswirkungen auf die Art. Gleiches gilt für den anlagebedingten Zustand des Plangebiets, der aufgrund der Einzäunung der Anlage das Plangebiet zukünftig als Transitraum ausschließt, sodass hier ebenfalls eine Umwanderung anzunehmen ist.

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

Innerhalb des vorgesehenen Geltungsbereichs kommen keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Wolfs (Wurfhöhlen oder regelmäßigen Aufenthaltsstätten) vor, sodass keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens mit negativer Wirkung abgeleitet werden können, die zu einem Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG führen könnten. Eine Betroffenheit i. S. d. Gesetzes kann ausgeschlossen werden.

Tab. 13 Betroffenheit der Säugetiere (ohne Fledermäuse) im UR

Art		Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
		Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Wolf	<i>Canis lupus</i>	-	-	-

4.3.4 Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte innerhalb der 300-m-Radien an allen Gewässern welche anhand der Luftbildinterpretation bzw. durch eine Verortung im Gelände abgegrenzt werden konnten. Die Kartierungen fanden 2024 von März bis Juni statt. Dabei konnten keine Anhang V Arten kartiert werden (Anhang 3 PURA FAUNISTISCHE KARTIERUNG, 2024). Daher wird die Artengruppe der Amphibien nicht weiter betrachtet.

4.3.5 Reptilien

4.3.5.1 Bestand

Die Saumstrukturen zwischen dem Acker und den angrenzenden Gehölzstrukturen bieten potenzielle Lebensräume für Reptilien (Anhang 2 PURA FAUNISTISCHE KARTIERUNG, 2024). Bei Kartierungen konnten von März bis Anfang September 2024 an der westlichen und der südlichen Geltungsbereichsgrenze Vorkommen der Zauneidechsen dokumentiert werden, ebenso an der Gehölzfläche, die sich im mittleren Bereich der östlichen Geltungsbereichsgrenze befindet und im westlichen Bereich der nördlichen Geltungsbereichsgrenze (Anhang 3 PURA FAUNISTISCHE KARTIERUNG, 2024). Neben 19 adulten Zauneidechsen konnten auch 4 Schlüpflinge kartiert werden (vgl. Tab. 14, Abb. 17).

Tab. 14 Übersicht über nachgewiesene Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D 2020	RL ST 2019	FFH-RL Anhang IV	Nachweise
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)	V	3	IV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 27.03.2024: 3 adulte Tiere (Feldweg UR Süd) ▪ 09.04.2024: 12 adulte Tiere (Feldweg UR Süd, Rodungsfläche UR Nordost, Kiefernwaldrand UR Nord, Kiefern-aufforstungsfläche UR Nord-west) ▪ 27.05.2024: 4 adulte Tiere (Feldweg UR Süd) ▪ 06.09.2024: 4 juvenile Tiere (Kiefernwaldrand UR Süd-west, Kiefernwaldrand UR Nordwest, Kiefernwaldrand UR Nord)



Abb. 17 Verortung der Zauneidechsenfunde im Untersuchungsraum (Plangebiet zzgl. 50 m)

4.3.5.2 artspezifische Wirkfaktoren

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppe Reptilien ergeben sich aus bau-, anlage- und betriebsbedingten Einflüssen, die nachfolgend differenziert aufgeführt werden.

Tab. 15 Zusammenstellung der Vorhabenkomponenten mit artenschutzfachlichen Wirkungen auf die Artengruppe Amphibien

Vorhabenkomponente / Wirkfaktor		Wirkung		
		Artenschutzrelevanz	Dauer	Relevanz- schwelle
bau- bedingt	Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr	Gefahr der Beschädigung oder Zerstö- rung von Fortpflanzungs- und Ruhe- stätten	○	●
		Gefahr der Tötung oder Verletzung	○	●
anlage- bedingt	nachteilige Wirkungen			
	-	-	-	-

Vorhabenkomponente / Wirkfaktor	Wirkung			
	Artenschutzrelevanz	Dauer	Relevanz- schwelle	
	positive Wirkungen			
	Umwandlung von Intensivacker in Blühwiese	Verbesserung des Nahrungsangebotes (Insekten)	●	-
betriebs- bedingt	-	-	-	-
Legende: ● dauerhaft / oberhalb der Relevanzschwelle ○ temporär bauzeitlich begrenzt ☼ dauerhaft in wiederkehrenden Intervallen				

4.3.5.3 Betroffenheit

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

Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Zauneidechsen und deren Habitate befinden sich in den Randlagen des Plangebiets und werden von den Baufeldern und Zuwegungen des sonstigen Sondergebiets auf den Ackerflächen lediglich randlich tangiert.

Zauneidechsen gelten als besonders ortstreu und verfügen über einen sehr geringen Aktionsradius von 10 – 20 m, ein Großteil der Zauneidechsen bewegt sich lebenslang nicht weiter als 30 m vom Schlupfort weg (SCHNEEWEISS ET AL. 2013: 7). Im Aktivitätszeitraum (März bis Oktober) ist entlang der Hauptlebensräume das Einwandern von Reptilien in den Baustellenbereich jedoch nicht ausgeschlossen und somit eine Tötung von Individuen möglich. Da entsprechend der Bauzeitenregelung während der Aktivitätsphase der Zauneidechse keine Bauarbeiten stattfinden und keine Eingriffe in Überwinterungshabitate (Saumstrukturen, Gehölze oder Lesesteinhaufen) erfolgen, kann von den Baumaßnahmen keine Beeinträchtigungen auf die Art im Sinne der Verletzung oder Tötung von Individuen abgeleitet werden.

Betriebs- und anlagebedingt sind durch die Abstände der Agri-PVA zu den vorhandenen Saumstrukturen keine Verletzung oder Tötungen zu erwarten.

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

Baubedingt können Zauneidechsen durch Erschütterungen gestört werden, die von den Bautätigkeiten ausgelöst werden. Diese finden jedoch nur temporär während der Bauzeit und außerhalb der besetzten Lebensräume statt und sind vergleichbar mit den Störungen, wie sie während der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung des Plangebiets in der Vergangenheit mit dem Pflug regelmäßig aufgetreten sind. Eine erhebliche Störung, die den Erhaltungszustand der Arten gefährdet, wird demzufolge nicht ausgelöst, da die potentiell vorkommenden Tiere bereits mit vergleichbaren Störungen konfrontiert sind.

Anlage- und betriebsbedingte Störungen können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da die zukünftige Nutzung der jetzigen entspricht. Mit der Umwandlung von Ackerflächen in Blühwiesenstreifen (Maßnahme A2) werden sich die Nahrungsbedingungen für Zauneidechsen deutlich verbessern, da mit einer Zunahme von Insekten zu rechnen ist.

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

Eingriffe in Fortpflanzungs- und Ruhestätten (schütterere Saumstrukturen mit sandigen Offenbodenbereichen) von Reptilien werden durch das hier betrachtete Vorhaben nicht ausgelöst, da sich die zu überbauenden Flächen von Intensivacker mit ausreichend Abstand zu den in den Waldrandbereichen gelegenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse befinden.

Tab. 16 Betroffenheit der Reptilien im UR

Art		Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
		Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	-	-	-

4.4 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

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

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

V-AFB1 Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von Brutvögeln der Offenlandschaft, Halboffenlandschaft und des Waldes ist der Beginn der Bauarbeiten jahreszeitlich außerhalb der Hauptreproduktionszeiten, zwischen dem 01. September und 28. Februar einzuordnen. Diese Maßnahme ist strikt einzuhalten.

4.5 Konfliktanalyse

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

Bei der Prüfung der Betroffenheit werden die zu erwartenden Wirkungen bei Umsetzung der Baumaßnahme der Photovoltaikanlage benannt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darstellen können. Hierbei werden die in Kap.3.2 und 4.4 formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

4.5.1 Vögel

Vogelart: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>), Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>) und Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft (Offenlandarten)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhang IV FFH-RL: Ortolan <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> Art einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: Ortolan (2), Feldlerche (3), Wachtel (V); Rebhuhn (2) (RYSILAVY ET AL. 2019) <input checked="" type="checkbox"/> RL ST: Ortolan (3), Feldlerche (3), Rebhuhn (2) (LAU 2020)
Kurzbeschreibung Lebensraumsprüche, Ökologie, Empfindlichkeit	
<p><u>Feldlerche:</u> <u>Lebensraumsprüche:</u> Die Feldlerche brütet im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Sie favorisiert niedrige sowie vielfältig strukturierte Vegetation mit offenen Stellen. Verteilung und Dichte der Art sind sehr stark von Aussaat und Bearbeitung der Feldkulturen abhängig. Außerhalb der Brutzeit findet man die Lerche auf abgeernteten Feldern, geschnittenen Grünflächen, Ödland und im Winter auch im Randbereich von Siedlungen (LITZBARSKI, FISCHER 2001).</p> <p><u>Biologie /Ökologie:</u> Als Bodenbrüter beginnt die Feldlerche mit Nestbau und Brut erst Mitte April bis Mitte August. Optimale Brutbedingungen herrschen bei einer Vegetationshöhe von 15 bis 25 Zentimetern und einer Bodenbedeckung von 20 bis 50 Prozent. Bis Mitte Juli/Anfang August erfolgt häufig eine zweite Jahresbrut. Die Nahrung besteht im Winter überwiegend aus Pflanzenteilen und Samen, ab Mitte April aus Insekten, Spinnen, kleinen Schnecken und Regenwürmern (LITZBARSKI, FISCHER 2001).</p> <p><u>Revieransprüche – Bruthabitat:</u> Mindestgröße der Fläche sollte 5 bis 6 ha betragen und nach Möglichkeit aus offenem Gelände bestehen besiedelt werden dabei alle möglichen Offenlandbiotope wie: Wiesen und Weiden, Äcker etc. Bevorzugt werden Flächen mit niedriger lückiger Bodenvegetation mit einem Deckungsgrad von 25 % (LITZBARSKI, FISCHER 2001).</p> <p><u>Revieransprüche Nahrungshabitat:</u> Die Ansprüche an das Nahrungshabitat sind ähnlich zu dem Bruthabitat, sie weichen im Zweifel jedoch auf auch Feldwege aus (LITZBARSKI, FISCHER 2001).</p> <p><u>Reviergröße in Mitteleuropa:</u> Ø 0,5 bzw. 0,79 ha, saisonale Änderungen der Reviergröße in Abhängigkeit von Feldbestellung vgl. JENNY, 1990) Nahrungssuche in Brutrevieren, aber auch außerhalb. Flächendichten von max. >10 Rev./km² in günstigen Gebieten werden von keinem anderen im offenen Land brütenden Singvogel erreicht (BEZZEL, 1993).</p> <p><u>Empfindlichkeit/Gefährdungen:</u> Im Brutgebiet ist Hauptgefährdungsursache die Intensivierung der Landwirtschaft mit Strukturverarmung, Einsatz von Bioziden, großen Schlägen, Verlust von Brachen und Grünland, wenig Vielfalt an Kulturfrüchten und kaum Fruchtfolgenwechsel, aber auch die Versiegelung von Flächen.</p> <p><u>Brutbestandssituation:</u> Deutschland 2005-2009: mittelhäufig (32.000-55.000 Brutpaare), Trend – langfristiger Rückgang (GRÜNEBERG ET AL. 2015) Sachsen-Anhalt Stand 2015:</p>	

Vogelart: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Ortolan (*Emberiza hortulana*) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft (Offenlandarten)

Vorwarnliste (150.000–300.000 Brutpaare) – Rückgang (LAU 2020)

Rebhuhn:

Lebensraumansprüche:

Offenen Lebensräume, in ME werden hauptsächlich Sekundärbiotop in Agrarlandschaften besiedelt (häufig im Übergangsbereich zwischen Geest-, Moor- und Flussniederungen), extensiv genutzte Ackergebiete sowie Grünland mit kleinflächiger Gliederung durch breite Weg- und Feldsäume, Hecken, Feldgehölze, Gebüschgruppen und Brachen; außerdem in Sand- und Moorheiden, Trockenrasen, Abbaugeländen und Industriebrachen; hohe Dichten sind auch in "ausgeräumten" Ackergebieten, die sich durch hohe Bodenwertzahlen auszeichnen und in wärmebegünstigten Regionen zu finden. Acker- und Grünlandbrachen gehören in intensiv genutzten landwirtschaftlichen Gebieten zu den wichtigsten Neststandorten. (SÜDBECK ET AL. 2005)

Biologie /Ökologie:

Überwiegend Standvogel. Lagebeginn ist ab (Ende März) Anfang/Mitte April, Hauptlegezeit Mai. Die Gelegegröße ist 10-20 Eier mit einer Brutdauer von 23-25 Tagen. (BAUER ET AL. 2012)

Revieransprüche - Bruthabitat

Br. der Steppen und Waldsteppen, in Europa heute offenes Ackerland, Weiden und Heidegebiete. Bevorzugt trockenen Untergrund und klimatisch milde Niederungsgebiete in Mitteleuropa. Ist nicht auf ständige und dauernde hohe Deckung angewiesen, benötigt aber zum Überleben gegliederte Ackerlandschaft, in der auch Hecken, Büsche, Staudenfluren, Feld- und Wegraine, evtl. auch Brachflächen das ganze Jahr über Nahrung und Deckung bieten. (BAUER ET AL. 2012)

Revieransprüche - Nahrungshabitat

Die Nahrung ist überwiegend pflanzlich. Im Sommerhalbjahr sind auch Insekten und deren Larven Teil der Nahrung. Bei Küken in der ersten und zweiten Woche beinhaltet die Nahrung fast ausschließlich Kleintiere, mit zunehmendem Alter weniger. Der Anteil an pflanzlicher Nahrung dominiert im Winter und Frühling. (BAUER ET AL. 2012)

Reviergrößen in Mitteleuropa

Zur Brutzeit 3 - 5 ha (FLADE 1994)

Empfindlichkeit/Gefährdungen:

Hauptursache für Bestandsrückgang ist Intensivierung und Technisierung der Landwirtschaft. Hoher Jagddruck mit besonders großen Auswirkungen auf schon geschwächte Verbände. Verluste und Vertreibungswirkung durch Straßenverkehr. Natürlich Verluste: Durch Witterung in nasskalten Brutperioden; bei Gelegen und Jungvögeln durch Prädation; bestandsbedrohender Einfluss aber fraglich. (BAUER ET AL. 2012). Die Fluchtdistanz liegt bei 50 – 100 m (FLADE 1994)

Brutbestandssituation:

Deutschland 2005-2009:

mittelhäufig (37.000-64.000 Brutpaare), Trend – langfristiger Rückgang (GRÜNEBERG ET AL. 2015)

Sachsen-Anhalt Stand 2015:

sehr selten (1.500–2.500 Brutpaare)- Rückgang (LAU 2020)

Wachtel:

Lebensraumansprüche:

Offene Lebensräume, in Mitteleuropa werden fast ausschließlich Agrarlandschaften besiedelt, möglichst busch- und baumfreie Ackergebiete (insbesondere Sommergetreide- außer Hafer, aber auch Winterweizen, Klee, Luzerne, Erbsen und Ackerfrüchte) sowie Grünland, außerdem in Ruderalfluren; bevorzugt warme und dabei frische Sand-, Moor- oder tiefgründige Löss- und Schwarzerdeböden; in höheren Lagen auch auf einzelnen Wiesen mitten im Wald. (SÜDBECK ET AL. 2005)

Vogelart: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Ortolan (*Emberiza hortulana*) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft (Offenlandarten)

Biologie /Ökologie:

Lang und Kurzstreckenzieher. Der erste Schub in das ME-Brutgebiet ist im April/Mai und der zweite Schub im Juni/Juli (offenbar durch Brutvögel aus südlicheren Regionen). Legebeginn in ME ab Mitte/Ende Mai bis Juli. Spätlege noch im August und September. Das Gelege umfasst 7-13 Eier, welche 16-17 Tage bebrütet werden. (BAUER ET AL. 2012)

Revieransprüche - Bruthabitat

Offene Feld- und Wiesenflächen mit hoher, Deckung gebender Krautschicht, bevorzugt tiefgründige bis etwas feuchte Böden. Die Art fehlt in ganz trockenen oder baumbestandenen Flächen. Typische Brutbiotope sind Getreidefelder, Brachen, Luzerne- und Kleeschläge, aber auch Wiesen. (BAUER ET AL. 2012)

Revieransprüche - Nahrungshabitat

Die Nahrung der Wachtel besteht aus kleinen Sämereien und wenigen Pflanzenteilen. Im Frühjahr und Sommer sind auch viele Insekten Nahrungsgrundlage. Junge ernähren sich zunächst ausschließlich von Insekten. Neben Getreidekörnern spielen Samen von Ackerkräutern eine große Rolle. Die Art wechselt häufig im Verlauf des Spätsommers in andere Nahrungshabitate, wie z.B. in Hackfruchtäcker. (BAUER ET AL. 2012)

Reviergrößen in Mitteleuropa

Raumbedarf zur Brutzeit mind. 20 – 50 ha (FLADE 1994)

Empfindlichkeit/Gefährdungen:

Klima oft Hauptursache für Arealveränderungen und Populationsschwankungen. Atlantische Klimateinflüsse zur Brutzeit wie bei anderen Hühnervögeln sehr negativ. Langstreckenzieher zudem von anhaltender Dürre in Sahelzone betroffen. Intensivierung in der Landwirtschaft mit Zerstörung kleinstrukturierter Kulturlandschaft, Verlust von Grasland und Brachflächen, früheren und häufigeren Mahdterminen, Stickstoffüberdüngung, zu dichten Saatreihen sowie Einsatz von Bioziden. Erhebliche Verluste durch menschlich Verfolgung in Durchzugsgebieten in N Mittelmeerraum und N-Afrika, früher auch ME. Kurzstreckenzieher derzeit weniger gefährdet, da offensichtlich nur Verfolgung auf Bestand einwirkt; allerdings Straßenverkehrsofopfer, Leitungsanflug etc. (BAUER ET AL. 2012)

Die Fluchtdistanz liegt bei 30-50 m (?) (FLADE 1994)

Brutbestandssituation:

Deutschland 2005-2009:
mittelhäufig (26.000-49.000 Brutpaare), Trend – langfristiger Rückgang (GRÜNEBERG ET AL. 2015)
Sachsen-Anhalt:
Häufig (2.000–4.500 Brutpaare)- Rückgang (LAU 2020)

Ortolan:

Der Ortolan besiedelt als Art mit engen Lebensraumsprüchen hauptsächlich strukturreiche Landschaften trockenwarmer Regionen, die ein Nebeneinander von Baumreihen und extensiven, krautreichen Fluren aufweisen, z.B. kulissenreiche Waldränder, Obstwiesen, Heidegebiete. Als Brutplatz werden häufig Hackfruchtäcker (Kartoffel, Rübe), niedrige Leguminosenbestände aber auch Getreidefelder angenommen, die eine relative Nähe zu markanten Baumreihen (Pappel, Eiche als exponierte Singwarte) besitzen. Für die Nahrungssuche von Samen und Insekten werden durchlässige und offene Sandböden bevorzugt. Als Langstreckenzieher besetzt die Art geeignete Reviere erst spät im Jahr (Vorkommen im Brutrevier Anfang Mai bis Mitte August) und oft in hoher Dichte. Aufgrund Brutplatzverlusten infolge der Intensivierung der Landwirtschaft sowie externer Gefährdungsursachen wie Bejagung auf dem Zugweg und Fang als Delikatesse in Frankreich, ist die Art in Deutschland stark gefährdet. (RYSILAVY et al. 2019, SÜDBECK et al. 2005).

Brutbestandssituation:

Vogelart: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>), Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>) und Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft (Offenlandarten)
Deutschland 2005-2009: selten (7.500 - 11.500 Brutpaare), Trend – langfristiger Rückgang (GRÜNEBERG ET AL. 2015) Sachsen-Anhalt: Selten (3.000–5.000 Brutpaare) - Rückgang (LAU 2020)
<u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D 2015 (GRÜNEBERG ET AL. 2015): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL ST 2020 (LAU 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt
Vorkommen im Untersuchungsraum (UR) <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich (Brutverdacht) Die o.g. Arten konnten im UR nachgewiesen werden.
Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands sowie artenschutzrelevante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß AFB und UB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> V-AFB1 Bauzeitenregelung Artenschutz
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V-AFB1 finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit der bodenbrütenden Vogelarten statt, sodass Tötungen und Verletzungen in der sensiblen Zeit vermieden werden, in der die brütenden Altvögel und Nestlinge in ihrer Fluchtfähigkeit stark eingeschränkt sind. Nach Abschluss der Jahresbruten sind die betroffenen Vogelarten (auch Jungtiere) grundsätzlich sehr fluchtfähig und können Baufahrzeugen /-maschinen rechtzeitig ausweichen. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist damit nicht zu erwarten. Abweichungen von V-AFB1 sind nicht möglich. Baubedingte Tötungen und Verletzungen der bodenbrütenden Vogelarten im Offenland können unter Einhaltung der o.g. V-Maßnahmen so mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Nach Errichtung und Inbetriebnahme der Agri-PVA sind Vorkommen der bodenbrütenden Vogelarten auf den Grünlandflächen um die Solarmodule anzunehmen. Da sich die zukünftige Nutzung nicht von der jetzigen Nutzung unterscheidet, können anlagenbedingte und betriebsbedingte Störungen damit ausgeschlossen werden. Durch die Anlage der Blühstreifen (Maßnahme A2) entsteht neuer Lebensraum der bevorzugt von Wachtel, Rebhuhn und Ortolan besiedelt wird.
Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population
Gemäß V-AFB1 finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit statt, sodass erhebliche Störungen in dieser sensiblen Zeit (mit möglichen Auswirkungen

Vogelart: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Ortolan (*Emberiza hortulana*) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft (Offenlandarten)

auf die lokale Population) vermieden werden. Erhebliche Störungen der Vögel während der Wander- und Überwinterungszeiten sind nicht zu erwarten (hohe Fluchtfähigkeit außerhalb der Brutzeit). Abweichungen von **V-AFB1** sind nicht möglich.

Bei Vorhabenumsetzung ergeben sich folgende anlagebedingte Störungen in Bezug auf die nachgewiesenen Reviere der bodenbrütenden Vogelarten:

Es wurden 8 Reviere der Feldlerche im Plangebiet festgestellt. Für die Feldlerche werden auch nach Umsetzung des Planvorhabens im Bereich der Blühwiesen und im Umfeld des Plangebietes weiterhin ausreichend geeignete und störungsfreie Habitatstrukturen zur Brut und Nahrungsaufnahme zur Verfügung stehen.

Für Ortolan wurden 2, für das Rebhuhn 1 und die Wachtel 2 Reviere innerhalb des Plangebietes nachgewiesen. Für diese Arten stehen nach Umsetzung des Planvorhabens ausreichend geeignete und störungsfreie Habitatstrukturen zur Brut und Nahrungsaufnahme im Bereich der neuen Blühwiesen (Maßnahme A2) zu Verfügung.

Des Weiteren sieht der vorhabenbezogene Bebauungsplan Modulreihenabständen von 3 m vor. Unterschiedliche Berichte zeigen, dass Solarparks, in denen Reihenabstände von mind. 3 m eingehalten werden, für Bodenbrüter weiterhin geeignete Lebensräume darstellen können (PESCHEL et al. 2019, LIEDER & LUMPER 2011). Es wird ein Reihenabstand empfohlen, der „ab ca. 09:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September einen besonnten Streifen von mindestens 2,5 m Breite zulässt“ (ebd.). Davon ableiten lässt sich, dass die genannten Arten (bei entsprechender Ausgestaltung) Solaranlagen weiterhin nutzen können und kein Meideverhalten gegenüber den Modultischen aufweisen.

In der Gesamteinschätzung werden erhebliche Auswirkungen auf die lokalen Populationen der oben genannten Arten nicht gesehen, da nach LIEDER & LUMPE (o. J.) sowie TRÖLTZSCH & NEULING (2013) auch mit PVA bestellte Flächen für beispielsweise die Feldlerche noch attraktiv ist, was eine Wiederbesiedlung der Bereiche wahrscheinlich macht.

Bei dem gegenständlichen Vorhaben beansprucht die Bebauung lediglich 60 % der Sondergebietsfläche, sodass anzunehmen ist, dass nach Vorhabenumsetzung ausreichend flächengroße Bereiche insbesondere in den Randbereichen der Modulstellfläche weiterhin für bodenbrütende Vogelarten als Brutplatz nutzbar sind. Des Weiteren werden die Flächen zwischen, neben und unter den Modultischen weiterhin als landwirtschaftliche Flächen vorliegen.

Eine deutliche Gefährdung, die Verringerung der Reproduktionsfähigkeit oder des Fortpflanzungserfolg der lokalen Populationen der oben genannten Arten werden unter diesen Voraussetzungen nicht gesehen, eine signifikante Abnahme der Populationsgrößen im lokalen Bezugsraum ist nicht zu erwarten.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ja **nein**

Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt ja **nein**

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten innerhalb der Hauptreproduktionszeit der bodenbrütenden Vogelarten kann durch die Vermeidungsmaßnahmen **V-AFB1** ausgeschlossen werden.

Da bodenbrütende Vogelarten jedes Jahr neue Nester anlegen, erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (vgl. u.a. MLUK 2018). Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann daher baubedingt bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen **V-AFB1** mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Nach Errichtung und Inbetriebnahme der Agri-PVA sind Vorkommen von bodenbrütenden Vogelarten auf den Grünlandflächen um die Solarmodule sehr wahrscheinlich. Betriebsbedingte unterliegen die Flächen weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung. Des Weiteren stehen die

Vogelart: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>), Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>) und Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel der Offenlandschaft (Offenlandarten)	
Blühwiesen (Maßnahme A2) für Ortolan, Rebhuhn und Wachtel als neu Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zur Verfügung.	
Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS- Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

Vogelart: Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel der Halboffenlandschaft	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhang IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> Art einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: - (RYSILAVY ET AL. 2019) <input checked="" type="checkbox"/> RL ST: V (LAU 2020)
Kurzbeschreibung Lebensraumsprüche, Ökologie, Empfindlichkeit	
<p><u>Lebensraumsprüche:</u> Der Neuntöter besiedelt extensiv genutzte, halboffene bis offene Kulturlandschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand und insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Kleinere Reviere sind in der Regel linear (z.B. Hecken). Waldlichtungen, sonnige Böschungen, jüngere Fichtenschonungen, Moore und Moorreste, Heiden, Dünentäler, Streuobstflächen, nicht mehr genutzte Sand- und Kiesgruben, Truppenübungsplätze sowie Industriebrachen werden besetzt. Siedlungen und Waldbereiche werden gemieden. (SÜDBECK ET AL. 2005).</p> <p><u>Biologie /Ökologie:</u> Der Neuntöter ist ein Freibrüter. Zu den wichtigsten Niststräuchern, dicht und hochgewachsen, zählen Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Heckenrose, höhere Einzelsträucher werden als Jagdwarten und Wachplätze genutzt. Neben der vorherrschenden Flugjagd bieten vegetationsfreie, kurzrasige und beweidete Flächen Möglichkeiten zur wichtigen Bodenjagd. Die Nahrungsgrundlage des Neuntöters sind mittelgroße und große Insekten sowie regelmäßig auch Feldmäuse, Jungvögel und Reptilien.</p>	

<p>Vogelart: Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel der Halboffenlandschaft</p>
<p>Der Neuntöter ist ein Langstreckenzieher und verbringt im Regelfall nur ca. 4 Monate (Ende April bis Mitte Juli) in seinen Brutgebieten in Mitteleuropa. (BAUER ET AL. 2012).</p> <p><u>Revieransprüche – Bruthabitat:</u> Der Neuntöter brütet in halb offenen und offenen Landschaften mit aufgelockertem, abwechslungsreichen Buschbestand (und Einzelbäumen), größeren kurzrasigen und/oder vegetationsarme Flächen, aber dennoch insgesamt abwechslungsreicher Krautflora, bevorzugt in thermisch günstiger Lage oder Exposition. In ME handelt es sich dabei um vorzugsweise extensiv genutzte Kulturlandschaften, wie: Trockenrasen, frühe Stadien von Sukzessionsflächen, Heckenlandschaften etc. (BAUER ET AL. 2012).</p> <p><u>Revieransprüche Nahrungshabitat:</u> Hauptsächlich ernährt sich der Neuntöter von Insekten. Darunter fallen vor allem Käfer, Heuschrecken, Grillen aber auch Hautflügler und relativ viele Fluginsekten. Ferner isst der Neuntöter auch Spinnen und Kleinsäuger (z.B. junge Feldmaus), ausnahmsweise auch Jungvögel. (BAUER ET AL. 2012)</p> <p><u>Reviergröße in Mitteleuropa:</u> Individuenbezogene Betrachtung: Raumbedarf zur Brutzeit: <0,1 - (-8) ha, kleinste Rev. dabei i.d.R. linear, z.B. Hecke (FLADE, 1994).</p> <p><u>Empfindlichkeit/Gefährdungen:</u> Wesentliche Gefährdungsursachen für den Bestand des Neuntötters liegen in dem Verlust von Nahrungshabitaten und geeigneten Brutplätzen. Insbesondere der durch die neuerliche Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung stattgefundenene Verlust von Brachflächen, die Umstellung von Weidetierhaltung auf Stallhaltung, die Beseitigung von zahlreichen kleinen, bisher ungenutzten ruderale Randstrukturen oder lokal auch das Zurückschneiden von Hecken- und Gehölzstreifen auf ein Minimum haben viele Brutplätze stark beeinträchtigt und auch vernichtet. (BAUER ET AL. 2012) Die Fluchtdistanz ist mit weniger als 10 bis 30 m als gering einzustufen (FLADE, 1994).</p> <p><u>Brutbestandssituation:</u> Deutschland 2005-2009: häufig (91.000-160.000 Brutpaare), Trend – langfristiger Rückgang (GRÜNEBERG ET AL. 2015) Sachsen-Anhalt Stand 2015: Vorwarnliste (10.000-18.000 Brutpaare) – Rückgang (LAU 2020)</p>
<p><u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D 2015 (GRÜNEBERG ET AL. 2015): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p>abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL ST 2020 (LAU 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum (UR) <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich (Brutverdacht)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG</p>
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands sowie artenschutzrelevante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß AFB und UB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>V-AFB1 Bauzeitenregelung Artenschutz</p>

Vogelart: Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel der Halboffenlandschaft
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse (vgl. Kap. 4.3.1) konnte das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.
Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population
Gemäß V-AFB1 finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit statt, sodass erhebliche Störungen in dieser sensiblen Zeit (mit möglichen Auswirkungen auf die lokale Population) vermieden werden. Erhebliche Störungen der Vögel während der Wander- und Überwinterungszeiten sind nicht zu erwarten (hohe Fluchtfähigkeit außerhalb der Brutzeit). Abweichungen von V-AFB1 sind nicht möglich. In Gehölzstrukturen wird bau-, anlagen- oder betriebsbedingt nicht eingegriffen. Durch einen Abstand von min. 20 von Gehölzstrukturen zu der Anlage sind keine anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten. Da die geplante Nutzung der jetzigen Nutzung der entspricht, sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse (vgl. Kap. 4.3.1) konnte das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.
Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS- Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art.16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

Vogelart: Kleiber (<i>Sitta europaea</i>) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel des Waldes	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> Art des Anhang IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> Art einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: - (RYSILAVY ET AL. 2019) <input checked="" type="checkbox"/> RL ST: - (LAU 2020)
Kurzbeschreibung Lebensraumsansprüche, Ökologie, Empfindlichkeit	
<p><u>Lebensraumsansprüche:</u> Strukturreiche lichte Laub- und Mischwälder, v.a. in höhlenreichen Altholzbeständen mit hohem Eichenanteil, Charaktervogel der Eichen-Hainbuchen- und Buchenmischwälder fortgeschrittener Altersstadien (mindestens 75-jährig); höchste Dichte in Hartholzauen, eher selten in lichten Kiefern-Beständen (Altholz); im Bereich menschlicher Siedlungen in Hofgehözen, Parkanlagen, Gärten und Alleen mit hohen Bäumen; Siedlungsdichte abhängig von Höhlenangebot. (Südbeck et al. 2005).</p> <p><u>Biologie /Ökologie:</u> Standvogel, Dismigration, weitere Wanderungen mit Evasionscharakter; Überwinterung meist im Brutareal. Reviersuche und -gründungen der Jungvögel wenige Tage (Wochen) nach Selbständigwerden. Paarbildung zum Teil schon im Sommer (instabile Jugendpaare) oder mit verwitwetem Altvogel bis ins Frühjahr. Paar inspiziert gemeinsam oder einzeln ab Spätwinter potenzielle Bruthöhlen. Das Gelege umfasst 5-9 Eier, welche ein Brutdauer von 15-18 Tagen haben. Mit dem Selbständigwerden der Jungen Mitte/Ende Juni, nur selten bis Ende Juli, endet die Brutperiode. (Bauer et al. 2012).</p> <p><u>Revieransprüche – Bruthabitat:</u> Br. bevorzugt in älteren Laub- und Mischwäldern mit grobborkigen Bäumen (in Mitteleuropa vor allem Eichen) und ausgeprägter Kronenschicht, ferner in Parkanlagen, Friedhöfen, Obstgärten, Feldgehözen und Alleen, mit hohen Bäumen. (Bauer et al. 2012).</p> <p><u>Revieransprüche Nahrungshabitat:</u> vgl. Bruthabitat; bei Angebot von natürlichen und künstlichen Nisthöhlen in geringerer Dichte auch in Nadelwald, am ehesten, wenn eingestreute Laubbäume eine ausreichende winterliche Nahrungsgrundlage sichern. Außerbrutzeitliche Streifgebiete reichen bis in kleine Innenstadtgärten. Nahrung: Im Frühjahr und Sommer vor allem Insekten und Spinnen in großer Artenzahl; ab Spätsommer Samen. (Bauer et al. 2012).</p> <p><u>Reviergröße in Mitteleuropa:</u> Brutreviergröße ca. 1,2 ha (Bauer et al. 2012); Brutzeit: <1 - >4 ha (Flade 1994).</p> <p><u>Empfindlichkeit/Gefährdungen:</u> Wesentliche Gefährdungsursachen für den Bestand des Kleibers liegen in dem Verlust des Lebensraumes durch starken Holzeinschlag in Altholzbeständen sowie durch Waldsterben; neben Windbruch, Feuer sonst nur natürliche Faktoren von Bedeutung. Ab einer menschlichen Annäherung von <10 m wird eine Fluchtreaktion ausgelöst (Flade 1994).</p> <p><u>Brutbestandssituation:</u> Deutschland 2005-2009: häufig (1.000.000-1.400.000 Brutpaare), Trend – langfristige Zunahme (GRÜNEBERG ET AL. 2015) Sachsen-Anhalt Stand 2015: häufig (30.000–60.000 Brutpaare) –(LAU 2020)</p> <p><u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D 2015 (GRÜNEBERG ET AL. 2015): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt</p>	

Vogelart: Kleiber (<i>Sitta europaea</i>) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel des Waldes
abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL ST 2020 (LAU 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt
Vorkommen im Untersuchungsraum (UR) <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich (Brutverdacht)
Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands sowie artenschutzrelevante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß AFB und UB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>
V-AFB1 Bauzeitenregelung Artenschutz
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse (vgl. Kap. 4.3.1) konnte das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.
Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population
Gemäß V-AFB1 finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit statt, sodass erhebliche Störungen in dieser sensiblen Zeit (mit möglichen Auswirkungen auf die lokale Population) vermieden werden. Erhebliche Störungen der Vögel während der Wander- und Überwinterungszeiten sind nicht zu erwarten (hohe Fluchtfähigkeit außerhalb der Brutzeit). Abweichungen von V-AFB1 sind nicht möglich. Da in die Waldflächen nicht eingegriffen wird und ein Abstand von min. 20 m zwischen Plangebiet und Wald liegt, sind anlagen- oder betriebsbedingt keine Auswirkungen zu erwarten.
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse (vgl. Kap. 4.3.1) konnte das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.
Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS- Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Vogelart: Kleiber (*Sitta europaea*) als Vertreter der ökologischen Gruppe/Gilde: Brutvögel des Waldes

- Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen
- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
 - ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind
 - sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

4.6 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

In der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vermeidbar sind.

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

5 zusätzliche Angaben

5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben und Aussagen dazu basieren auf der Bestandserhebung des Ist-Zustands im Plangebiet, da ein rechtskräftiger Bebauungsplan nicht besteht.

Im zweiten Schritt erfolgt die prognostizierte Darstellung der Entwicklung des Umweltzustands unter Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, welche zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Hierzu werden zunächst die wesentlichen Merkmale des Vorhabens und seine Vorhabenbestandteile erläutert. Angaben zum geplanten Vorhaben wurden der Begründung zum Vorentwurf des Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaik Wulkow“ entnommen (BÜRO KNOBLICH 2024).

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

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung- bzw. Verringerung von Umweltauswirkungen identifiziert und unvermeidbare Konflikte des Vorhabens ermittelt. Im nächsten Schritt sind geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen herauszuarbeiten, die den verbleibenden Konflikten entgegenwirken und die

Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. die beeinträchtigten Elemente und Funktionen in geeigneter Art und Weise ersetzen und wiederherstellen.

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung wird das „Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt“ (MLU 2009) verwendet. Es erfolgt eine vollständige biotopbezogene Erfassung der Eingriffe, denen entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt werden, um die Auswirkungen dieses B-Plans zu kompensieren. Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage des Bodenfunktionsbewertungsverfahrens gem. BFBV-LAU (2022).

Die Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft steht grundsätzlich unter der Problematik, dass die im Rahmen der guten fachlichen Praxis üblichen bzw. in Leitfäden und Empfehlungen vorgesehenen Kartierungen immer nur eine Momentaufnahme sind und nur ein idealisiertes Abbild der Realität erzeugen können. Die Vielschichtigkeit und Komplexität von Ökosystemen ist weder vollständig zu erfassen noch umfassend zu beschreiben. Insofern ist darauf zu achten, dass die einzelnen Erfassungen das betrachtete System in Hinsicht auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte repräsentativ abbilden. Dieser rechtlich orientierte methodische Ansatz der Umweltplanung führt mitunter zu Missverständnissen. Nach einem der Vogelschutztradition entstammenden Ansatz werden die Erfassungen auf die maximal mögliche Ausprägung von Einzelereignissen ausgerichtet. Das kann zu vermeintlichen Widersprüchen zu einer repräsentativen Betrachtung führen.

Alle Erfassungen leiden zudem unter dem methodischen Schwachpunkt, dass sie nur eine oder wenige Jahresperioden abbilden. Damit kann zwar der entsprechende Zustand von Natur und Landschaft für den erfassten Zeitraum oder den maßgeblichen Zeitpunkt beschrieben werden. Dies führt aber nicht unbedingt zu sicheren Prognosen über die Situation in den nächsten Jahren. Ähnlich wie der Zustand der Natur ist auch die Landschaft in ihrer Vielfalt und Variabilität nicht umfassend abzubilden. Anders als die Natur unterliegt die Landschaft zudem gesellschaftlichen Anforderungen. Für eine nachvollziehbare und reproduzierbare Bewältigung von Eingriffsfolgen sind standardisierte und damit vereinfachende aber verbindliche Methoden anzuwenden.

Diese methodischen Schwächen sind bei der mit der gebotenen Vorsicht vorzunehmenden Interpretation der Erfassungen und Erhebungen sowie bei der Auswirkungsermittlung zu berücksichtigen.

Bezüglich der Auswirkungen von Agri- Photovoltaikanlagen auf das Lokalklima ist festzuhalten, dass derzeit noch kein abschließender Stand der Wissenschaft zu diesem Thema erreicht ist. Es sind umfängliche Forschungen zu den mikro- und kleinklimatischen Auswirkungen von Agri-Photovoltaikfreiflächenanlagen erforderlich, die im Rahmen von Forschungsvorhaben anzugehen sind.

Weitere wesentliche Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen im Sinne von Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) BauGB sind nicht erkennbar.

5.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Nach § 4c BauGB hat die Kommune die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können. Maßnahmen zur Überwachung sollten vor allem einsetzen, wenn es durch eine vorgeschaltete Beobachtung Anzeichen dafür gibt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen vorhanden oder in Entstehung sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen.

Entsprechend der in diesem Umweltbericht festgehaltenen Ergebnisse sind in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen keine verbleibenden erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Für alle vorgesehenen Maßnahmen besteht eine hinreichende Prognosesicherheit. Ein Artenschutz-Monitoring ist für das Projekt nicht durchzuführen, da es zum Zeitpunkt der Planung keine Anzeichen für den dauerhaften Verlust von Lebensräumen/Lebensraumfunktionen gibt.

6 allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Einheitsgemeinde Stadt Jerichow plant auf einer 51,28 ha großen Fläche westlich der Ortslage Großwulkow, die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage (einschl. Nebenanlagen). Dazu soll ein intensiv genutzter Ackerstandort als „sonstiges Sondergebiet Agri-Photovoltaik“ festgesetzt werden.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nimmt eine Flächengröße von etwa 51,28 ha ein. Angaben zu Gemarkung und Flurstücken sind der Begründung zu entnehmen.

Auf Ebene der Landesplanung stehen dem Vorhaben keine konkurrierenden Raumnutzungen gegenüber. Mit der Anpassung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes wird Erneuerbaren Energien gem. § 2 EEG 2023 entsprechend der Einstufung als vorrangiger Belang in der jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eine besondere Bedeutung beigemessen, da sie im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen.

Das Plangebiet zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Wulkow“ stellt sich außerhalb von Schutzgebieten als vorwiegend intensiv genutzte Ackerfläche dar. Die Wertigkeit der Biotopstrukturen wurde dementsprechend als gering eingeschätzt. In geringer Größenausprägung findet sich zudem ein Ackersoll mit Feldgehölz (gem. § 22 NatSchG LSA bzw. § 30 BNatSchG geschützt) innerhalb des Plangebiets.

Durch das Vorhaben werden Ackerflächen überplant. Die Module werden in südlicher Richtung aufgestellt. Da sie lediglich mit ihren Metallstützen in den Boden gerammt werden, kommt es durch die Solarmodule zu keiner dauerhaften Bodenversiegelung (Rückbau nach Ablauf der Nutzung). Insgesamt wurde mit einer zulässigen Versiegelung von insgesamt 0,02 ha bilanziert. Da es sich um eine Agri-PVA handelt, kann die Fläche unter und neben den Modulen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Es erfolgt zudem die Anlage einer Blühwiese und einer Hecke zur Aufwertung des Landschaftsbildes. Durch die grünordnerischen Maßnahmen kann ein Kompensationsdefizit, welches sich durch die Überplanung ergibt ausgeglichen werden. Es liegt insgesamt ein Kompensationsüberschuss von 37,99 Wertpunkten vor.

Infolge der insgesamt geringen Versiegelung sind keine wesentlichen Veränderungen der Eigenschaften des Wasserhaushaltes zu erwarten. Gleichmaßen ist von keinen erheblichen klimatischen Veränderungen durch die Anlage der Photovoltaikanlage auszugehen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtungen wird festgestellt, dass in der Planungsphase des Vorentwurfs, unter Beachtung der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes eintreten werden.

7 Quellenverzeichnis

BÜRO KNOBLICH (2024): Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Wulkow“ - Begründung zum Vorentwurf, November 2024.

BAUGB (2024): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) m.W.v. 01.01.2024 geändert worden ist.

BBodSCHV (2023): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BNATSCHG (2022): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

Internet- und Literaturquellen

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Stand 28.11.2007, 126. S. Im Internet unter: https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf.

AGRI-PV.ORG: <https://agri-pv.org/de/>

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres Singvögel. Wiesbaden

BAUER H.-G., BEZZEL E. & FIEDLER W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. AULA-Verlag Wiebelsheim.

BFBV-LAU (2022): Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Stand: April 2022.

BFN (2024A): Bundesamt für Naturschutz. Karte Luchsverbreitung 2019/2020. Im Internet unter: <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/luchsverbreitung-deutschland>. Letzter Abruf am 05.03.2024.

BFN (2024B): Bundesamt für Naturschutz. Artenportraits. Im Internet unter: <https://www.bfn.de/artenportraits>. Letzter Abruf am 05.03.2024.

BFN (2009): Bundesamt für Naturschutz. Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen.

BLANA (1978): Die Bedeutung der Landschaftsstruktur für die Vogelwelt. Beitr. Avifauna Rheinland 12.

BMEL (2021): Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Waldstrategie 2050 Nachhaltige Waldbewirtschaftung – Herausforderungen und Chancen für Mensch, Natur und Klima, Stand September 2021. Im Internet unter: https://www.bmel.de/Shared-Docs/Downloads/DE/Broschueren/Waldstrategie2050.pdf?__blob=publication-File&v=6. Letzter Abruf am 16.04.2024.

BUND (2016): Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland. BUND-Waldreport 2016. Im Internet unter: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/waelder/waelder_waldreport_2016.pdf. Letzter Abruf am 05.03.2024.

BÜRO KNOBLICH (2024): Begründung zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Eierbruch“.

- DBBW (2024):** Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf. Wolfverbreitungskarte. Im Internet unter: <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien>. Letzter Abruf am 05.03.2024.
- DECKERT G. (1988):** Tiere-Pflanzen - Landschaften. Vom Gleichgewicht in der Natur. Urania Verlag Leipzig.
- DIN SPEC :** DIN SPEC 91434:2021-5 (Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung (zur Abgrenzung von normalen PVA und Agri-PV) und DIN SPEC 91492:2024-06 (Agri-Photovoltaik-Anlagen - Anforderungen an die Nutztierhaltung).
- DR. KREUZIGER, JOSEF (2013):** Werkstattgespräch HVNL. Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in der Planungspraxis. Im Internet unter: <https://silo.tips/download/die-feldlerche-alauda-arvensis-in-der-planungspraxis>, letzter Abruf: 10.10.2022.
- DZIEWIATY, K. & P. Bernardy (2014):** Erprobung integrative Handlungsempfehlungen zum Erhalt einer artenreichen Agrarlandschaft unter besonderer Berücksichtigung der Vögel. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 138. Bonn-Bad Godesberg.
- GRÜNEBERG ET AL. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Im Internet unter: https://www.ogbw.de/images/ogbw/files/other/Grueneberg_et_al_2015_Rote_Liste_Brutvoegel.pdf.
- HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B. & J. RASSMUS (2006):** Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht – Stand Januar 2006, 168 S.
- INTERSOLAR (2023):** Aktuell ist Recycling noch nicht wirtschaftlich. Experteninterview – 29. September 2023. Im Internet unter: <https://www.intersolar.de/news/interview-pv-recycling>. Letzter Abruf am 16.04.2024.
- Juwi Solar (2008):** Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen erstellt im Auftrag von Juwi Solar GmbH durch Dr. Hans Meseberg, LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin, 21. November 2008.
- LAU (2024):** Landesamt für Umweltschutz. Verbreitungskarten Tierartenmonitoring. Im Internet unter: <https://www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de/home/verbreitungskarten/>. Letzter Abruf am 05.03.2024.
- LHW SA (2022):** Landesamt für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt. Beschaffenheit des Grundwassers (Stand 26.01.2022) und des Oberflächenwasserkörpers (Stand 04.03.2022). Im Internet unter: <https://gld.lhw-sachsen-anhalt.de/>. Letzter Abruf am 16.04.2024.
- LIEDER, K., & LUMPE, J. (2011):** Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.
- LITZBARKI & FISCHER (2001):** Feldlerche – *Alauda arvensis* in ABBO: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsorf.
- LP SA (2001):** Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt. Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand: 01.01.2001). Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt.
- LSA (2020):** Landesamt Sachsen Anhalt. Anlage 1: Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffsregelungen. Im Internet unter: <https://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/jportal/docs/anlage/VVST/pdf/VVST-791620-MLU-20090312-SF-A001.pdf>. Letzter Abruf am 08.02.2024.

- LSBB SA (2018):** Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt. Arbeitshilfe zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt. Im Internet unter: https://lsbb.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/Landesbetriebe/LSBB/Aufgaben/Umweltschutz_und_Landschaftspflege/Hinweispaepiere_und_Arbeitshilfen/ASB_ST_2018_Anh._I_Formblaetter.pdf. Letzter Abruf am 11.04.2024.
- MLU (2009):** Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen des Landes Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), geändert durch MLU am 12.03.2009.
- MLUK – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2018):** Niststättenerlass. Im Internet unter: https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/land_bb_test_02.a.189.de/Windkrafterlass_Anlage4-Stand10-2018.pdf, zuletzt abgerufen am 11.03.2024.
- NEUMANN, T. (2008):** Der Kranich als Leitart für die Erhaltung und Entwicklung von Feuchtwäldern in Schleswig-Holstein., Berichte zum Vogelschutz 45: 89-95.
- NOWALD, G. (2003):** Bedingungen für den Fortpflanzungserfolg: Zur Öko-Ethologie des Graukranichs *Grus grus* während der Jungenaufzucht. Dissertation an der Universität Osnabrück, Fachbereich Biologie/Chemie.
- PESCHEL, R ET AL. (2019):** Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.), Berlin. 68 S.
- RYSLAVY, T., JURKE, M., MÄDLOW, W. (2019):** Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4) 2019, Beilage zu Heft 4, 232 Seiten.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: S. 13-112.
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U., BAIER, R. (2014):** Zauneidechsen im Vorhabengebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1). 4 - 23.
- SCHMIDT, C.; VON GAGER N, M.; LACHOR, M.; HAGE, G.; SCHUSTER, L.; HOPPENSTEDT, A.; KÜHNE, O.; ROSSMEIER, A.; WEBER, F.; BRUNS, D.; MÜNDERLEIN, D.; BERNSTEIN, F (2018):** Landschaftsbild & Energiewende. Band 1: Grundlagen. Ergebnisse des gleichnamigen Forschungsvorhabens im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- SÜDBECK ET AL. (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

Anlage 1
Überblicksbegehungen zur Habitatpotentialabschätzung (2023)

Büro Knoblich

Anlage 2

Bericht zur Erfassung der Artengruppe Brutvögel

PuRa Faunistische Kartierung

Anlage 3

Ergebnisse Kartierung der Herpetofauna (2024)

PuRa Faunistische Kartierung