



Bebauungsplan

mit integriertem Grünordnungsplan

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1 "Solarpark Wespen"

Stadt Barby (Elbe)

Umweltbericht

für das Gebiet Gemarkung Wespen, Flur 1,
Flurstücke 4 und 5; Flur 3, Flurstück
24 (anteilig)

Planungsträger GSt 44. Solarpark GmbH & Co.KG
Gottlieb-Daimler-Str. 10
94447 Plattling

Planung Ing.-Büro Kleinschmidt
Hegestraße 1
06406 Bernburg
Tel.: 03471/35 07 27 Mobil: 0177 8338315
E-Mail: info@PLE-Kleinschmidt.de

Inhaltsverzeichnis

1. Umweltbericht	4
1.1 Einleitung	4
1.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung	5
1.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	5
1.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	8
1.2.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit	8
1.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	10
<i>1.2.2.1 Artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44 BNatSchG</i>	18
1.2.3 Schutzgut Boden	20
1.2.4 Schutzgut Wasser	21
1.2.5 Schutzgut Luft / Klima	22
1.2.6 Schutzgut Landschaft / Erholung	22
1.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	25
1.2.8 Wechselwirkungen	25
1.2.9 Zusammenfassung der wesentlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens	27
1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	27
1.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	27
1.4.1 Vermeidungs- Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter	27
<i>1.4.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen</i>	27
<i>1.4.1.2 Schutzgut Boden</i>	29
<i>1.4.1.3 Schutzgut Wasser</i>	29
<i>1.4.1.4 Schutzgut Landschaftsbild</i>	29
<i>1.4.1.5 Schutzgut Luft/Klima</i>	30
<i>1.4.1.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i>	30
<i>1.4.1.7 Schutzgut Mensch</i>	30
1.4.2 Bilanzierung der Eingriffsfolgen und deren Kompensation	31
<i>1.4.2.1 Eingriff- / Ausgleichbilanz</i>	31
1.5 Alternative Planungsmöglichkeiten	32
1.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	32
1.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	32
1.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung	33
1.9 Literatur	35

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung</i>	<i>7</i>
<i>Tabelle 2: Ergebnisse der Biotoptypenbewertung / Biotopwertermittlung vor dem Eingriff</i>	<i>12</i>
<i>Tabelle 3: Gesamtartenliste der festgestellten Vogelarten</i>	<i>13</i>
<i>Tabelle 4: Eignungs- und Bewertungskriterien des Schutzgutes Bodens</i>	<i>20</i>
<i>Tabelle 5: Wirkungsmatrix: Darstellung von voraussichtlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabelle 6: Zusammenfassende Auswertung der Ergebnisse der Schutzgutbetrachtung</i>	<i>27</i>
<i>Tabelle 7: Artenliste Ausgleichsmaßnahme A1</i>	<i>30</i>
<i>Tabelle 6: Bilanzierung des Ist - Zustandes</i>	<i>31</i>
<i>Tabelle 7: Bilanzierung des Soll - Zustandes</i>	<i>31</i>

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Rad- u. Wanderwegenetz des Landkreises</i>	<i>8</i>
<i>Abbildung 2: Blick auf den Geltungsbereich vom „Grasweg“ nach Nordwesten.....</i>	<i>9</i>
<i>Abbildung 3: Ruderalvegetation und Obstgehölze entlang des „Graswegs“. Blick über den Geltungsbereich in Richtung West-Südwest.</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 4: Abgrenzung der Biotopbereiche</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 5: Blick nach Norden in die ebene, strukturlose Ackerlandschaft.</i>	<i>24</i>

Anlage

Anlage I: Fachliche Hinweise zur Entwicklung und Pflege einer Wiese

Anlage II: Liste schattenverträglicher Arten, die in verschatteten Bereichen angesät werden können.

Anlage III: Liste Wiese-Arten, die in besonnten Bereichen angesät werden können.

Anlage IV: Kartierbericht

1. Umweltbericht

1.1 Einleitung

Die Grundlage für die Aufstellung von Bauleitplänen bildet das Baugesetzbuch (BauGB). Die Bauleitpläne sollen u. a. dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind neben anderen öffentlichen und privaten Belangen umweltschützende Belange (§ 1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB) zu berücksichtigen.

Für die Belange des Umweltschutzes muss eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Von der Pflicht zur Umweltprüfung kann nur in Ausnahmefällen, wenn keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der Umwelt bestehen, abgesehen werden.

In der Umweltprüfung müssen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung gem. § 14 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist mit der Aufstellung jedes Bauleitplanes abzuarbeiten, dabei ist das Verhältnis zum Baurecht über § 18 BNatSchG geregelt.

Die Eingriffsregelung ist ein Bestandteil des vorliegenden Umweltberichtes.

Die weiteren Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Aufgabe des Umweltberichtes ist die Darlegung der landschaftsplanerischen Zielsetzungen auf der Grundlage der Analyse und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft und deren voraussichtliche Entwicklung unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung. Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 und des § 2a BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB im Zuge der kommunalen Bauleitplanung auf allen Planungsebenen (BP und FNP) eine Umweltprüfung durchzuführen, in welcher die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bauleitplan (d.h. Flächennutzungsplan und Bebauungspläne) von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

Hierzu werden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden kann, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (Scoping).

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).

Nach Abschluss des Planverfahrens überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Sie nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

Inhalt, Ziele, sowie die Beschreibung der Planfestsetzungen und des Standortes sowie der Bedarf an Grund und Boden können den Unterkapiteln der Begründung entnommen werden.

1.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1 „Solarpark Wespen“ ca. 1 km westlich der Ortschaft Wespen, Stadt Barby (Elbe), sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaikanlage mit 24.656 Modulen vorbereitet werden.

Zur Realisierung dieses Vorhabens ist Baurecht erforderlich. Das Baurecht soll über die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans geschaffen werden. Der Bedarf an Grund und Boden (Umfang des räumlichen Geltungsbereichs) liegt bei 15,6898 ha. Das Plangebiet soll vorwiegend als Sondergebiet „SO“ mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ festgesetzt werden.

Die PV-Anlage soll zu Sicherheitszwecken umlaufend mit einer ca. 2 m hohen Zaunanlage als Maschendrahtzaun + 0,2 m hohen dreireihigen Übersteigschutz (gerade auf Zaun aufsitzend, ohne Abwinkelung) eingefriedet werden. Der Abstand zwischen Zaununterkante und Boden soll mindestens 15 cm betragen, Es soll eine Toranlage errichtet werden. Die Zaunanlage soll einen landschaftsverträglichen unauffälligen Farbanstrich oder Ummantelung in RAL 6005 (moosgrün) erhalten.

Neben den im Plangebiet festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ist eine weitere artenschutzrechtliche Maßnahme auf externen landwirtschaftlich genutzten Flächen im räumlichen Zusammenhang zum Geltungsbereich geplant.

Ziel der Planung ist es, die städtebaulichen Überlegungen des Planungsverbandes zur planungsrechtlichen Absicherung vorzubereiten. Dabei sollen folgende Belange untereinander abgewogen und berücksichtigt werden:

- die Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die die wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt, eine menschenwürdige Umwelt sichert und die natürlichen Lebensgrundlagen schützt und entwickelt, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz;
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie;
- Sicherung und Wahrung der schutzwürdigen Interessen der potentiellen Nutzer bzw. Bewohner im Umfeld des Planungsgebietes;
- städtebaulich sinnvolle Einordnung des Planungsgebietes in das Nutzungsgefüge der Gemeinde;

1.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Die Eingriffsregelung ist gemäß der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) durchgeführt worden.

Der **Landesentwicklungsplan (LEP) 2010** sieht insbesondere im Rahmen der Energieversorgung eine Ausschöpfung der Möglichkeiten des Einsatzes erneuerbarer Energien vor. Hierbei ist in Bezug auf Freiflächen - Photovoltaikanlagen eine landesplanerische Abstimmung im Vorfeld der Genehmigung insbesondere im Hinblick auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushalts durchzuführen (Z115). Gemäß zeichnerischer Darstellung befindet sich das Vorhaben innerhalb des Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft Nr. 2 „Magdeburger Börde“.

Grundsätzlich sollen Photovoltaikfreiflächenanlagen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden und eine Errichtung auf landwirtschaftlich genutzter Fläche weitestgehend vermieden werden (G 84, G 85). Netze der Energieübertragung sollen entlang bereits bestehender Trassen gebündelt realisiert werden (G 81).

Für die geplante Photovoltaikanlage soll landwirtschaftlich genutzte Fläche entlang einer Schienentrasse des überregionalen Schienenverkehrs zwischen Magdeburg und Leipzig in Anspruch genommen werden. Bei Teilen der gegenständlichen Fläche handelt es sich um eine privilegierte Maßnahme nach § 35 Abs. 8 BauGB.

Der Zweite Entwurf zur Neuaufstellung des LEP weicht von den bereits im LEP 2010 genannten

Grundsätzen und Zielen im Wesentlichen nicht ab. Demgemäß sind Freiflächensolaranlagen von mehr als fünf Hektar Größe als raumbedeutsam einzustufen und die Wirkungen auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt, den Boden und seine landwirtschaftliche Nutzung zu prüfen (Z 6.2.2-1). Die Zersiedelung des Freiraums und bandartige Strukturen entlang von Bundesautobahnen und Schienenwegen sind zu vermeiden (Z 6.2.2-2). Der Entwurf hebt das überragende öffentliche Interesse am Ausbau erneuerbarer Energien hervor (vgl. auch Begründung S.13).

Dabei sollen Flächen für Freiflächenphotovoltaik nicht mehr als fünf Prozent eines Gemeindegebiets ausmachen (G 6.2.2-1) und sollen bevorzugt auf Konversions- und anderen bereits in Anspruch genommenen Flächen errichtet werden (G 6.2.2-3).

Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg 2025

Für das Plangebiet maßgebend auf der Ebene der Regionalplanung ist nunmehr der REP Magdeburg 2025, der nach Veröffentlichung im Amtsblatt LVwA Nr. 07/2025 am 15.07.2025 in Kraft trat. Gleichzeitig mit der Veröffentlichung im Amtsblatt ist der REP 2006 außer Kraft getreten.

An Stelle der in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung sind jetzt die Ziele und Grundsätze des REP Magdeburg 2025 getreten.

Hier ist das Plangebiet ebenso als Vorbehaltsgebiet Nr. 3 „Magdeburger Börde“ dargestellt und wird von dem Vorbehaltsgebiet für Hochwasserschutz Nr. 6 „Saale“ überlagert.

Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan stellt für das ganze Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen dar (§ 5 Abs. 1 BauGB).

Mit der Rechtswirksamkeit des Flächennutzungsplans der Stadt Barby am 10.11.2025 wurde die planungsrechtliche Grundlage für das Vorhabengebiet geschaffen. Der Flächennutzungsplan stellt den Bereich als Entwicklungsfläche - Sonderbaufläche „Solar“ (Photovoltaik-Freiflächenanlage) dar.

Landschaftsplan „Stadt Barby“

Im Landschaftsplan der Stadt Barby, der parallel zum Flächennutzungsplan erstellt wurde, ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche (Acker undifferenziert) dargestellt, im Bereich des südlich angrenzenden Feldweges ist eine Entwicklungsmaßnahme WE A2 verzeichnet, die eine Aufwertung der vorhandenen und stark abgängigen Hecken bzw. Gebüschreihe vorsieht. Dieser Bereich ist als „Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz und Landespflege“ gekennzeichnet, die keiner Bodennutzung unterliegt. Im Bereich der geplanten Zufahrt zum Solarpark ist eine Lücke in der Gehölzstruktur dargestellt.

Die Darstellung als geplantes Sondergebiet wurde aus dem Flächennutzungsplan in die Entwicklungskarte des Landschaftsplans übernommen.

Schutzgebiete / geschützte Biotop

Nächstgelegene Schutzgebiete sind das in 100 m südlicher Richtung entfernte Flächennaturdenkmal "Seehofteich nordöstliches Ufer" (Gebietsnummer: FND0001SBK), das Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Elbe“ (Gebietsnummer: LSG0051SBK) und das deckungsgleiche Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ (Gebietsnummer: BR_0001LSA) in rd. 5,2 km Entfernung in östlicher Richtung.

An der südlichen Geltungsbereichsgrenze schließt sich eine wegebegleitende Obstbaumreihe an, welche nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 NatSchG LSA geschützt ist. Die Gehölze werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Weitere Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehene Fläche nicht vorhanden, gemäß der Stellungnahme des Landesamts für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen – Anhalt liegt der Geltungsbereich jedoch in einem Gebiet mit zahlreichen archäologischen Kulturdenkmälern (Wüstungen – Mittelalter; Grabhügel – Vorgeschichte; Bestattungen - Jungsteinzeit, undatiert). Nach einer Magnetometer Prospektion mit einer anschließenden archäologischen Dokumentation steht der Errichtung der Anlage jedoch seitens des Landesamtes nichts entgegen.

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung wurde nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange wie folgt festgelegt:

Tabelle 1: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen/ Gegenstand der Umweltprüfung	Detaillierungsgrad und Prüfmethode im Rahmen der Umweltprüfung
§ 1 (6) Nr. 7a	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	ja	Bewertung der Umweltbelange im Rahmen des Umweltberichts unter Verwendung von fachlichen Grundlagendaten und Fachplanungen
§ 1 (6) Nr. 7b	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	nein (keine erheblichen Auswirkungen absehbar)	-
§ 1 (6) Nr. 7c	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7d	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	ja	Archäologische Voruntersuchung im Vorhabenbereich
§ 1 (6) Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7g	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes	nein	
§ 1 (6) Nr. 7h	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d	ja	Darstellung der voraussichtlichen Wechselbeziehung zwischen den Schutzgütern durch eine Wirkungsmatrix
§ 1a (2)	Zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen, Umnutzung von landwirtschaftlichen Flächen	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1a (3)	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.

1.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden die drei Stufen „geringe“, „mittlere“ und „hohe“ Erheblichkeit unterschieden.

1.2.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Beschreibung

Der Planungsbereich besitzt als intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche keine direkte Bedeutung für die Erholungsnutzung.

In der unmittelbaren Umgebung befindet sich etwa 80 m südlich vom Planungsgebiet der Seehofteich als überörtlich wichtiges Erholungsgebiet. Am etwa 900 m entfernten Südwestufer unterhält der Kreisanglerverein Schönebeck einen Bootsanleger zum Fischen. Von lokaler Bedeutung ist der Bördehamster-Radweg, welcher in rd. 770 m westlich des Gebiets den Grasweg schneidet. Der Grasweg dient hauptsächlich dem landwirtschaftlichen Verkehr, ist aufgrund seiner Lage jedoch ebenfalls geeignet als Verbindungsstraße für den örtlichen Fahrradverkehr zwischen den Örtlichkeiten der Naherholung zu fungieren. Mit der am Plangebiet angrenzenden überregionalen Schienenweg zwischen Magdeburg und Leipzig und weiteren angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen weist die weitere Raumausstattung keine bzw. nur eine untergeordnete Bedeutung in Bezug auf die Erholungsfunktionen auf.

Das Plangebiet ist aufgrund der weiten Abstände von rd. 1 km zur angrenzenden Wohnbebauung der Ortslagen von Wespen als auch Zeitz sowie der vorgelagerten Gehölze an den Ortsrändern visuell so gut wie nicht wahrnehmbar. Die südlich angrenzenden Seehofteiche werden durch die sie umgebenden Gehölze und die Allee entlang des Wirtschaftswegs „Grasweg“ gegenüber dem geplanten Solarpark sichtverschattet.

Die Photovoltaikanlage wird von Süden über einen befestigten Wirtschaftsweg aus erschlossen. Ein weiterer Wirtschaftsweg, der als lokaler Wanderweg genutzt wird, zieht sich im Norden parallel zum Plangebiet zwischen den Ackerflächen entlang. Die Verlängerung der Dorfstraße zwischen Wespen und Zeitz bildet eine weitere Verbindungsachse zwischen den umliegenden Ortschaften.



Abbildung 1: Rad- u. Wanderwegenetz des Landkreises

Der Planbereich ist vom Rad- und Wegenetz des Landkreises aufgrund der kaum merklichen Topographie zwar einsehbar, aufgrund der geplanten Eingrünung des Solarparks sowie der hohen Entfernung jedoch nur von untergeordneter Bedeutung. Der Schienenweg zwischen Magdeburg und Leipzig dient aufgrund seiner ebenerdigen Konstruktion nicht als Sichtbarriere. Die Eingrünung des

Ortsrandes von Gnadau unterbricht hingegen die Sichtbeziehung zur geplanten Anlage.

Wirtschaftliche Nutzungsansprüche bestehen durch die aktuell ausgeübte ackerbauliche Nutzung der Fläche.

Vorbelastungen hinsichtlich der Erholungsnutzung bestehen durch die Lärmbelastung durch den angrenzenden überregionalen Zugverkehr sowie durch den weiten Blick in Richtung Norden und Westen, der durch zwei rd. 1000 m entfernt stehenden Windenergieanlagen und Stromleitungen der Schienentrasse geprägt ist. Kulissenartig prägt der etwa 12 km nach Westen entfernte Windpark Biere-Borne die Wahrnehmung auch jenseits der hohen Pappelreihe entlang des Randelgrabens zwischen den Ortschaften Döben und Kleinmühligen (s. Abbildung 3).



Abbildung 2: Blick auf den Geltungsbereich vom „Graseweg“ nach Nordwesten.

Auswirkungen

Bei der Errichtung von Solaranlagen ist im angrenzenden Umfeld in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und damit auch auf den die Natur wahrnehmenden Menschen gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile. Diese werden beim Schutzgut „Landschaftsbild“ behandelt.

Durch die Bebauung gehen intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Grünlandflächen verloren, die jedoch aufgrund der geringen Flächengröße in Anbetracht ausreichend anderer Flächen in der näheren Umgebung von untergeordneter Bedeutung sind. Zukünftig kann die Fläche auch als landwirtschaftliche Fläche durch Mahd oder extensive Schafhaltung bewirtschaftet werden.

Beeinträchtigung durch Lärm, Erschütterung oder Schwingungen sind aufgrund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen in Solarparks nur in sehr geringem Umfang durch die verwendeten Wechselrichter in Form eines leisen Brummens und der Lüfteranlagen der Speicher.

Die Lärmemissionen sind so gering, dass eine signifikante Erhöhung der Lärmbelastung außerhalb des Geltungsbereiches nicht zu erwarten ist. Zudem besteht bereits eine Vorbelastung durch den Schienenverkehr, welcher direkt westlich an das Planungsgebiet anschließt.

Mit der Umsetzung der geplanten Eingrünung entlang der nördlichen, westlichen und östlichen Grenze des beplanten Gebiets wird das Gelände zukünftig von den umgebenden Wegen in der Feldflur nur sehr eingeschränkt wahrnehmbar sein. Nach Süden in Richtung der Seehofteiche verdecken die Obstgehölze entlang des Grasewegs und weiter südlich die Gehölze um den Seehofteich die Sicht auf

den geplanten Solarpark.

Aufgrund der sichtbeschränkenden Ortseingrünung der umliegenden Ortschaften Wespen, Zeitz und Gnadau ist die Sichtbeziehung teilweise oder vollständig unterbrochen, sodass es im Falle Gnadaus und Wespens zu keinerlei und im Falle von Zeitz lediglich zu gering erheblichen visuellen Auswirkungen kommt.

Baubedingt kann es durch die Errichtung des Solarparks kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung im näheren Umfeld kommen. Diese ist jedoch vorübergehend und daher als gering erheblich einzustufen.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind lediglich **gering erhebliche** Auswirkungen zu erwarten. Beeinträchtigungen entstehen gegebenenfalls auf das lokale Landschaftsbild. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild getrennt behandelt.

1.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung

Potentiell natürliche Vegetation (hpnV)

Als potenzielle natürliche Vegetation wird in der Pflanzensoziologie der Endzustand der Vegetation bezeichnet, der sich einstellen würde, wenn sie sich unter den heutigen Standortbedingungen ohne weiteren Einfluss des Menschen entwickeln könnte.

Ohne Eingriffe des Menschen in die natürliche Vegetationsentwicklung wäre das Planungsgebiet vermutlich zu großen Teilen von Wald bedeckt. Demnach würde sich im Planungsgebiet auf lange Sicht ein Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) im Plangebiet entwickeln (Quelle Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU)).

Heutige Vegetation

Die vorhandene Vegetation im Geltungsbereich und den angrenzenden Bereichen ist traditionell durch eine intensive menschliche Nutzung geprägt. Für die pflanzensoziologischen Untersuchungen wurden auch angrenzende Flächen außerhalb des Geltungsbereichs berücksichtigt.

Das Plangebiet selbst unterliegt dem intensiven Ackerbau und ist Teil der umgebenden Agrarlandschaft, die nur durch wenige Strukturen gegliedert wird. Äußerst weiträumige Schläge bestimmen die merkmalsarme Umgebung. Bis auf wenige regenerative Ruderalarten wie Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Einjähriges Berufskraut (*Erigeron annuus*) oder Pastinak (*Pastinaca sativa*) konnten keine wertgebenden Arten der Segetalflora (z. B. Kornblume (*Centaurea cyanus*), Feldrittersporn (*Consolida regalis*) oder Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)) aufgefunden werden.

Der südlich des Plangebiets verlaufende Wirtschaftsweg „Grasweg“ wie auch die Bahntrasse werden von einem Saum ruderaler Pflanzenarten begleitet. Der „Grasweg“ wird zusätzlich beidseitig von z. T. abgängigen Obstgehölzen und Heckenstrukturen gesäumt.

Der intensiven Nutzung geschuldet setzt sich die vorhandene Vegetation im und an den Geltungsbereich angrenzenden Bereichen aus nur wenigen Arten zusammen und weist eine für den Naturhaushalt vergleichsweise untergeordnete Bedeutung auf. Selbst häufige Arten der Gebüschs- und Saumvegetation wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Geruchslose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*) oder Purpur-Taubnessel (*Lamium purpurea*) fehlten weitestgehend aufgrund der fortgeschrittenen Verbrachung. Die konkurrenzstarken Obergräser Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bildeten dichtfilzige Bestände aus, welche den Aufwuchs krautiger Arten unterdrückten.



Abbildung 3: Ruderalvegetation und Obstgehölze entlang des „Grasewegs“. Blick über den Geltungsbereich in Richtung West-Südwest.

Abbildung 3 zeigt die intensiv bewirtschaftete Ackerfläche im Plangebiet sowie die artenarme Saumvegetation entlang des „Grasewegs“. Ringsherum grenzen weitere Ackerschläge an den Geltungsbereich an. Im Hintergrund am Horizont ist hinter einer vorgelagerten Pappelreihe der Windpark Biere-Borne zu sehen.

Einordnung der Biotoptypen gemäß dem Code der Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt

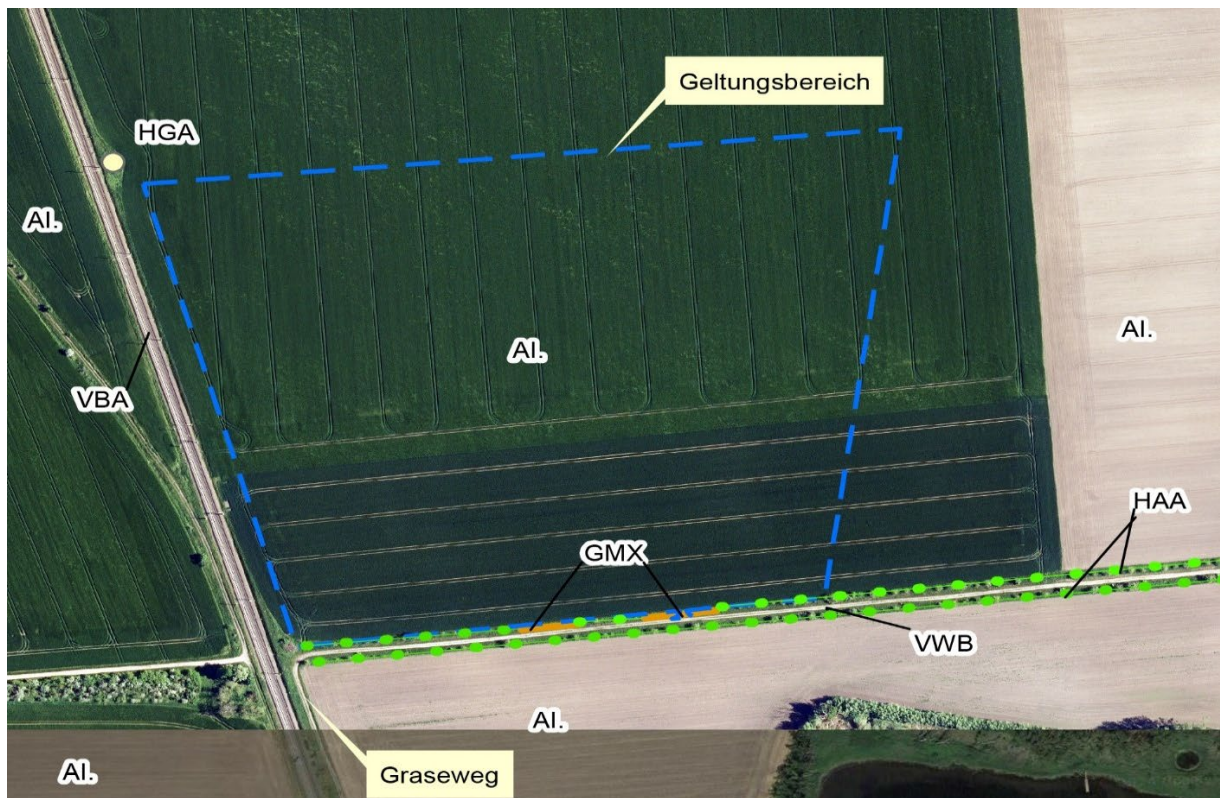


Abbildung 4: Abgrenzung der Biotopbereiche

Abbildung 4 zeigt die kartierten Biotope. Im Geltungsbereich selbst existiert lediglich die intensiv bewirtschaftete Ackerfläche (AI) sowie im Bereich der Zuwegung im Wegeseitenbereich mesophiles Grünland (GMX). Die Obstbaumallee beidseits des Weges enthält größere Lücken und ist stark vergreist. Viele Gehölze sind hier gerade abgängig. Etwa 20 m entfernt von der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze hat sich an der elektrifizierten zweigleisigen Bahnlinie (VBA) Magdeburg - Leipzig ein kleines Feldgehölz (HGA) entwickelt.

Im Norden Westen und Süden grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an den Planbereich an. Es handelt sich ebenfalls um große, intensiv bewirtschaftete Ackerschläge (AI.).

Zur Bewertung des Biototypenbestandes dient das "Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt" (MLU, 16.11.2004), (Änderung 24.11.2006), (2. Änderung 12.03.2009). In der nachfolgenden Tabelle sind die betreffenden Biototypen im Geltungsbereich mit dem entsprechenden Biotopwert wiedergegeben.

Tabelle 2: Ergebnisse der Biototypenbewertung / Biotopwertermittlung vor dem Eingriff

Biototypenkürzel nach Schuboth; Frank (2010)	Biototypen nach Schuboth; Frank (2010)	Biotopwert-Punkte / m² MLU, (16.11.2004)	Fläche [m²]	Biotopwert x Fläche [WP]
AI	Intensiv genutzter Acker	5	156.833	784.165
GMX	ruderalisierte, mesophile Grünlandbrache (Lücken Obstbaumreihe)	14	65	910
Gesamtbiotopwert des Geltungsbereichs			156.898	785.075

Tierwelt, Habitatpotential

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen ist davon auszugehen, dass die von der Planung betroffenen Flächen vor allem Lebensraum für Ubiquisten sowie phytophagen Insekten bilden.

Als Bruthabitat für Bodenbrüter/ Wiesenbrüter scheint das Gelände zumindest in der Nähe der Bahntrasse jedoch nur recht bedingt geeignet, da es intensiv bewirtschaftet wird und sich durch die angrenzende überregionale Schienenstrecke Störeinträge (Geräusche, Licht) ergeben.

Da für das Plangebiet keine faunistischen Daten vorliegen, wurden in Bezug auf die Avifauna und die Reptilienfauna (Zauneidechse) entsprechende Untersuchungen durchgeführt.

Diese beinhalten zum einen die Erfassung der Avifauna aller Brutvogelarten mit Schwerpunkt auf den Rote Liste Arten 1 & 2 (D & ST) sowie dem Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSRL), zum anderen wurde der Bereich entlang der Bahntrasse während und im Anschluss den Begehungen der Brutvögel hinsichtlich des Vorkommens der Zauneidechse abgesucht.

Durchgeführte faunistische Untersuchungen:

Es wurden sechs Tagesbegehungen und eine Nachtbegehung durchgeführt. Die Vor-Ort-Erhebungen erfolgten am 27.03.23, 18.04.23, 08.05.23, 27.05.23, 05.06.23 und 16.06.23. Die Nachtkartierung erfolgte am 27.03.2023. Die Kartierung der Zauneidechse erfolgte am 18.04., 08.05., 05.06 und 16.06.23 jeweils im Anschluss an die avifaunistische Erfassung.

Die Begehungen dienten zum einen der Erfassung der Artengruppe der „Vögel“, zum anderen wurden die Bereiche entlang der Bahntrasse und dem Feldweg nach Zauneidechsen abgesucht.

Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen Artengruppe Vögel:

Insgesamt konnten 28 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden, wovon 5 als Brutvogel gelten müssen.

Tabelle 3: Gesamtartenliste der festgestellten Vogelarten

Nr	Art	Kürzel	Status im UG	RL ST	RL D	Bemerkungen
1	Austernfischer	Au				Nur überfliegend
2	Bachstelze	Ba	NG			
3	Bluthänfling	Hä	NG	3	3	
4	Dorngrasmücke	Dg	BV			
5	Elster	E	NG			
6	Feldlerche	Fl	BV	3	3	innerhalb Geltungsbereich
7	Goldammer	G	NG			
8	Graumammer	Ga	BV	V	V	
9	Graugans	Gra	NG			
10	Grünfink	GF	NG			
11	Kiebitz	Ki	BV	2	2	innerhalb Geltungsbereich
12	Kohlmeise	K	NG			
13	Kolkrabe	Kra				Nur überfliegend
14	Mäusebussard	Mb	NG			
15	Mauersegler	Ms	NG			
16	Neuntöter	Nt	NG	V		
17	Rabenkrähe	Rk	NG			
18	Rauchschwalbe	Rs	NG		V	
19	Rohrammer	Ro	NG			
20	Rotmilan	Rm	NG	V		
21	Schafstelze	St	BV			innerhalb Geltungsbereich
22	Schwarzkehlchen	Swk	NG			
23	Schwarzmilan	Swm	NG			
24	Star	S	NG	V	3	
25	Steinschmätzer	Sts	NG	2	1	Auf dem Durchzug rastend
26	Stieglitz	Sti	NG			
27	Turmfalke	Tf	NG			
28	Wiesenpieper	W	NG	2	2	Auf dem Durchzug rastend

Insgesamt wurden im Verlauf der Brutvogelkartierung 28 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt, wovon Kiebitz, Feldlerche, Graumammer, Dorngrasmücke und Schafstelze als Brutvögel im Untersuchungsraum gelten müssen.

Von diesen wiederum erscheinen Feldlerche (RL 3) und Kiebitz (RL 2) auf den *Roten Listen* und sind damit planungsrelevant. Aufgrund des Schutzstatus erfolgt unter Kapitel 1.2.2.1 eine Prüfung hinsichtlich des Vorliegens von Verbotstatbeständen in Bezug auf den § 44 Abs. 1 -3 BNatSchG.

Graumammer und Dorngrasmücke besiedeln das Plangebiet nicht selbst, sondern konnten am südlichen, mit Obstbäumen und Büschen bestandenen Feldweg bzw. dessen Wegrain beobachtet werden.

Die Feldlerche konnte mit bis zu sechs Individuen besonders über dem in der nördlichen Hälfte gelegenen Gerstenfeld beobachtet werden (3 Reviere). In einem rd. 180 m breiten, parallel zur Bahnlinie verlaufenden Streifen konnten überhaupt keine Brutvögel nachgewiesen werden.

Als Ergebnis der avifaunistischen Kartierung kann festgehalten werden, dass im Geltungsbereich 3 brütende Vogelarten mit insgesamt 5 Revieren kartiert wurden. Bezogen auf eine Größe des Gebiets von 15 ha kann dies als geringe Revierdichte eingestuft werden und es liegt nur eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum für die Avifauna vor.

Dies ist vor allem der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung sowie dem Lärm und der Bewegungsunruhe die von dem angrenzenden Schienenverkehr ausgehen geschuldet.

Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen Artengruppe Reptilien:

Trotz intensiver Suche an den vier genannten Terminen konnten keine Reptilien entlang der Gleisanlagen festgestellt werden. Der Bahndamm stellt zwar ein potentielles Habitat für die Zauneidechse dar, ist aber von der Planung nicht unmittelbar betroffen, da sich zwischen Geltungsbereich und Gleisbett noch ein rd. 20 m breiter Ackerstreifen befindet. Es ist davon auszugehen, dass sich die mit der Umsetzung der Planung einhergehende Entwicklung von extensivem

Grünland positiv auf geeignete Lebensräume der Zauneidechse auswirken wird.

Ergebnis

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Geltungsbereich in Bezug auf die intensiv bewirtschaftete Ackerfläche sowie die Grünland- und Segetalbiotope (vegetationskundlich) und als Lebensraum für die Tierwelt naturschutzfachlich eine **geringe Bedeutung** aufweist. Die Fläche selbst ist von untergeordneter Bedeutung für die heimische Flora und Fauna. Die angrenzende, lückige Obstbaumreihe mit darunterliegendem Feldrain am Grasweg stellt ein wertvolles linienhaftes Biotop mit Verbundfunktion in der ausgeräumten Agrarlandschaft dar.

Natura 2000-Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“ (Gebietsnummer: FFH0050LSA) und befindet sich in östlicher Richtung in rd. 5,7 km Entfernung.

Von relevanten Wechselbeziehungen zwischen der beplanten Fläche und diesem Gebiet ist jedoch nicht auszugehen.

Gesetzlich geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Geltungsbereich selbst nicht enthalten, im Anschluss an das Plangebiet befindet sich südlich eine Obstbaumreihe entlang des Graswegs sowie ein Feldgehölz in 20 m Abstand zur nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze, die gemäß § 21 NatSchG LSA i.V.m. § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG geschützt sind. Das Feldgehölz sowie die Obstbaumreihe werden jedoch nicht durch die Planung tangiert. Die etwa 7 m breite Zufahrt zum Solarpark wurde in eine rd. 60 m breite Lücke in der Obstbaumreihe gelegt, so dass keine Gehölze beeinträchtigt werden.

In rd. 90 m Entfernung südöstlich des Geltungsbereiches und jenseits des Graswegs befindet sich das Flächennaturdenkmal "*Seehofteich nordöstliches Ufer*" (Gebietsnummer: FND0004SBK). Das nördliche Seeufer ist mit einer einreihigen Baumreihe umstanden. Die mit Röhricht bestandenen Flachwasserbereiche und liegendes Totholz im Wasser bieten einer Reihe von Pflanzen-, Fisch- und Amphibienarten wertvolle Habitate. Ehemalige Kiesabbaugebiete wie der Seehof zeichnen sich durch meso- bis oligotrophe Nährstoffverhältnisse aus, welche sich günstig auf die Entwicklung einer artenreichen Lebensgemeinschaft auswirken.

Ein weiterer geschützter Lebensraum befindet sich westlich der Bahnlinie in rd. 85 m zum Plangebiet. Es handelt sich um das selektive Biotop „Gehölze und Feldweg bei Wespen“.

Von relevanten Wechselbeziehungen der Planung zu diesen Gebieten ist jedoch aufgrund der Entfernung zum Geltungsbereich nicht zu rechnen. Lediglich während der Bauzeit können solche aufgrund der Immissionen zu den angrenzenden Biotopflächen temporär entstehen. Staub- und Stoffeinträge vom Bauverkehr sind insbesondere zu nennen. Erhebliche Beeinträchtigung auf das Gewässer und seine Pflanzen- und Tiergemeinschaften sind aufgrund der Größe des Gewässerkörpers sowie der von der Hauptwindrichtung abseitigen Lage nicht zu erwarten.

Auswirkungen (allgemein)

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine Fläche in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt wird. Da es sich hierbei um Flächen mit geringer Empfindlichkeit handelt, ist durch die Umsetzung der Planung nicht mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Istzustandes zu rechnen.

Durch die Umsetzung der Planung wird sich der derzeitige Zustand der Fläche ändern. Vegetationsbestände werden temporär während des Baus durch Befahrung des Areals mit Baumaschinen beansprucht. Mit der Ansaat, Herstellungspflege und Nutzung in Form einer jährlichen Mahd mit Abtransport des Mahdgutes ist von einer Entwicklung hin zu einem artenreichen Grünland auszugehen. Zusätzliche Habitate entstehen durch die Pflanzung einer umlaufenden dornenreichen Hecke gebietsheimischer Arten.

Im Hinblick auf den derzeitigen Zustand der Fläche ist somit insgesamt von einer **Aufwertung** der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

Auswirkungen auf die Vegetation

Durch die Aufnahme einer jährlichen Mahd nach Umsetzung der Planung, den auftretenden Verschattungseffekten unter den Modultischen sowie dem unterschiedlichen Niederschlagsanfall ist langfristig eine differenzierte Ausbildung in der Vegetationszusammensetzung zu erwarten. Die langjährige intensive landwirtschaftliche Nutzung im Vorhabenbereich führte zum Ausfall der natürlichen Samenbank. Eine Ansaat mit gebietsheimischen Kräutern und Gräsern erneuert dieses Regenerationsvermögen. Durch die regelmäßige Mahd werden einige dominante Arten, wie z. B. die Gemeine Quecke (*Elymus repens*) zurückgedrängt. Gleichzeitig beugt eine regelmäßige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes oder eine extensive Beweidung mit Schafen einer einseitigen Dominanz von wenigen Grasarten vor. Hierdurch wird der Anteil blütenreicher Kräuter auf der Fläche wieder gefördert. Somit ist zukünftig mit einer artenreicheren Vegetationszusammensetzung zu rechnen.

In geringem Umfang geht durch die Errichtung der Trafostationen und der Stromspeicher (160 m²) sowie durch die geschotterten Zufahrten und privaten Verkehrsflächen (65 m²), Vegetationsfläche durch (Teil-) Versiegelung von Flächen verloren.

Auswirkungen auf die Tierwelt, Habitatpotential

Im Rahmen der Umsetzung der Planung ist es erforderlich, zu Sicherungszwecken das Sondergebiet umlaufend mit einem ca. 2,4 m hohen Zaun mit Übersteigschutz einzufrieden. Die Unterkante des Zaunes liegt entsprechend der Geländetopographie mindestens 15 cm über dem Boden. Somit kann gleichzeitig eine Durchgängigkeit für Tiere wie Igel und Hase und Amphibien zukünftig gewährleistet werden.

Da für diese Tiergruppe auch die bisherige Nutzung der Fläche als Ackerfläche nur einen bedingt geeigneten Lebensraum darstellte, sind die Auswirkungen durch das Vorhaben auf diese Tiergruppe nur von **untergeordneter Bedeutung**. Vielmehr werden diese Tierarten zukünftig in den geplanten Biotopstrukturen neue Lebensräume finden.

Für größere Säugetierarten (Rehe, Hirsche, Wildschweine) stellte die bisherige Nutzung der Fläche als Ackerfläche ein (Teil-) Nahrungshabitat dar. Durch die Einzäunung, besteht für diese Tiere keine Möglichkeit mehr, die Fläche zu frequentieren. In Anbetracht der Großräumigkeit des umgebenden Ackerlandes und der im Vergleich geringen Größe der in Anspruch genommenen Fläche ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Raumes als Nahrungshabitat auszugehen. Somit sind die Auswirkungen durch das Vorhaben auf diese Tiergruppe nur von untergeordneter Bedeutung. Es bestehen somit auch im Hinblick auf diese größeren Säugetiere **keine erheblichen Auswirkungen** durch die Planung.

Auswirkungen auf die Chiropterenfauna (Fledermäuse)

Spezielle Untersuchungen zur Chiropterenfauna im Plangebiet wurden nicht durchgeführt, es ist jedoch aufgrund der Biotopausstattung davon auszugehen, dass die südlich des Geltungsbereichs gelegenen Obstbaumreihe am Grasweg als Leitlinie frequentiert wird. Da in die Gehölzbestände nicht eingegriffen wird, ist dies auch nach Umsetzung der Planung weiterhin möglich.

Die Ackerfläche selbst wird ggf. auch als insektenarmes und somit nur bedingt geeignetes (Teil-) Nahrungshabitat frequentiert. **Hier wird sich die Situation nach Umsetzung der Planung verbessern**, da mit der zukünftigen extensiven Bewirtschaftung auch eine Zunahme der Insekten einhergehen wird.

Auswirkungen auf die Avifauna (vorkommende Vogelarten)

Auf die im Untersuchungsraum vorkommende Avifauna können sich insbesondere **baubedingte** Auswirkungen in Form von Lärm und Bewegungsunruhe ergeben, wenn sich Bauzeit und Reproduktionszeitraum der betroffenen Arten überlagern oder betriebsbedingt, wenn sich der Mahdzeitpunkt mit dem Brutzeitraum bodenbrütender Arten überschneidet. Derartige mögliche Beeinträchtigungen sind für die im Untersuchungsgebiet brütenden Vogelarten vermeidbar. Sie können in wirksamer Weise ausgeschlossen werden, indem die Bauphase außerhalb der Hauptbrutperiode von März bis Mitte Juli durchgeführt wird und der Zeitpunkt der ersten Mahd erst nach dem 15.06. erfolgt.

Unter Annahme der Umsetzung dieser Bauzeitenbeschränkung können **baubedingte Beeinträchtigungen** auf die vorkommenden Vogelarten **vermieden werden**.

Weitere mögliche Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Vögel sind insgesamt drei Themenkreisen zuzuordnen:

1. Irritationswirkung/Kollision,
2. Flächeninanspruchnahme und
3. Stör- und Scheuchwirkung in angrenzenden Lebensräumen

Irritationswirkung/Kollision

Schwierig zu beurteilen ist die Einschätzung der Auswirkungen der Solarzellen aufgrund von Reflexion in Bezug auf die Wahrnehmung durch Vögel. Mögliche Aussagen werden dadurch erschwert, dass die verschiedenen Vogelarten über ein unterschiedliches Sehvermögen und andere Spektralbereiche des Lichts als der Mensch empfinden. Da Solarzellen nicht vergleichbar mit durchsichtigen Glasscheiben sind, erscheint ein Vogelschlagrisiko durch Anfliegen eher unwahrscheinlich.

Das Risiko einer möglichen Irritationswirkung durch die geplante PV – Anlage auf Vögel oder sogar eine Kollision mit den Modultischen wird daher für die Vogelwelt aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Flächen für die Vogelwelt, der geringen Modultischhöhe sowie der bestehenden Beeinträchtigungen durch den angrenzenden Schienenweg in Form von Licht und Lärmemissionen als sehr gering eingeschätzt.

Flächeninanspruchnahme

Auf den Flächenteilen im Plangebiet, die durch die Modultische überstellt werden, ist der Charakter einer Offenlandschaft zukünftig nicht mehr gegeben. Somit ist zumindest für sensible Offenlandarten wie Feldlerche und Kiebitz von einem Habitats- und Funktionsverlust auszugehen (vgl. „Stör- und Scheuchwirkung in angrenzenden Lebensräumen“, S 17)

Bei der Fläche handelt es sich für die beiden betroffenen Arten Feldlerche und Kiebitz jedoch nicht um essentiell bedeutsame Habitate. Zum einen stellt das Plangebiet keinen besonderen Konzentrationsbereich für die beiden Arten dar und des Weiteren liegen keine essentiellen Habitatstrukturen vor. Bei den faunistischen Erfassungen stellte sich heraus, dass die Revierdichte eher gering ist.

Es wird davon ausgegangen, dass trotz des Lebensraumverlustes für diese Arten die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden kann, da sich die Strukturen der betroffenen Ackerfläche nicht wesentlich von den umgebenden Äckern unterscheidet. Gleichartige Strukturen in Form von großen, intensiv bewirtschafteten Ackerschlägen grenzen unmittelbar an den Geltungsbereich und sind in der Umgebung des Seehof Teichs und Schachtteichs in der Agrarlandschaft großflächig verbreitet.

Als Brutplatz werden Photovoltaikanlagen von Vogelarten angenommen, die in kleinen Spalten und Löchern brüten können (z. B. Bachstelze, Hausrotschwanz). Auch werden Module und Zäune vielfach als Ansitz- und Singwarte genutzt. Generell negativ betroffen sind insbesondere sensible Wiesenbrüterarten, die große störungsfreie Offenlandflächen als Bruthabitate benötigen. Diese können auf überstellter Fläche je nach ihrer Sensibilität nicht mehr brüten. Ein Brüten zwischen den Modulreihen und auf offenen Restflächen innerhalb des Solarparks erscheint je nach Sensibilität / Störanfälligkeit jedoch durchaus möglich.

Auf den nicht überstellten Flächen im Plangebiet ist ein Nisten von bodenbrütenden Arten wie Schafstelze, Dorngrasmücke oder Goldammer wahrscheinlich, bzw. wird für diese Arten erst durch die Nutzungsänderung attraktiv. Es entstehen neue Brut- und Nahrungshabitate für diese Arten.

Eine Nutzung der nicht überstellten Flächen als Nahrungshabitat ist auch zumindest für die Feldlerche durchaus denkbar, zumal sich die Situation im Hinblick auf das Nahrungsangebot gegenüber der Ausgangssituation als intensiv bewirtschaftete Ackerfläche deutlich verbessert.

Nach der Studie von Rosentahl et al. (2024) (Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz) sind für viele Feldvogelarten bei Umwandlung von bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in extensiv gepflegte Photovoltaik-Anlagenflächen tendenziell positive Auswirkungen durch Schaffung von geeigneten Nahrungs- und Bruthabitaten zu erwarten. Negative Effekte von Bodenbearbeitung, Pestizideinsatz und durch Düngung sowie hoher Pflanzenwuchs werden abgestellt.

Für Greifvögel und Eulen, die die Fläche als Nahrungsgebiet nutzen, ist die von Modultischen überstellte Fläche nicht als Nahrungshabitat verfügbar, da Kleinsäuger nicht mehr sichtbar sein werden. Durch die Mahd bleibt jedoch sichergestellt, dass nicht überstellte Flächen dauerhaft zur Jagd geeignet bleiben. Auch liegen ausreichende Beobachtungen vor, dass diese Arten schmale Ruderal- und Grasstreifen, wie sie entlang von Schienen- und Feldwegen sowie entlang von angrenzenden Wäldern vorkommen, als Nahrungsflächen nutzen.

Hinsichtlich der Greifvögel, welche das Plangebiet derzeit ggf. als Teil großräumiger Jagdhabitate nutzen und in Wald- / Gehölzflächen brüten, werden die Plangebietsflächen angesichts der Gesamtgröße der Jagdgebiete der Arten, der Lage und Ausstattung nicht die Funktion essentiell bedeutender Nahrungsräume erfüllen.

In der Zusammenschau wird es naturschutzfachlich gesehen durch die Flächeninanspruchnahme selbst insgesamt zu keinen wesentlichen Auswirkungen hinsichtlich der Avifauna kommen. Daher ist die

Flächeninanspruchnahme der Planung in Bezug auf die Avifauna als **gering** einzustufen.

Stör- und Scheuchwirkung in angrenzenden Lebensräumen

Ein weiterer wesentlicher Wirkfaktor von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf die Avifauna besteht in dem sog. Silhouetteneffekt. Vögel des Offenlandes, die auf offene, weite Bereiche mit niedrigen Strukturen angewiesen sind, zeigen teilweise ein ausgeprägtes Meideverhalten ggü. Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Insbesondere sind hier die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Wiesenvögel Kiebitz und Feldlerche betroffen. Auch benachbarte Flächen mit potentiellen Bruthabitaten, Rastplätzen und Nahrungsbiotopen sensibler und gefährdeter Vogelarten können so entwertet werden. Zu beachten ist, dass sich Nutzungsmuster artspezifisch unterscheiden. Für Feldlerchen ist sowohl ein Meideverhalten als auch die Brut innerhalb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen belegt. Der Kiebitz dagegen ist nur als seltener Nahrungsgast dokumentiert. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind nicht als Bruthabitat für den Kiebitz geeignet. Die Reichweite des Meideverhaltens wird von Trautner et al. (2024) für die Feldlerche auf 75 m und für den Kiebitz auf 150 m Abstand angegeben.

Die Inanspruchnahme der intensiv genutzten Ackerfläche als Freiflächen-Photovoltaikanlage stellt somit einen zu erwartenden Verlust von potentiellen Brutmöglichkeiten für die Feldlerche und den Kiebitz auch außerhalb des Geltungsbereiches dar. Sowohl die geplante Eingrünung mit Gehölzen als auch die technischen Anlagen werden allein aufgrund ihrer aufragenden Gestalt in einem Abstand bis zu 150 m gemieden werden.

Die Eignung von Äckern als Brutstätte für sensible Vögel ist vorrangig von der angebauten Kultur im Rahmen des Fruchtwechsels sowie von den im Jahresverlauf durchgeführten Bearbeitungsschritten abhängig. So kann eine Ackerfläche in dem einen Jahr als Brutstätte geeignet sein, im darauffolgenden Jahr ist sie als Fortpflanzungsstätte ungeeignet.

Insgesamt bildet die intensiv genutzte Agrarlandschaft um den Seehof Teich und Schachtteich zwar ein gewisses Brutpotential, die einzelne Fläche ist hierbei jedoch weitgehend austauschbar, die Vögel können auf geeignete Flächen in der Umgebung ausweichen. **Essentielle Habitatstrukturen werden somit nicht tangiert.**

Um die Situation für die gefährdeten Arten Feldleche und Kiebitz außerhalb des Planungsgebietes zu verbessern ist beabsichtigt, aus Gründen des vorsorgenden Artenschutzes auf einer Fläche, die dem Anbau von Mais-, Hackfrüchten oder dem Gemüseanbau dient, eine bearbeitungsfreie Schonzeit einzuhalten. Die Fläche soll nach einer flachen Bearbeitung, die zwischen 01. Januar und 21. März erfolgt, bis Anfang Mai nicht mehr bearbeitet werden. So wird den bedrohten Feldvögeln in der Brutzeit ein Schutzraum eingerichtet, auf dem sie brüten, ihre Jungen aufziehen und nach Nahrung suchen können.

Mögliche baubedingte Stör- und Scheuchwirkungen während der Errichtung der PV-Anlage können durch eine bauzeitliche Beschränkung außerhalb der Hauptbrutzeit von März – Mitte Juli wirkungsvoll vermieden werden. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen werden etwaige Beeinträchtigungen in Form von Stör- u. Scheuchwirkungen in angrenzenden Lebensräumen somit als **nicht erheblich** eingestuft.

Ergebnis (Tierwelt, Habitatpotential)

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind artenarme, gering bedeutende Flächen betroffen, so dass in der Zusammenschau **gering erhebliche** Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind und durch die geplanten Vermeidungs- Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden können.

Die südlich angrenzenden, wertvollen Biotope/Bereiche (Obstbaumreihe, Flächennaturdenkmal "Seehofteich nordöstliches Ufer" (Gebietsnummer: FND0004SBK)) sind durch die Auswirkungen der Planung nicht erheblich berührt.

Auch werden nach derzeitigem Kenntnisstand für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt. Es wird daher voraussichtlich keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG im Rahmen der Genehmigungsplanung benötigt.

In Bezug auf das weit entfernte FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“ (Gebietsnummer: FFH0050LSA) ist nicht von relevanten Wechselbeziehungen mit dem geplanten Vorhaben auszugehen.

Somit sind für das Schutzgut Tiere und Pflanzen nur **gering erhebliche** Umweltauswirkungen zu erwarten, die durch die geplanten Vermeidungs- Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden können.

1.2.2.1 Artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44 BNatSchG

Im Zusammenhang mit der Realisierung des Vorhabens werden voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten, sofern bestimmte Maßnahmen berücksichtigt werden:

Tötungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Avifauna

Bau- oder anlagenbedingte Tötungen von europarechtlich geschützten Tierarten können weitestgehend ausgeschlossen werden, sofern die erforderliche Baufeldfreimachung und der Bau des Solarparks außerhalb der Vogel-Brutzeit erfolgt.

Bauarbeiten zur Brutzeit können zu einer Verletzung und Tötung von Brutvögeln sowie einer Zerstörung von Niststätten und damit zum Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG führen.

Mit einer Bautätigkeit außerhalb der Brutperiode werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG durch Verletzung oder Tötung von Brut- und Jungvögeln sowie einer Zerstörung der Niststätte vermieden. Ist Bautätigkeit in die Brutperiode hinein abzusehen, kann durch die Ausbringung von Flatterbänder auf den freigeräumten Flächen spätestens im Februar eine Ansiedlung von Bodenbrütern vermieden werden (s. Maßnahme M 4, Kap. 1.4.1.1).

Zur Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG wird eine Bauzeitenbegrenzung mit Vergrämuungsmaßnahmen festgelegt.

Chiropterenfauna (Fledermäuse)

Derzeit sind keine Lebensstätten von Fledermäusen im Untersuchungsraum vorhanden. Im Übrigen können Tötungen der nachtaktiven Fledermäuse durch baubedingte Aktivitäten ausgeschlossen werden.

Reptilien/Amphibien

Ein entlang der Bahnlinie vermutetes Vorkommen der Zauneidechse hat sich durch eine durchgeführte Kartierung nicht bestätigt. Demnach können Tötungstatbestände durch die Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Insekten

Europarechtlich geschützten Insektenarten sind in den betroffenen Vegetationsbereichen ebenfalls nicht zu erwarten.

Säugetiere

Mit weiteren Vorkommen anderer europarechtlich geschützter Säugetierarten ist nicht zu rechnen.

Pflanzen

Streng geschützte Pflanzenarten wurden innerhalb des Planungsraums nicht kartiert. Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind somit nicht zu erwarten.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Avifauna

Im Rahmen des Vorhabens wird eine intensiv genutzte Ackerfläche in Anspruch genommen, auf welcher sowohl drei Reviere der Feldlerche als auch ein Revier des Kiebitz nachgewiesen wurden. Im Allgemeinen legen die Bodenbrüter ihre Brutplätze versteckt in niedriger Vegetation oder auch auf Rohbodenstellen an. Die Nester werden jährlich neu angelegt, teilweise sogar mehrfach im Jahr. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte bezieht sich daher auf die jeweilige Brutperiode.

Hier können baubedingte Arbeiten zur Brutzeit zu einer Zerstörung und Schädigung von Niststätten und damit zum Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG führen.

Mit der geplanten Bauzeitenregelung (Maßnahme M 4, s. Kap. 1.4.1.1) können die (physische) Zerstörung und Schädigung von Fortpflanzungsstätten der beiden Arten vermieden werden. Anlagen- oder betriebsbedingte Beschädigungen und Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten sind nicht zu erwarten.

Eine Verschlechterung der lokalen Population kann ausgeschlossen werden, da das Plangebiet keinen Konzentrationsbereich für diese Arten darstellt und des Weiteren obligatorische Nahrungshabitats (essentielle Habitatelemente) nicht vorliegen. So fehlen im Plangebiet bedeutende Habitatrequisiten wie insektenreiche Feucht- und Wasserflächen, lückige und krautreiche Ackersäume oder niedrigwüchsige artenreiche Segetalfluren gänzlich. Eine hervorgehobene Bedeutung des Vorhabenbereichs als essenzieller Lebensraum ist somit nicht erkennbar.

Dennoch geht in Bezug auf die beiden Arten Feldlerche und Kiebitz durch das Meidungsverhalten Lebensraum verloren. Deshalb soll vorsorglich auf einer externen Fläche, die dem Anbau von Mais, Hackfrüchten oder dem Gemüseanbau dient, in der Brutzeit der beiden Arten im räumlichen Umfeld des Vorhabens eine bearbeitungsfreie Schonzeit eingerichtet werden. Die Habitatansprüche des Kiebitzes auf Äckern sind gut bekannt. Äcker lassen sich „kiebitzorientiert“ bewirtschaften, in dem mit der Bestellung bis Mai gewartet wird, so dass die Jungen der Erstgelege schlüpfen und den Acker verlassen können. So wird den Vögeln ein Schutzraum geboten auf dem sie brüten, ihre Jungen aufziehen und nach Nahrung suchen können. Die Maßnahme ist multifunktional für den Kiebitz und die Feldlerche zu verstehen.

Eine Verschlechterung der lokalen Populationen ist somit nicht zu erwarten, auch weil das Plangebiet keinen Konzentrationsbereich für diese Arten darstellt und des Weiteren obligatorische Nahrungshabitate (essentielle Habitatelemente) nicht vorliegen. So fehlen im Plangebiet bedeutende Habitatrequisiten wie insektenreiche Feucht- und Wasserflächen, lückige und krautreiche Ackersäume oder niedrigwüchsige artenreiche Segetalfluren gänzlich. Eine hervorgehobene Bedeutung des Vorhabenbereichs als essenzieller Lebensraum ist somit nicht erkennbar.

Es ist davon auszugehen, dass alle ökologischen Funktionen auch im räumlichen Umfeld zur Eingriffsfläche weiterhin erfüllt werden können. Tierökologisch besonders bedeutsame Strukturelemente sind bei den eingriffsrelevanten Vegetationsflächen / -strukturen nicht vorhanden, bzw. werden aufgewertet (Umwandlung von Intensivkultur in artenreiche Extensivwiese).

Reptilien/Amphibien

Hinsichtlich der Amphibien- und Reptilienfauna stellen die im Zuge der Baumaßnahmen (temporär) beanspruchten Vegetationsstrukturen keinen essentiellen Lebensraum dar.

Insekten

Europarechtlich geschützten Insektenarten sind in den betroffenen Vegetationsbereichen ebenfalls nicht zu erwarten.

Säugetiere

Mit weiteren Vorkommen anderer europarechtlich geschützter Säugetierarten ist nicht zu rechnen.

Pflanzen

Streng geschützte Pflanzenarten wurden innerhalb des Planungsraums nicht kartiert. Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind somit nicht zu erwarten.

Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Avifauna

Der Kiebitz ist nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG i. V. m. Anl. I Sp. 3 BArtSchV streng geschützt. Es gilt somit das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Im Zuge der Bauarbeiten werden über eine Zeitspanne von sechs Wochen Beeinträchtigungen durch Geräusche und Bewegungsunruhe auftreten. Es wird voraussichtlich ausschließlich während der Tagesstunden gearbeitet werden. Zudem befindet sich der Vorhabenbereich am Schienenweg des überregionalen Bahnverkehrs zwischen Magdeburg und Leipzig von welchem bereits erhebliche Störreize in Form von Geräuschen und Bewegungsunruhe ausgehen. Die Bauarbeiten finden zudem außerhalb der Hauptbrutzeit zwischen 01.03. und 15.07. statt.

Als Brutstätte werden Feuchtwiesen bevorzugt. Mit dem starken Rückgang des ursprünglichen Bruthabitats verlagerten sich die Brutstandorte sekundär auf Äcker, deren Bewirtschaftungsweise eine kurze Vegetationshöhe zur Brutzeit erlaubt. Des Weiteren brütet die Art zumeist nur einmalig im Jahr.

Im Gemeindegebiet sind alternative Brutmöglichkeiten von gleicher Art (Maisfelder in der Umgebung) oder höherer Wertigkeit (Abbaugewässer und angrenzende Flächen sowie Elbaue) vorhanden. Das Brutereignis des Kiebitzes im Vorhabenbereich wird als Ausweichbewegung von Individuen gewertet, da günstigere Reviere in der näheren Umgebung (d. h. im Gemeindegebiet) bereits besetzt sind. Es ist somit davon auszugehen, dass das für den Erhaltungszustand der lokalen Population maßgebliche Reproduktionsgeschehen des Kiebitzes außerhalb der Gemarkung Wespen stattfindet. Der Eingriff ist somit als nicht erheblich im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG einzuschätzen.

Es ist nicht zu befürchten, dass sich die Erhaltungszustände lokaler Populationen von im Umfeld vorkommenden Tierarten durch baubedingte Störungen verschlechtern. Ein Ausweichen betroffener Tierindividuen ist auch in die angrenzenden Bereiche möglich.

Die Intensität nutzungs- / betriebsbedingter Störungen wird sehr gering sein; Störreize werden zukünftig

nur gelegentlich im Rahmen von Wartungs- bzw. Kontrollarbeiten und bei den Pflegearbeiten des Solarparks in Form einer Mahd auftreten.

Das Eintreten von Störungstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird somit nicht prognostiziert.

Insekten

Europarechtlich geschützten Insektenarten sind in den betroffenen Vegetationsbereichen ebenfalls nicht zu erwarten.

Säugetiere

Mit weiteren Vorkommen anderer europarechtlich geschützter Säugetierarten ist nicht zu rechnen.

Pflanzen

Streng geschützte Pflanzenarten wurden innerhalb des Planungsraums nicht kartiert. Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind somit nicht zu erwarten.

1.2.3 Schutzgut Boden

Beschreibung

Naturräumlich liegt das Vorhabensgebiet im Süden der Magdeburger Börde, eine waldfreie, gewässerarme landwirtschaftlich geprägte flache Bördelandschaft westlich von Magdeburg mit den Stadtlandschaften Magdeburg und Schönebeck.

Im Gebiet befinden sich überwiegend Braunerde-Schwarzerden aus Sandlöss, welche den holozänen Schwemmböden des ehemaligen Urstromtals auflagern. Das Ackerland im Planbereich ist durch stark lehmige Sande der Schwemmböden in der ehemaligen Aue entstanden. Der humose Oberboden erreicht Mächtigkeiten von 80 cm.

Dem Landschaftsplan der Stadt Barby zufolge handelt es sich im Planbereich um grundwasserbeeinflusste Bodengesellschaften der Auen aus Gley-Vegen. Bohruntersuchungen im Gebiet (4036 / GL / 65 und 4036 / GL / 714) fanden einen erhöhten Sandanteil des Bodens. Aus den Messungen leitet sich ein Grundwasserflurabstand von rd. 2 bis 3 m ab, sodass von Bodengesellschaften auszugehen ist, die im mittelbaren Einfluss des Grundwassers stehen.

Tabelle 4: Eignungs- und Bewertungskriterien des Schutzgutes Bodens

Eignungs-/ Bewertungskriterien	Ausprägung	Schutzbedürftigkeit
Bodentyp: Kultosol (Schwarzerde)		
• Seltenheit /Verbreitung des Bodentyps	mittel	mittel
• Lebensraumfunktion	mittel - hoch	hoch
• Natürlichkeit des Bodens	gering (Boden wird intensiv landwirtschaftlich genutzt)	gering
• Nutzbare Feldkapazität	mittel (14 bis < 22 Vol.-%)	gering
• Nitratrückhaltevermögen	hoch	mittel
• Ertragspotential	mittel	mittel
• Wasserspeichervermögen	hoch	hoch
• Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion	gering	hoch
• Empfindlichkeit gegenüber Bodenbefestigung/-versiegelung	gering-mittel	hoch
• Vorbelastungen	mittel (Intensivlandwirtschaft)	-

Auswirkungen

Durch die vorhabensbedingte Wahl einer geramnten Konstruktion für die Modultische auf Sigmastützen kann der Eingriff in das Schutzgut Boden durch Befestigung bzw. Versiegelung fast vollständig vermieden werden. Es entsteht lediglich eine flächenmäßig geringfügige „Bodenverdrängung“ im Bereich der geramnten Stützen.

Die Errichtung der baulichen Anlagen i.S. von Gebäuden (Stromspeicher, Trafostation, §19 Abs. 2

BauNVO) erfolgt auf kleiner Fläche (GR1 max. 160 m²) innerhalb der Sonderbaufläche. Für den Bau der geschotterten Zufahrt im Süden ist eine kleine Fläche von rd. 65 m² (GR2) vorgesehen. Somit ist von einer im Verhältnis sehr geringen Neuversiegelung von rd. 225 m² auszugehen.

Auf diesen Flächen gehen die Bodenfunktionen vollständig und im Fall der teilversiegelten Flächen zumindest teilweise verloren.

Gegebenenfalls ist während der Bauphase mit Einschränkung von Bodenfunktionen durch sonstige baubedingte Beeinträchtigungen wie z.B. Verdichtungen, Durchmischungen usw. im Rahmen der Verlegung der Modulfeldverkabelung und durch Befahren der Flächen zu rechnen.

Diese baubedingten Auswirkungen sind unter Berücksichtigung einer schichtgerechten Behandlung, (Zwischen-) Lagerung und Wiedereinbau der Böden gemäß und aufgrund ihres anthropogen geprägten Charakters jedoch als nicht erheblich einzustufen.

Ergebnis

Es sind auf Grund der sehr geringen Versiegelung und der vorhandenen Beeinträchtigung Umweltauswirkungen **geringer Erheblichkeit** für dieses Schutzgut zu erwarten.

1.2.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Oberflächenwasser:

Das nächste Oberflächengewässer befindet sich rd. 100 m in südlicher Richtung. Von relevanten Wechselbeziehungen mit der beplanten Fläche zu diesem Gebiet ist jedoch nicht auszugehen.

Das Gefährdungspotential des Oberflächenwassers wird deshalb als **sehr gering** eingestuft.

Grundwasser:

Der Grundwasserkörper der Magdeburger Triaslandschaft und Elbtal befindet sich gem. grob aufgelöster Hydroisohypsen bei etwa 2 bis 4 m unter Flur. Unter Berücksichtigung der Topographie wird für den Geltungsbereich ein Flurabstand von 2 bis 3 m angenommen. Dies entspricht auch den Angaben zur Sonderbaufläche im Flächennutzungsplan. Ein erhöhter Sandanteil gem. Bohrungen im Gebiet zieht eine höhere Infiltration nach sich. Zusammen mit dem dicht anstehenden Grundwasser wird der Geschütztheitsgrad des Grundwassers nach Landschaftsplan der Stadt Barby als gering eingestuft.

Demnach wird das Gefährdungspotential des Grundwassers als **hoch** eingestuft.

Trinkwasserschutzgebiet:

Trinkwasser- sowie Heilquellenschutzgebiete werden nicht tangiert.

Einflussbereich Hochwasser

Das Planungsgebiet liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Hochwasser, das heißt es befindet sich im Einflussbereich mit potenziellem Hochwasserrisiko. Beim Öffnen oder Versagen von Hochwasserschutzanlagen und bei deren Überströmen bei Extremhochwasser kann dieser Bereich überschwemmt werden. Die Berechnungen sagen für diesen Fall eine maximale Wassertiefe von 0,5 – 1 m an. In diesem Fall sind technische Maßnahmen zu ergreifen, dass Schäden durch Hochwasser nicht eintreten oder so gering wie möglich gehalten werden.

Durch eine hochwasserangepasste Bauweise der geplanten Anlage wird dem Hochwasserschutz Rechnung getragen und eine Havarie der Anlage bei Überflutung verhindert.

Auswirkungen

Der Wasserhaushalt wird im Bereich der mit Modultischen überstellten Flächen lediglich minimal verändert. In den Zwischenräumen der Module bilden sich „Abtropfkanten“, an denen die ablaufenden Niederschläge abtropfen. Solche Zwischenräume bestehen zwischen allen Modulen. Kleinräumig kommt es so zu einer gewissen Umverteilung der Niederschläge, insgesamt betrachtet kommt es jedoch zu keiner nachhaltigen Veränderung der örtlichen Standortstrukturen.

Zum Schutz vor Einträgen und Verunreinigungen werden die baulichen Anlagen zum Havarieschutz (Ölwanne, bzw. geeigneter Anstrich des Betonkörpers sowie Öldruck-Überwachung) ausgerüstet. Die Energiespeicher enthalten ebenfalls eine Löschvorrichtung, die eine Havarie verhindern soll.

Grundsätzlich ist geplant bei der Modulreinigung auf den Einsatz von Reinigungsmitteln zu verzichten. Es erfolgt lediglich eine mechanische Reinigung mit Wasser.

Anfallendes Oberflächenwasser der baulichen Anlagen wird seitlich zur Versickerung gebracht.

Während der Bauphase ist mit temporären Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushalts durch

sonstige baubedingte Beeinträchtigungen wie z.B. Verdichtungen, Durchmischungen usw., z.B. im Rahmen der Modulfeldverkabelung oder dem Befahren der Fläche zu rechnen.

Ergebnis

Es sind durch die Umsetzung der Planung voraussichtlich **keine erheblichen Auswirkungen** für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Durch die Anwendung von vorsorgenden Maßnahmen können Einträge in Wasserhaushalt und Boden wirkungsvoll verhindert werden.

1.2.5 Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung

Makroklima

Der Untersuchungsraum liegt im Übergangsbereich des maritimen zum kontinentalen Klima. Dieses Übergangsklima wird von zunehmender Kontinentalität von westlicher in östlicher Richtung geprägt. Dies wirkt sich durch hohe Jahresschwankungen der Temperatur mit Extremen im Sommer und im Winter, eine rasche Erwärmung im Frühjahr und eine frühe Abkühlung im Herbst, eine lange Vegetationszeit sowie durch ein hohes Wasserdefizit im Sommerhalbjahr aus, was durch den Regenschatten des Harzes noch verstärkt wird.

Jahresmitteltemperatur:	11 °C
Niederschlagsmenge (Jahressumme):	425 mm
Höhenlage	53 - 55 m ü. NN

Im Planungsgebiet wehen Winde aus vorwiegend westlichen Richtungen.

Lokal-/ Kleinklima

Die lufthygienischen Vorteilswirkungen der Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes haben als Grünlandfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiet. Diese sind aufgrund der relativ geringen Größe der Flächen eher als untergeordnet anzusehen und somit einer geringen Wertigkeit zuzuordnen.

Immissionen:

Besondere Erhebungen zur Luft bzw. deren Verunreinigung liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

Temporär sind ortsübliche Geruchsemissionen durch die angrenzende Landwirtschaft möglich.

Auswirkungen

Da kaum Versiegelung erfolgt, findet praktisch keine Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten statt. Die aufgeständerte Bauweise der Module verhindert einen Kaltluftstau.

Der differenzierte Wechsel von beschatteten und unbeschatteten Bereichen führt lediglich zu einem kleinräumigen Wechsel des Mikroklimas, großräumige Auswirkungen sind dadurch jedoch nicht zu erwarten.

Auf Grund der Größenordnung der Photovoltaikanlage sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten.

In der Gesamtbilanz wird das Schutzgut Luft/ Klima durch die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlage positiv beeinflusst, da die Freisetzung von schädlichen Klimagasen, wie sie bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen, verringert wird.

Ergebnis

Es sind durch die Planung keine erheblich negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Während der Bauphase ist mit zusätzlichen Lärm- und Staubemissionen durch Baufahrzeuge zu rechnen. Da es sich hier um zeitlich begrenzte Auswirkungen handelt, werden die Beeinträchtigungen als nicht erheblich eingestuft.

1.2.6 Schutzgut Landschaft / Erholung

Beschreibung

Der räumliche Geltungsbereich mit einer Flächengröße von ca. 15,69 Hektar befindet sich etwa 1 km westlich der Ortslage von Wespen.

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet am südöstlichen Rande der Magdeburger Börde und im Übergang zum Elbe-Elster-Tiefland. Als wichtiges Agrargebiet wird die Bördelandschaft aufgrund der ertragreichen Schwarzerden intensiv agrarisch genutzt. Durch die zurückliegenden Jahrzehnte der Bewirtschaftung zeichnet sich diese Landschaft durch eine weiträumige Ackerschläge aus, die Abseits ihrer sanften Hügel nur wenige Strukturen wie Gehölze, gesäumte Wegungen oder historische Mauern enthält. Die vom Planungsgebiet etwa 5,6 km entfernte Elbe kann bei seltenen Jahrhunderthochwässern auch auf die Umgebung des Planbereichs direkt einwirken und beweist somit ihren historischen Einfluss auf die Tiefebene bei Wespen. Das Elbe-Elster-Tiefland zeichnet sich durch ackerbauliche wie auch Grünlandnutzung in unmittelbarer Umgebung aus und findet seine nördlichste Ausdehnung bei Magdeburg. Durch die bei Barby errichteten Deiche wie auch die intensive Landwirtschaft ging der ursprüngliche Charakter der mäandrierenden Elbe mit ihren Altarmen und der Hartholzauze zu großen Teilen verloren. Im Plangebiet überwiegt daher die Charakteristik der Börde mit ihrer strukturarmen Intensivlandwirtschaft gegenüber den gehölzreicheren Grünländereien entlang der Aue selbst. Lediglich die ebene Landschaft hat der Landschaftsausschnitt um den Planbereich mit dem Elbe-Elster-Tiefland gemein.

Das Plangebiet selbst befindet sich inmitten der ackerbaulich genutzten Ebene zwischen den Ortschaften Gnadau, Zeitz und Wespen sowie den Seehofteichen. Die Sicht wird zwischen den Ortschaften durch die Baumreihe entlang des Randelgrabens und durch die Baumallee entlang der K1751 nach Osten hin beschränkt. Die Sicht nach Norden und Westen wird durch die straßenbegleitenden Alleen der K1279 und der Dorfstraße aus Wespen teilweise aufgefangen, wobei Teile der Ortschaft von Zeitz deutlich sichtbar bleiben. Der Bördehamster-Radweg wird ebenfalls von z. T. dichten Hecken gesäumt, die zusammen mit der Baumreihe des Seehofteichs sowie einem Heckenriegel beim Grünen Teich die Sicht nach Süden größtenteils beschränken. Innerhalb dieses Raumes bleibt der Planbereich vollkommen einsehbar, innerhalb dessen sich jedoch keine wertgebenden Strukturen wiederfinden.

Vorbelastungen hinsichtlich der landschaftlichen Wahrnehmung ergeben sich vor allem durch die zwei Windenergieanlagen im Norden, welche in rund 1,1 km Entfernung stehen und den Landschaftseindruck nach Norden beherrschen. Weitere Windenergieanlagen des 12 km nach Westen entfernten Windparks Biere-Borne beeinträchtigen die Sicht durch ihre wandartige Kulissenwirkung. Da das Gleisbett beinahe ebenerdig angelegt ist, verstellt es nicht den Blick auf die Landschaft, wohl aber dessen 5 m hohe Oberleitungen, welche die Ackerlandschaft von Norden nach Süden teilen.

Zwar trägt das Grünland den typischeren Charakter der von der Elbe gezeichneten Tiefebene, doch gibt die allgemeine Strukturarmut im Raum den Blick auf die landwirtschaftliche Ebene ununterbrochen preis, wodurch kaum eine Abwechslung hinsichtlich der Wahrnehmung der Flächennutzung entstehen könnte.

Aufgewertet wird der Landschaftseindruck vor allem durch die strukturreiche Teichlandschaft der Seehofteiche im Süden sowie durch die sehr lückig stehenden Bäume, die entlang des Graswegs stehen. Eine direkte Sichtbeziehung zwischen dem Planbereich und den Teichen besteht jedoch aufgrund der Baumreihe am Nordufer des Seehofteiches nicht. Des Weiteren begrenzen die Ortseingrünungen von Gnadau, Zeitz und Wespen den Horizont.



Abbildung 5: Blick nach Norden in die ebene, strukturlöse Ackerlandschaft.

Die Windräder (nur eines im Bild) stechen mastartig hervor. Die Ortseingrünung von Zeitz (rechts im Bild) kann den Blick auf die Häuser nicht gänzlich verbergen.

Erholungsfunktion, Freizeitnutzung

Eine besondere Bedeutung des Plangebietes für die landschaftsgebundene Erholung besteht nicht, die querenden und angrenzenden Wirtschaftswege werden von den Bewohnern der angrenzenden Siedlungen zur Naherholung genutzt. Von lokaler Bedeutung ist der Bördehamster-Radweg, welcher in rd. 770 m westlich des Gebiets den Grasweg schneidet. Aufgrund der hohen Entfernung zum Plangebiet ist der Solarpark kaum wahrnehmbar.

Vorbelastungen in Form von Lärmeinträgen ergeben sich durch den westlich gelegenen Schienenweg des überregionalen Bahnverkehrs zwischen Magdeburg und Leipzig.

Auswirkungen

Durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage gehen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Inanspruchnahme von Offenland sowie die großflächige Installation landschaftsfremder Objekte (Module, Einzäunung etc.) einher.

Die visuellen Beeinträchtigungen bleiben jedoch aufgrund der geringen Bauhöhe und der geplanten umlaufenden Heckenpflanzung auf den Geltungsbereich begrenzt. Die geplante Hecke stellt zusätzlich ein Strukturelement dar und bindet den Solarpark in die umgebende Landschaft ein.

In Verbindung mit den vorhandenen örtlichen Vorbelastungen sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung bereits durch die getroffene Standortwahl minimiert.

Mit der Umsetzung der Pflanzung einer Hecke entlang der nördlichen, westlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze wird der Solarpark durch Schaffung neuer sichtunterbrechender Strukturen sichtbar verschattet. Die Gehölze tragen zudem zur Gliederung der ausgeräumten Landschaft im Umkreis bei.

Ergebnis

Aufgrund der Lage und den bestehenden Vorbelastungen sind unter Berücksichtigung der geplanten Heckenpflanzung durch die Planung nur **gering erhebliche** Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild /Erholung zu erwarten.

1.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Innerhalb des Geltungsbereichs sind potentiell schützenswerte Kultur- bzw. Sachgüter (Wüstungen – Mittelalter; Grabhügel – Vorgeschichte; Bestattungen - Jungsteinzeit, undatiert) bekannt. Diese wurden vom Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt mittels Magnetometer Prospektion untersucht. Gegenwärtig sind die archäologischen Untersuchungen vor Ort abgeschlossen und dem Bau der Freiflächenphotovoltaikanlage steht nichts entgegen.

Auswirkungen

Auch wenn aus Sicht des Denkmalschutzes derzeit dem Bau des Solarparks nichts entgegensteht, ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet weitere, unbekannte Bodendenkmäler befinden. Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Funde sind daher umgehend der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen (§ 9 (3) DenkmSchG LSA).

Ergebnis

Es sind derzeit keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erkennen.

1.2.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen beschreiben die vielfältigen Beziehungen zwischen Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft, Kultur- und Sachgüter.

Die Umwelt versteht sich darin als System im Sinne eines Wirkungsgefüges:

„Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG sind die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Gesamtheit der Prozesse - das Prozessgefüge- ist Ursache des Zustands der Umwelt wie auch ihrer weiteren Entwicklung. Die Prozesse unterliegen einer Regulation durch innere Steuerungsmechanismen (Rückkopplungen) und äußere Einflussfaktoren.“

Danach sind im Rahmen der Umweltprüfung auch diejenigen Umweltveränderungen zu betrachten, die mittelbare und indirekte Auswirkungen auch auf Komponenten der Umwelt auslösen, soweit sie aufgrund zu erwartender Projektauswirkungen von erheblicher oder entscheidungsrelevanter Bedeutung sein können.

Aufgrund der Komplexität ökosystemarer Wirkungszusammenhänge können in einer Umweltprüfung nur mögliche entscheidungsrelevante Wechselbeziehungen aufgezeigt werden. Eine Bewertung ist nach bisherigem Kenntnisstand (es fehlen handhabbare Bewertungsmaßstäbe) nicht möglich (vgl. dazu "Arbeitsanleitung Wechselwirkungen in der UVP").

Die nachfolgende Wirkungsmatrix macht die voraussichtlichen relevanten Wechselwirkungen innerhalb der verschiedenen Schutzgüter erkennbar. Nicht dargestellt sind die jeweils wirksamen Prozesse.

Es entstehen keine zusätzlichen Belastungen durch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb des Geltungsbereichs.

Tabelle 5: Wirkungsmatrix: Darstellung von voraussichtlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Wirkung auf									
	Mensch -Gesundheit/Wohlbefinden -Erholung/Freizeit -Wohnen/Wohnumfeld	Lebensräume -Pflanzen -Tiere -biologische Vielfalt	Fläche, Boden -ökolog. Bodenfunktion -Lebensraum -natürl. Ertragspotential -Speicher-/ Regulationsfunkt.	Wasser -Lebensraumfunkt. -Grundwasserdatg.	Klima -Klimat. Ausgleichsfunkt. -lufthygien. Ausgleichsfunkt.	Landschaftsästhet. Funktion, Siedlungsbild, Erholungsfunkt.	Kultur- u. sonstige Sachgüter	Wirkintensität	Wirkintensität	Wirkintensität
Wirkung von										
Mensch	Konkurrierende Raumansprüche, anthropogen bedingte Immissionen, ...	Veränderung der Nutzung, Pflege; Zerstörung von Lebensräumen	Inanspruchnahme von Boden, Versiegelung, Verdichtung, Stoffeinträge	Nutzung Trinkwasser, Abflussverhalten von Oberflächenwasser	Anthropogene Klimabelastungen, Stadtklima	Freizeit-/ Erholungsnutzung, Gestaltung von Landschaft	Vom Menschen geschaffene Kultur- u. Sachgüter	±	>	<<
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	Nahrungsgrundlage, Teil der natürlichen Umgebung	Konkurrenz um Standort, Arterhaltung/ Synergien	Standortgrundlage, Lebensraum, Nahrungsquelle, Kreislauf Boden → Pflanze	Bodenwasserhaushalt, (Teil)Lebensraum Gewässer	Binden von Schadstoffen, Sauerstoffproduzent	Elemente der Landschaft	Teil von Kultur- u. Sachgütern	±	<	-
Fläche, Boden	Lebensgrundlage, Produktionsgrundlage, Standort der Ressourcenträger	Lebensraum, Standortgrundlage	Anreicherung, Deposition von Stoffen	Filterwirkung, Stoffeintrag	Mikro-/ Mesoklimabedingungen, Bodentemperatur	Strukturelemente	Archivfunktion	±	>	-
Wasser	Trink- u. Brauchwasser Nutzung, Heilwasser	Limnische Lebensräume, Nahrungsgrundlage	Bodenwasserhaushalt, Verlagerung von Stoffen, nasse Deposition	Stoffeintrag, Wasserkreislauf	Lokalklima, Luftfeuchte, Nebel, Wolken	Struktur-/ Gestaltungselement	Teil von Kultur- u. Sachgütern	<<	<	-
Klima, Luft	Lebensgrundlage, Atemluft, stadtklimatische Bedingungen	(Teil)Lebensraum, Standortverhältnisse, Wuchsbedingungen	Bodenluft, Standortverhältnisse (Bodenklima, Erosion, Verlagerung von Stoffen)	Temperaturverhältnisse, Transportmedium	Beeinflussung regionaler/ lokaler Klimaverhältnisse	Bioklima, bioklimatische Belastung	Beständigkeit /Zerfall von Kulturgütern	<	±	-
Landschaft	Ästhetische Empfindung, Wohlbefinden	Lebensraumstruktur	Bodenutzung	Gewässerstruktur, Wasserhaushalt	Stadtklima, Durchlüftung, Windströmung	Natur-/ Kulturlandschaft	Kultur-/ Stadt/ Industrielandschaft als Kulturgut	±	<	-
Kultur- und Sachgüter	Kulturerbe, Kulturgeschichte	Ensemblewirkung	Standörtl. Archivfunktion, natur- u. kulturgeschichtliche Urkunde	Teil von Kulturdenkmälern und Kulturlandschaftselementen	Verwitterung/ Zerfall und Schädigung	Kulturhistorische Elemente der Landschaft		±	-	-

Wirkungszusammenhang besteht:

< = Wirkungsintensität gering

± = Wirkungsintensität mittel

>> = Wirkungsintensität sehr hoch

> = Wirkungsintensität hoch

<< = Wirkungsintensität sehr gering

- = kein Wirkungszusammenhang

1.2.9 Zusammenfassung der wesentlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Bauleitplanes werden nachfolgend tabellarisch zusammengefasst und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- u. Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 1.4.1) beurteilt:

Tabelle 6: Zusammenfassende Auswertung der Ergebnisse der Schutzgutbetrachtung

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden	geringe Erheblichkeit	keine erheblichen Auswirkungen	nicht betroffen	gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	keine erheblichen Auswirkungen	nicht betroffen	gering
Klima/Luft	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Tiere und Pflanzen	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	nicht betroffen	gering
Mensch (Erholung)	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	nicht betroffen	gering
Mensch (Lärmimmissionen)	geringe Erheblichkeit	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Landschaft	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	nicht betroffen	gering
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der intensiv bewirtschaftete Acker im Plangebiet wird bei Nichtdurchführung der Planung aufgrund der für die landwirtschaftliche Produktion günstigen Voraussetzungen voraussichtlich weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, sodass es entsprechend zu keinen relevanten Veränderungen des Umweltzustands kommen wird.

1.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

1.4.1 Vermeidungs- Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter

In der nachfolgenden Aufstellung werden die vorgesehenen Maßnahmen schutzgutbezogen aufgezeigt, die der Vermeidung/ Minderung (M) und dem Ausgleich (A) von Beeinträchtigungen dienen.

Die Berücksichtigung dieser Maßnahmen sollen mittels Festsetzung im Bebauungsplan festgelegt werden.

1.4.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die nachfolgend unter dem Schutzgut Boden und Landschaftsbild aufgeführten Kompensationsmaßnahmen M1, A1 ist gleichwohl als Maßnahmen zur Verbesserung der tierökologischen Situation aufzufassen.

Minimierungsmaßnahme M 2:

Für den vorsorgenden Grund-, Oberflächenwasser- und Bodenschutz soll für das ungehinderte Abfließen von Niederschlägen und für den Natur- und Artenschutz sowie für eine hindernisfreie erleichterte Mahd im Zaunverlauf, zwischen den Zaunfeldern und dem vorhandenen natürlichen Gelände (GOK) ein Abstand von ca. 15 cm vorgesehen werden.

Minimierungsmaßnahme M 3:

Festgesetzt wird die dauerhafte Entwicklung einer 2-schürigen extensiven Mähwiese im SO-Gebiet durch Ansaat einer standortgerechten regionalen Wiesensaatgutmischung der Herkunftsregion 5 "Mitteldeutsches Tief- und Hügelland".

Das Grünland im SO-Gebiet ist frei von Düngergaben und Pestiziden extensiv durch eine 2-schürige Mahd zu pflegen und auszuhagern (Schnitte Mitte / Ende Juni, Anfang / Mitte September). Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen. Eine alternative, extensive Beweidung mit Schafen ist zulässig.

Minimierungsmaßnahme M 4:

Alle Bautätigkeiten, darunter fallen auch Baufeldfreimachung (bauvorbereitende Maßnahmen) und Wegebau, finden außerhalb der Hauptbrutzeit von Bodenbrütern statt und sind daher nur in der Zeit vom 16.07. bis 28. / 29.02. des Folgejahres durchzuführen. Als Ausschlussfrist gilt der Zeitraum 01.03. bis 15.07. eines Jahres.

Sofern die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, werden der Unteren Naturschutzbehörde spätestens vier Wochen vor Beginn der Bautätigkeiten zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller dargelegt, zum anderen wird durch eine artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung fachlich dargestellt, wie Besatzkontrollen, Vergrämungsmaßnahmen und weitere Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Vor Beginn der Bautätigkeiten ist die Effizienz der Vergrämungsmaßnahmen durch eine von einem sachkundigen Ornithologen durchzuführende Besatzkontrolle zu verifizieren.

Sonstige Maßnahme für den Artenschutz A 2:**Bearbeitungsfreie Schonzeiten bei Mais-, Hackfrucht- und Gemüseanbau**

Geplant ist ein funktionaler Ausgleich zur Verbesserung der Brut- und Nahrungsbedingungen von Kiebitz und Feldlerche im Umfeld des geplanten Vorhabens. Hierzu soll auf einer Ackerfläche im Umfeld des geplanten Vorhabens eine einmalige flache Bodenbearbeitung zwischen 1. Januar und 21. März durchgeführt werden. Danach ist auf eine Bodenbearbeitung ab 22. März bis 5. Mai zu verzichten.

Aufgrund des Meideverhaltens von Feldlerche und Kiebitz ggü. Vertikalstrukturen, ist die Durchführung der Maßnahmen nur auf offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont zulässig. Die Maßnahme ist auf Ackerschlägen im räumlichen Zusammenhang um den Schachteich und Seehof Teich umzusetzen. Folgende Abstandsregeln sind einzuhalten:

- 50 m zu Einzelbäumen
- 120 m zu Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha
- 160 m zu geschlossener Gehölzkulisse
- 100 m Abstand zu Freileitungen, Bahntrassen und Straßen
- Lage der Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen

Aufgrund des Fruchtwechsels stehen für die Maßnahme mehrere Ackerschläge zur Verfügung (vgl. Abb. 12), auf denen die Maßnahme im Jahres - Turnus umgesetzt werden kann.

Die Maßnahmengröße beträgt mindestens 1 ha – 3 ha.

In der Zeit von Mai bis Juni sind die Gelege von Kiebitzen auf dem jeweiligen Feld, welches der sonstigen artenschutzrechtlichen Maßnahme dient (Maßnahme A2), mit zwei 1 m langen Stäben jeweils min. 3 m vor und hinter dem Nest in Bearbeitungsrichtung der landwirtschaftlichen Maschinen zu markieren. Ein Abstand zu den Stäben von min. 10 m ist einzuhalten, um eine Schädigung oder Zerstörung der jeweiligen Nester durch Bearbeitungsmaschinen zu vermeiden.



Abbildung 6: Ackerschläge, auf denen die Maßnahme im Jahres – Turnus umgesetzt werden kann

1.4.1.2 Schutzgut Boden

Die nachfolgende Minimierungsmaßnahme **M 1** ist gleichwohl als Minimierungsmaßnahme für das Schutzgut Wasser aufzufassen.

Minimierungsmaßnahme **M 1**:

Festgesetzt werden folgende Maßnahmen für den vorsorgenden Grundwasser- Hochwasser- und Bodenschutz:

Für den vorsorgenden Grundwasser-, Hochwasser- und Bodenschutz soll die Trafostation mit Einbauten zum Havarieschutz (Ölwanne, bzw. geeigneter Anstrich des Betonkörpers sowie Öldruck-Überwachung) ausgerüstet werden. Gleichzeitig ist darauf zu achten, dass eine hochwasserangepasste Bauweise gewählt wird, die eine Überflutung der Trafostation sowie der Module bei einem Hochwasserereignis ausschließt. Des Weiteren soll bei der Modulreinigung auf Reinigungsmittel verzichtet werden.

1.4.1.3 Schutzgut Wasser

Für den vorsorgenden Grund- und Oberflächenwasserschutz wird auf die Minimierungsmaßnahmen **M 1** (siehe 1.4.1.2 Schutzgut Boden) und **M 2** (vgl. 1.4.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen) verwiesen.

1.4.1.4 Schutzgut Landschaftsbild

Die nachfolgende Ausgleichsmaßnahme **A1** ist gleichwohl als Maßnahme zur Verbesserung der tierökologischen Situation aufzufassen.

Zur Eingrünung der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll eine geschlossene, durchgehend wirkende und natürlich durch Säume und Schneisen aufgelichtete gestufte Feldhecke (Breite der Strauchpflanzung mindestens 3 m) mit dornenreichen heimischen Straucharten im Westen, Norden, und Osten vor der Zaunanlage, u.a. auch als Sichtschutz zur Einbindung der Anlage in die Umgebung, angelegt werden.

Ausgleichsmaßnahme **A 1**:

Festgesetzt wird das Anlegen und die Entwicklung von geschlossenen und durch Säume und Schneisen aufgelichteten gestuften Feldhecken auf den privaten Grünflächen (Breite Strauchpflanzung mindestens 3 m) mit dornenreichen heimischen Straucharten vor der Zaunanlage zur Eingrünung der Photovoltaikanlage und als Sichtschutz auf einer Fläche von 3.660 m² [(Fläche Feldhecke Westen – 1.080 m²: Länge ca. 360 m, Fläche Feldhecke Norden – 1.500 m²: Länge ca. 500 m, Fläche Feldhecke Osten - 1.080 m²: Länge ca. 360 m] nach Planeintrag (Pflanzdichte Groß- und Normalsträucher 1 St je 2 m², Pflanzabstand Sträucher: 1 m bis 1,5 m/2 m bis 4 m zw. Großsträuchern). Spätestens eine Vegetationsperiode nach Nutzungsaufnahme der Photovoltaikanlage ist die Gehölzpflanzung umzusetzen. Die Gehölzpflanzung ist dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Die nachfolgende Artenliste ist für die Ausgleichsmaßnahme vorzusehen:

Tabelle 7: Artenliste Ausgleichsmaßnahme A1

Großsträucher, 6 - 10 m Wuchshöhe

botanischer Name	deutscher Name
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
Wildobst	Apfel / Birne

Normalsträucher, 1 - 6 m Wuchshöhe:

<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnl. Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere

Normalsträucher, 1 - 6 m Wuchshöhe:

<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Gemäß Leitfaden des Bundesumweltministeriums vom September 2011 und Bestimmungen des § 40 Abs. 4 Nr. 4 BNatSchG) ist autochthones Pflanzgut standortheimischer Arten aus dem Vorkommensgebiet 5 ("Mitteldeutsches Tief- und Hügelland") zu verwenden.

1.4.1.5 Schutzgut Luft/Klima

Grundsätzlich trägt der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage aufgrund der Nutzung einer regenerativen Energiequelle zum Klimaschutz bei und spart klimaschädliches CO₂ ein.

1.4.1.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Durch die Umsetzung der Planung sind voraussichtlich keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter betroffen.

Sollten während der Bauarbeiten archäologische Bodenfunde auftreten, so unterliegen diese einer gesetzlichen Meldepflicht. Die Meldung hat dann an die untere Denkmalbehörde oder das Landesverwaltungsamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt zu erfolgen.

1.4.1.7 Schutzgut Mensch

Die aufgeführten Ausgleichs- und Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen wirken sich auch auf den die Natur wahrnehmenden und nutzenden Menschen aus.

1.4.2 Bilanzierung der Eingriffsfolgen und deren Kompensation

Die Bilanzierung der Eingriffsfolgen und Kompensationsmaßnahmen erfolgt nach Vorgabe der „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) RdErl. Des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 mit Änderung vom 15.04.2009).

1.4.2.1 Eingriff- / Ausgleichbilanz

Die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt gehen aufgrund der geringfügigen (Teil-) Versiegelung sowie der Beeinträchtigung des örtlichen Landschaftsbilds durch die Installation landschaftsfremder, technischer Elemente aus.

Dem stehen nach der Umsetzung der Planung insbesondere eine Aufwertung der Ackerfläche durch die Entwicklung von arten- und blütenreichem Extensivgrünland sowie die Eingrünung der Anlage mit Gehölzen gegenüber.

Die Einordnung der von Eingriffen betroffenen Flächen erfolgt entsprechend der Bestandsaufnahme und ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die Erfassung erfolgt sowohl für die unmittelbar vor dem Eingriff betroffenen Flächen als auch für die Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen.

Tabelle 8: Bilanzierung des Ist - Zustandes

Biototypenkürzel nach Schuboth; Frank (2010)	Biototypen nach Schuboth; Frank (2010)	Biotopwert-Punkte / m ² MLU, (16.11.2004)	Fläche [m ²]	Biotopwert x Fläche [WP]
Al.	Intensiv genutzter Acker	5	156.833	784.165
GMX	ruderalisierte, mesophile Grünlandbrache (Lücken Obstbaumreihe)	14	65	910
Gesamtbiotopwert des Geltungsbereichs			156.898	785.075

Tabelle 9: Bilanzierung des Soll - Zustandes

Biototypenkürzel nach Schuboth; Frank (2010)	Biototypen nach Schuboth; Frank (2010)	Biotopwert-Punkte / m ² MLU, (16.11.2004)	Fläche [m ²]	Biotopwert x Fläche [WP]
GMA	SO Fläche zwischen den Modulen	16	65.873	1.053.968
GMA	SO Fläche unter den Modulen	13	84.600	1.099.800
HHA	Strauchhecke	14	6.200	86.800
BW	SO Nebenanlagen für elektrische oder sonstige Betriebseinrichtungen, vollversiegelte Fläche (GR1)	0	160	0
VWB	SO geschotterte Zufahrten, Stellflächen (GR2), private Verkehrsfläche	3	65	195
Gesamtbiotopwert des Geltungsbereichs			156.898	2.240.763

Bilanz vor dem Eingriff: 785.075 WP

Bilanz nach dem Eingriff: 2.240.763 WP

Kompensationsdefizit: 0 WP

Die vorliegende Bilanzierung zeigt eine rechnerische Bewertung von Bestand und Planung der jeweiligen Biotopnutzung nach dem Bewertungsmodell von Sachsen-Anhalt. Eine rein rechnerische Bewertung von Ausgangs- und Planzustand führt zu keinem Kompensationsdefizit.

Die Bilanzierung zeigt auf, dass mit der Umwandlung der intensiven Ackerfläche in eine extensiv bewirtschaftete Wiesenfläche eine deutliche Verbesserung des ökologischen Zustandes der Fläche erfolgt. Dazu zählt auch die im Zuge der Umsetzung der Planung vorgesehene Eingrünung des Solarparks mit Gehölzen.

Die Durchführung der aufgeführten Maßnahmen wirken sich zusätzlich positiv auf die Funktionen und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes aus.

Nicht erfasst in der Bilanzierung sind die im Zuge der Umsetzung der Planung erforderlichen externen Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz.

Zusammenfassung:

Durch die Umsetzung der Planung ist es möglich, innerhalb des Geltungsbereiches die entstehenden Beeinträchtigungen auszugleichen. Die für den Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erforderlichen Maßnahmen können innerhalb des Geltungsbereiches vorgenommen werden. Es wird prognostiziert, dass sich unter, zwischen und neben den geplanten Modultischen aus der intensiv bewirtschafteten Ackerfläche vielgestaltige, artenreiche extensive Grünlandbestände entwickeln werden.

Unter Berücksichtigung der Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen, kann der durch das Vorhaben verursachte Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vollständig ausgeglichen werden.

Folglich werden insgesamt keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben.

1.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Eine entsprechende Betrachtung erfolgt im städtebaulichen Teil der Begründung.

Grundsätzliche Standortalternativen bestehen hinsichtlich der zugrunde gelegten Rahmenbedingungen somit nicht im Gemeindegebiet.

Denkbar sind lediglich gewisse planerische Veränderungen in Form von Varianten innerhalb des Geltungsbereiches.

Generell sind bei etwaigen Varianten keine relevanten Veränderungen auf die Umwelt zu prognostizieren, sofern das extensiv genutzte Grünland im Planungsgebiet erhalten bleibt und die Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden.

1.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Bestandsaufnahme der Biotop-/Nutzungsstrukturen erfolgte durch eine Kartierung am 24.11.2022. Weiterhin wurden digitale Informationsdienste sowie Fachliteratur ausgewertet.

Die Bewertung der Schutzgüter wurde nach fachlich gebräuchlichen Kriterien vorgenommen.

Die Prognose des zukünftigen Umweltzustands erfolgte vor dem Hintergrund des ermittelten derzeitigen Umweltzustands unter Verwendung verbal-argumentativer, naturschutzfachlich gebräuchlicher Kriterien. Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt.

Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für das Ergebnis der Umweltprüfung von Bedeutung sind, sind nicht bekannt.

Die Informationsgrundlagen sind insgesamt als ausreichend zu betrachten.

1.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die gering erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen.

Im vorliegenden Bebauungsplan werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der zu erwartenden gering erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen festgesetzt.

Die Gemeinde hat eine Prüfung der Funktionserfüllung dieser Maßnahmen durchzuführen, die von der unteren Naturschutzbehörde abzunehmen ist.

Zusätzliche Überwachungskontrollen sind beim Auftreten akuter Umweltprobleme aufgrund von Hinweisen der zuständigen Fachbehörden und/oder aus der Bevölkerung durchzuführen.

1.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Barby (Elbe) hat beschlossen, den Bebauungsplan Nr.1 "Solarpark Wespen" aufzustellen.

Dafür vorgesehen ist derzeit eine intensiv genutzte Ackerfläche rd. 1 km westlich der Ortslage von Wespen unmittelbar an der Bahnstrecke Magdeburg – Leipzig.

Auf der Fläche soll aus Sonnenstrahlung elektrische Energie erzeugt werden; die dafür erforderlichen Solarmodule sollen auf sogenannten „Tischen“ angeordnet werden.

Das Plangebiet soll ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ festgesetzt werden.

Für den Bebauungsplan sind bei verschiedenen Umwelt-Schutzgütern die Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung. Um diesen Zielen Rechnung zu tragen, werden bei der Aufstellung des Bebauungsplans verschiedene Maßnahmen berücksichtigt, die zur Vermeidung/Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Umwelt beitragen.

Grundsätzlich entspricht die Nutzung der Sonnenenergie den Zielen des Naturschutzes und des Klimaschutzes.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 15,69 ha Hektar und liegt ca. 1 km vom westlichen Ortsrand von Wespen entfernt.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche in der freien Feldflur. Die Fläche wird über einen obstbaumbestandenen Wirtschaftsweg erschlossen.

Umliegend grenzen großflächige Acker- und Grünlandflächen an das Plangebiet an, westlich befindet sich in etwa 40 m Entfernung die zweigleisige Bahnstrecke Magdeburg - Leipzig.

Das Plangebiet selbst ist Teil der intensiv genutzten Agrarlandschaft und weist keine besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung auf. Es ist von den angrenzenden Ortslagen aufgrund der hohen Entfernung und den am Ortsrand vorgelagerten Gehölzstrukturen nur bedingt einsehbar. Die umgebenen Wirtschaftswege werden von den Bewohnern der angrenzenden Siedlung zur Naherholung genutzt.

Die Grünlandflächen im Plangebiet bieten potentiell Lebensraumangebote insbesondere für Tierarten des Offenlands. Der Geltungsbereich ist durch die angrenzende Bahntrasse und die davon ausgehenden Schallimmissionen und Bewegungsunruhe der angrenzenden Bahnstrecke zu einem großen Teil vorbelastet.

Der anstehende Boden ist durch die intensive landwirtschaftliche Ackernutzung beeinträchtigt.

Schutzgebiete werden von der Planung nicht tangiert.

Mit der Umsetzung des Solarparks werden sich geringe, nicht vermeidbare Umweltauswirkungen ergeben. Bei diesen handelt es sich um:

- Beeinträchtigung des örtlichen Landschaftsbilds durch die Installation einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (einschließlich der Solarmodule und der Zaunanlage) als landschaftsfremde Elemente
- temporäre Beeinträchtigungen der Vegetation durch die Bauarbeiten zur Errichtung des Solarparks
- geringfügige Veränderung des Wasserhaushaltes im Bereich der mit Modulen überstellten Fläche
- Veränderung der Artenzusammensetzung unter den Modultischen
- geringfügige Versiegelung im Bereich der Zuwegung sowie der baulichen Anlagen i. S. von Gebäuden (z.B. Stromspeicher, Trafostation)

Der Umweltbericht mit integrierter Grünordnung zeigt Maßnahmen auf, welche der Vermeidung, Minderung bzw. Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen dienen. Im Rahmen der Abwägung finden die Maßnahmen Eingang in die verbindliche Planung. Vorgesehen ist u.a.:

- Umwandlung der im Plangebiet intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv bewirtschaftete Wiesenflächen, die ohne Dünge- und Pflanzenschutzmittel gepflegt werden; damit werden eine natürliche Bodenentwicklung ermöglicht und für viele Tierarten neue Lebensraumangebote geschaffen.
- Begrenzung der Höhe der Solarmodule, der technischen Nebenanlagen und der Einzäunung auf das notwendige Mindestmaß
- Eingrünung der technischen Anlagen entlang der gesamten westlichen, nördlichen, östlichen und südlichen Grenze des Sondergebietes; damit wird die Einsehbarkeit der landschaftsfremden Elemente wirkungsvoll unterbunden.
- Befestigung der Solarmodule im Boden mittels gerammter Metallpfosten, so dass keine Betonfundamente gebraucht werden.
- fachgerechter Umgang mit dem Boden während der Bauphase

Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen können die voraussichtlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden. Dies ist zum einen darin begründet, dass die bislang intensiv genutzten Ackerflächen weitgehend in ungedüngte und pestizidfreie Wiesen umgewandelt werden und sich somit für viele Tierarten neue Lebensraumangebote ergeben und die Vielfalt an Pflanzen erhöht wird. Zum anderen wird der Betrachter die Anlage durch die vorgelagerte Heckenstruktur aus der Landschaft nicht mehr wahrnehmen können.

1.9 Literatur

- BARTSCHV (= BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257) geändert worden ist.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER EINHEITSGEMEINDE BARBY (ELBE) 2025: Stand Februar 2025
- GESETZ FÜR DEN AUSBAU ERNEUERBARER ENERGIEN (ERNEUERBAREENERGIENGESETZ - EEG): "Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), in der derzeit gültigen Fassung
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESSEN SACHSEN-ANHALT: Übersichtskarte der Böden (BÜK400d) digital
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN 2010: Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt, Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt, Verordnung sowie Anlage zur nach § 5 Abs. 3 Satz 1 des Landesplanungsgesetzes durch die Landesregierung beschlossenen Verordnung vom 14.12.2010
- NATURSCHUTZGESETZ SACHSEN-ANHALT (NATSchG LSA) vom 10. Dezember 2010 in der derzeit gültigen Fassung
- REGIONALER ENTWICKLUNGSPLAN FÜR DIE PLANUNGSREGION ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG vom 07.10.2005, in Kraft seit 24.12.2006
- REGIONALPLAN MAGDEBURG 2006: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg, Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg
- REGIONALPLAN MAGDEBURG 2025: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg, Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg
- REICHOFF, KUGLER, REFIOR, WARTHEMANN (2001): Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts
- RICHTLINIE ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (Bewertungsmodell Sachsen Anhalt) Gem. RdErl. Des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004- 42.2-22302/2
- SCHUBERT ET AL. 2001: Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands
- SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M., BOYE,P. & W.KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel
- VERORDNUNG ÜBER DEN LANDESENTWICKLUNGSPLAN 2010 DES LANDES SACHSEN ANHALT vom 16.02.2011(GVBL. LSA S. 160)

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I S. 189) geändert worden ist

Anlagen

Anlage I: Fachliche Hinweise zur Entwicklung und Pflege einer Wiese

Zur Herstellung einer artenreichen Wiese auf dem Gelände der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist eine Herstellung und Erhaltungspflege notwendig. Die Herstellung umfasst alle Maßnahmen, die direkt zu der Etablierung von ausgewählten Zielarten führen und ist mit drei Jahren anzusetzen. Die Erhaltungspflege umfasst alle Maßnahmen, die dem anschließenden langfristigen Erhalt der etablierten Zielarten auf der Fläche dienen. Zu verwenden ist gemäß Leitfaden des Bundesamtes für Naturschutz (Skowronek et al. 2023) und § 40 BNatSchG ausschließlich gebietsheimisches Saatgut.

Zur Etablierung einer artenreichen Wiesengesellschaft sind folgende Punkte zu beachten:

1. Flächenvorbereitung und Bodenbearbeitung
 - Grubbern / Fräsen der gesamten Fläche direkt vor der Aussaat der Samenmischung, zur Schwächung dominanter Pflanzenarten und Auflockerung verdichteter Böden
2. Regionale Saatgutmischung und Ansaat
 - Nur Verwendung von regionalem Saatgut nach RegioZert® oder VWW-Regiosaat® aus der Herkunftsregion 5 (Mitteldeutsches Tief- und Trockengebiet).
 - Keine einjährigen Arten.
 - Nur mittelwüchsige Gräser wie *Agrostis* sp. oder *Poa* sp. verwenden. Keine Quecke oder *Lolium* sp.
 - Die Saatgutmischung soll schattenverträgliche Kräuter enthalten (s. Anh. II und III).
 - Verwendung eines geringen Anteils an Grasarten in der Mischung (möglichst nicht mehr als 5 Arten verwenden). Verwendung eines hohen Kräuteranteils (möglichst alle in Anhang II aufgeführten Kräuter verwenden min. aber 30 Arten).
 - Der Gewichtsanteil von Kräutern in der Ansaatmischung soll $\geq 40\%$ betragen.
 - Ansaatstärke 2-3g/m² (20-30kg/ha).
3. Herstellungspflege (erste drei Jahre)
 - Ansaat im Herbst (Ende August - Oktober) oder Frühjahr (April bis Mai)
 - Bewässerung bei Frühjahrstrockenheit
 - Saatgut auf vorbereiteten Flächen aufstreuen und anwalzen
 - Einmaliger Schröpschnitt nach erster Keimung zur Unterdrückung von unerwünschten Arten
 - Langschnitt (Balkenmäher, 14 cm Schnitthöhe, zauneidechsenfreundliche Pflege)
 - Mähen bevor Unkräuter Fruchtreife erlangen, in der Regel etwa 8 Wochen nach Aussaat (April)
 - Weiterer Schröpschnitt, wenn Disteln, Melden, Rauken oder Nachtschatten eine dichte Decke bilden
 - Danach zwei bis drei Schnitte pro Jahr
 - Erster Schnitt zwischen dem 15. und 30. Juni, zweiter Schnitt ab Ende August
 - Dritter Schnitt bei starker Gräservermehrung (>50% Deckungsgrad) Ende September
 - Das Mahdgut muss abtransportiert werden.
 - Kontrollgänge einmal im Jahr innerhalb der ersten 3 Jahre, um Etablierung der Arten aus der Saatgutmischung zu überwachen und bei Bedarf Anpassung der Mahdtermine in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde
4. Erhaltungspflege (nach drei Jahren)
 - Kein Dünge- und Pflanzenschutz
 - 14 cm Schnitthöhe (zauneidechsenfreundliche Mahd/Pflege)
 - Das Mahdgut muss abtransportiert werden.
 - Zwei Schnitte pro Jahr
 - Erster Schnitt zwischen dem 15. und 30. Juni, zweiter Schnitt Ende August bis Mitte September
 - Module ohne Reinigungsmittel, nur mit Wasser waschen

Beweidung erst nach 2 Jahren bei geschlossener Grasnarbe möglich. Erster Weidetermin bereits ab Ende Mai wünschenswert.

Anlage II:

Liste schattenverträglicher Arten, die in verschatteten Bereichen angesät werden können

Kräuter:

- Echtes Seifenkraut (*Saponaria officinalis*)
- Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*)
- Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*)
- Gewöhnliche Möhre (*Daucus carota*)
- Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*)
- Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*)
- Gundermann (*Glechoma hederacea*)
- Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*)
- Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*)
- Weiße Taubnessel (*Lamium album*)
- Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*)

Gräser:

- Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*)
- Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*)
- Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*)
- Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.)

Anlage III:

Liste Wiese-Arten, die in besonnten Bereichen angesät werden können

Kräuter:

- Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*)
- Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)
- Gewimpertes Kreuzlabkraut (*Cruciata laevipes*)
- Gewöhnliche Braunelle (*Prunella vulgaris*)
- Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*)
- Herbst-Löwenzahn (*Scorzoneroides autumnalis*)
- Hopfen-Luzerne (*Medicago lupulina*)
- Kleine Resede (*Reseda lutea*)
- Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*)
- Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)
- Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*)
- Moschus-Malve (*Malva moschata*)
- Scabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*)
- Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*)
- Vogel-Wicke (*Vicia cracca*)
- Weißes Labkraut (*Galium album*)
- Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)
- Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*)
- Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.)
- Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*)
- Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)
- Hain-Salbei (*Salvia nemorosa*)
- Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*)

Gräser

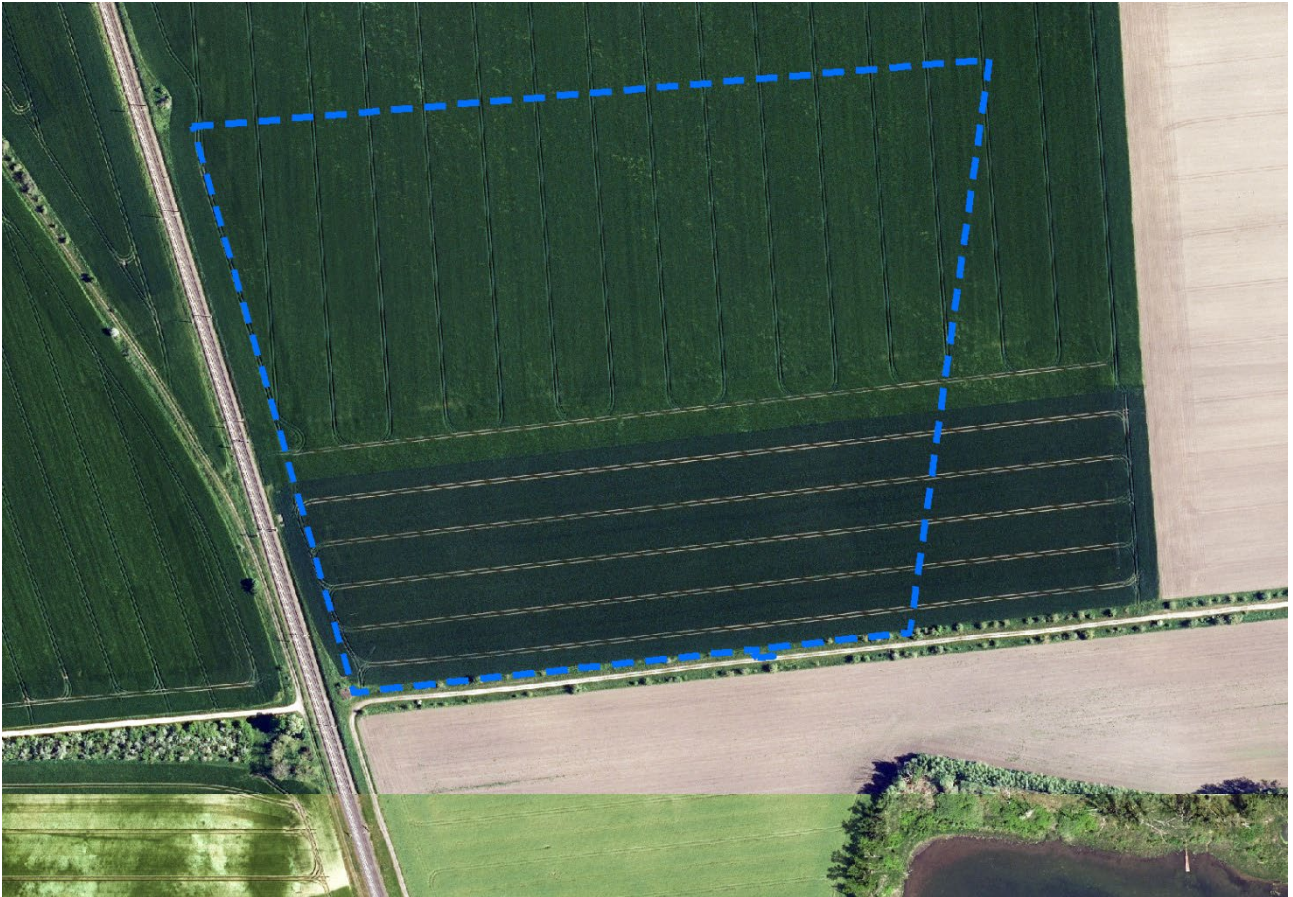
- Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)
- Weide-Kammgras (*Cynosurus cristatus*)
- Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*)
- Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*)
- Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*)

Anlage IV: Kartierbericht

**Anlage IV: Kartierbericht Brutvogelerfassung,
Reptilienkartierung „Solarpark Wespen“**

Projekt: Bebauungsplan mit integrierten Grünordnungsplan „Solarpark Wespen“

Kartierbericht Brutvogelerfassung, Reptilienkartierung



Planungsträger:

GSt 44. Solarpark GmbH & Co.KG
Gottlieb-Daimler-Str. 10
94447 Plattling

Auftragnehmer:

Ing.-Büro Kleinschmidt
Hegestraße 1
06406 Bernburg
Tel.: 03471/35 07 27 Mobil: 0177 8338315
E-Mail: info@PLE-Kleinschmidt.de

Bearbeiter:

Johann Herzer
Kastanienweg 21
06406 Bernburg

Bernburg im September 2023

Kartierbericht

1. Plangebiet

Das Plangebiet liegt am Südostrand der Magdeburger Börde auf der letzteiszeitlichen Niederterrasse der Elbe.

Auf den Ablagerungen der Elbe konnten sich sehr fruchtbare Böden entwickeln.

Das Plangebiet wird komplett von zwei intensiv genutzten Ackerparzellen eingenommen, welche im Jahr der Kartierung mit Gerste und Mais bestellt waren.

Westlich wird es von der Bahntrasse Leipzig - Magdeburg und südlich von einem mit einzelnen Obstbäumen bestandenen Feldweg begrenzt, nördlich und östlich grenzen weitere Ackerparzellen an das Plangebiet.



Abb1: Blick auf Plangebiet Richtung Nordwest am 05.06.23.

2. Methodik

2.1 Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich wurde für die Kartierungen südlich und westlich des Plangebietes um die angrenzenden wertgebenden Strukturen (Bahndamm, Feldrain, Obstbäume) erweitert

2.2 Brutvogelkartierung

Die Methodik der Brutvogelkartierung richtet sich nach SÜDBECK et al. (2005) und entspricht den allgemein anerkannten Standards der Brutvogelerfassung.

Es wurden sechs Tagesbegehungen und eine Nachtbegehung an folgenden Terminen durchgeführt:

Tabelle 1: Kartierungstermine und Witterung

Datum	Zeitraum	Bewölkung	Wind	Temperatur
27.03.23	07.50-08.20	0/8	2-3 Bf	4°
27.03.23	19.50-20.20	1/8	2 Bf	6°
18.04.23	08.30-09.00	4/8	2 Bf	1°
08.05.23	07.30-08.00	0/8	2-3 Bf	8°
27.05.23	07.30-08.15	0/8	1 Bf	10°
05.06.23	08.00-9.00	0/8	1 Bf	11
16.06.23	07.30-08.00	5/8	2 Bf	18°

Alle Arten wurden anhand spezifischer Lautäußerungen sowie durch Sichtbeobachtungen unterschieden und in Tageskarten eingetragen.

Außerdem wurde für die Erfassung des Rebhuhns eine Klangattrappe eingesetzt.

Bei der Auswertung wurde, in Anlehnung an die Wertungskriterien nach SÜDBECK et al. (2005), für alle erfassten Arten der jeweilige Brutstatus ermittelt.

2.3 Reptilienkartierung

Die Reptilienkartierung wurde nach der Methodik Korndörfers (1992) durchgeführt.

Die Erfassung erfolgte durch vier Tagesbegehungen bei geeigneter Witterung im Zeitraum zwischen April und Juni 2023. Dabei wurden geeignete Strukturen (Bahndamm und Feldrain) nach lebenden Tieren oder Häutungsresten abgesucht.

Die Begehungen wurden am 18.04., 08.05, 05.06 und 16.06.23 jeweils im Anschluss an die Brutvogelkartierung durchgeführt.

3. Ergebnisse

3.1 Brutvogelkartierung

Insgesamt wurden im Verlauf der Brutvogelkartierung 28 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt wovon Kiebitz, Feldlerche, Grauammer, Dorngrasmücke und Schafstelze als Brutvogel gelten müssen. Von diesen wiederum erscheinen Feldlerche (RL 3) und Kiebitz (RL 2) auf den Roten Listen und sind damit planungsrelevant. Grauammer und Dorngrasmücke besiedeln nicht das Plangebiet selbst, sondern den südlichen, mit Obstbäumen und Büschen bestandenen Feldweg bzw. dessen Wegrain.

Tabelle 2: Gesamtartenliste der festgestellten Vogelarten (Brutvogelarten sind grün hervorgehoben).

Nr	Art	Kürzel	Status im UG	RL ST	RL D	Bemerkungen
1	Austernfischer	Au				Nur überfliegend
2	Bachstelze	Ba	NG			
3	Bluthänfling	Hä	NG	3	3	
4	Dorngrasmücke	Dg	BV			
5	Elster	E	NG			
6	Feldlerche	Fl	BV	3	3	
7	Goldammer	G	NG			
8	Grauammer	Ga	BV	V	V	
9	Graugans	Gra	NG			
10	Grünfink	GF	NG			
11	Kiebitz	Ki	BV	2	2	
12	Kohlmeise	K	NG			
13	Kolkrabe	Kra				Nur überfliegend
14	Mäusebussard	Mb	NG			
15	Mauersegler	Ms	NG			
16	Neuntöter	Nt	NG	V		
17	Rabenkrähe	Rk	NG			
18	Rauchschwalbe	Rs	NG		V	
19	Rohrammer	Ro	NG			
20	Rotmilan	Rm	NG	V		
21	Schafstelze	St	BV			
22	Schwarzkehlchen	Swk	NG			
23	Schwarzmilan	Swm	NG			
24	Star	S	NG	V	3	
25	Steinschmätzer	Sts	NG	2	1	Auf dem Durchzug rastend
26	Stieglitz	Sti	NG			

Nr	Art	Kürzel	Status im UG	RL ST	RL D	Bemerkungen
27	Turmfalke	Tf	NG			
28	Wiesenpieper	W	NG	2	2	Auf dem Durchzug rastend

BV = Brutvogel NG = Nahrungsgast

3.1.1 Beschreibung der wertgebenden/planungsrelevanten Vogelarten

Kiebitz *Vanellus vanellus*

Der Kiebitz wurde mit bis zu fünf Individuen auf dem Maisacker im südlichen Teil des Plangebietes festgestellt und zeigte eindeutig Revierverhalten an. So wurde bei zwei Vögeln nicht nur das charakteristische Balzverhalten beobachtet, sondern auch wie regelmäßig potentielle Prädatoren wie Rabenkrähe und Schwarzmilan aus dem Gebiet vertrieben wurden. Mindestens ein Brutpaar versuchte also auf dem frisch eingesäten Maisfeld zu brüten bzw. zeigte dort ein Revier an. Ein Gelege konnte jedoch nicht gefunden werden.

Kiebitze brüten hauptsächlich in flachen, weitläufigen und strukturarmen Landschaften mit fehlender, lückiger oder niedriger Vegetation wie z.B. Salzwiesen, Äckern, Viehweiden und Feuchtgrünland.



Abb.1: Kiebitz auf dem Maisacker im Plangebiet am 05.06.23.

Feldlerche *Alauda arvensis*

Die Feldlerche konnte mit bis zu sechs Individuen (davon drei Sänger) besonders auf/über dem Gerstenfeld beobachtet werden. Zur Nahrungssuche wurde auch das Maisfeld aufgesucht.

Als ursprünglicher Steppenvogel bevorzugt die Feldlerche geholzarme, grasartige, locker stehende Habitats bzw. Kulturen wie Wiesen, Felder, Sommergetreide, Hackfrüchte und Weideflächen in denen sie ihr Bodennest gut geschützt anlegen kann.

Bei einer Vegetationshöhe von 15 bis 25 cm und einer Bodenbedeckung von 20 bis 50 % herrschen optimale Brutbedingungen.

3.2 Reptilienkartierung

Der Bahndamm stellt zwar ein mögliches Habitat für die Zauneidechse dar, trotz intensiver Suche an den vier genannten Terminen konnten jedoch keine Reptilien entlang der Gleisanlage und dem Ackerstreifen zwischen Bahntrasse und Geltungsbereich festgestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass sich die Umsetzung der Planung eher positiv auf ein Vorkommen der Zauneidechse auswirken wird, da mit der geplanten Neuanlage von extensivem Grünland im Geltungsbereich neue, für die Zauneidechse geeignete Habitatstrukturen entwickelt werden.

4. Empfehlungen zum Ausgleich betroffener Feldlerchen- und Kiebitzreviere

Bei den Kartierungen wurde deutlich, dass das Plangebiet aktuell von Feldlerche und Kiebitz als Arten der Rote Liste besiedelt wird. Grundsätzlich sind deshalb vorhabensbedingte Auswirkungen durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren. Im Folgenden werden mögliche Maßnahmen erläutert.

Allgemeines:

Für alle Maßnahmen gilt:

- Durchführung in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze / Vertikalstrukturen vorhanden: Abstand zu Vertikalstrukturen > 50 m (Einzelbäume), > 120 m (Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha) und 160 m (geschlossene Gehölzkulisse, nach OELKE 1968) Hanglagen nur bei übersichtlichem oberem Teil, keine engen Talschluchten.
- Abstand zu Freileitungen, Bahntrassen und Straßen von mind. 100 m.

Lage der streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen.

Mögliche Kompensationsmaßnahmen für den Kiebitz und die Feldlerche:

1. Bearbeitungsfreie Schonzeiten bei Mais-, Hackfrucht- und Gemüseanbau:

Mindestens einmalige flache Bodenbearbeitung zwischen 1. Januar und 21. März, Verzicht auf Bodenbearbeitung ab 22. März bis 5. Mai. Es sollten aus den Vorjahren regelmäßige Brutvorkommen im räumlichen Zusammenhang bekannt sein und/oder es sollten in dem Maßnahmenjahr Beobachtungen balzender Kiebitze im Nahbereich vorliegen. Die Kompensationsfläche sollte mindestens 1 ha betragen.

Gleiche Maßnahme ist funktionell auch als Kurzzeitbrache für die Feldlerche geeignet. Sie soll dem Bedarf an dauerhaft offenen bis schwach/lückig bewachsenen Flächen gerecht werden.

Mögliche weitere Kompensationsmaßnahmen für die Feldlerche:

1. Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung mit einmaliger Bodenbearbeitung – Kurzzeitbrache:

Die Kurzzeitbrache und erfordert ein Flächenmanagement mit regelmäßiger Bodenbearbeitung. Es sollte wie folgt ausgestaltet werden:

Bodenbearbeitung mit anschließender Selbstbegrünung kann im Herbst, ab 16. August oder alternativ im Frühjahr erfolgen.

2. Anlage von Lerchenfenstern:

Anlage von kleinen, nicht eingesäten Lücken im Getreide. Pro Hektar mind. 3 Lerchenfenster mit jeweils ca. 20 qm; Anlage durch Aussetzen / Anheben der Sämaschine, eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig. > 25 m Abstand zum Feldrand, > 50 m zu Gehölzen, Gebäuden etc. Die Fenster werden nach der Aussaat normal wie der Rest des Schlags bewirtschaftet.

Denkbar ist auch eine Zusammenlegung der Maßnahmen für Kiebitz und Feldlerche. So würde beispielsweise eine Brache mit Selbstbegrünung mit einer Größe von rd. 1 ha sowohl die drei Feldlerchenreviere als auch das Kiebitzrevier kompensieren. Allerdings muss die jährliche Bodenbearbeitung dann zwischen 1. Januar und 21. März erfolgen.

Literatur

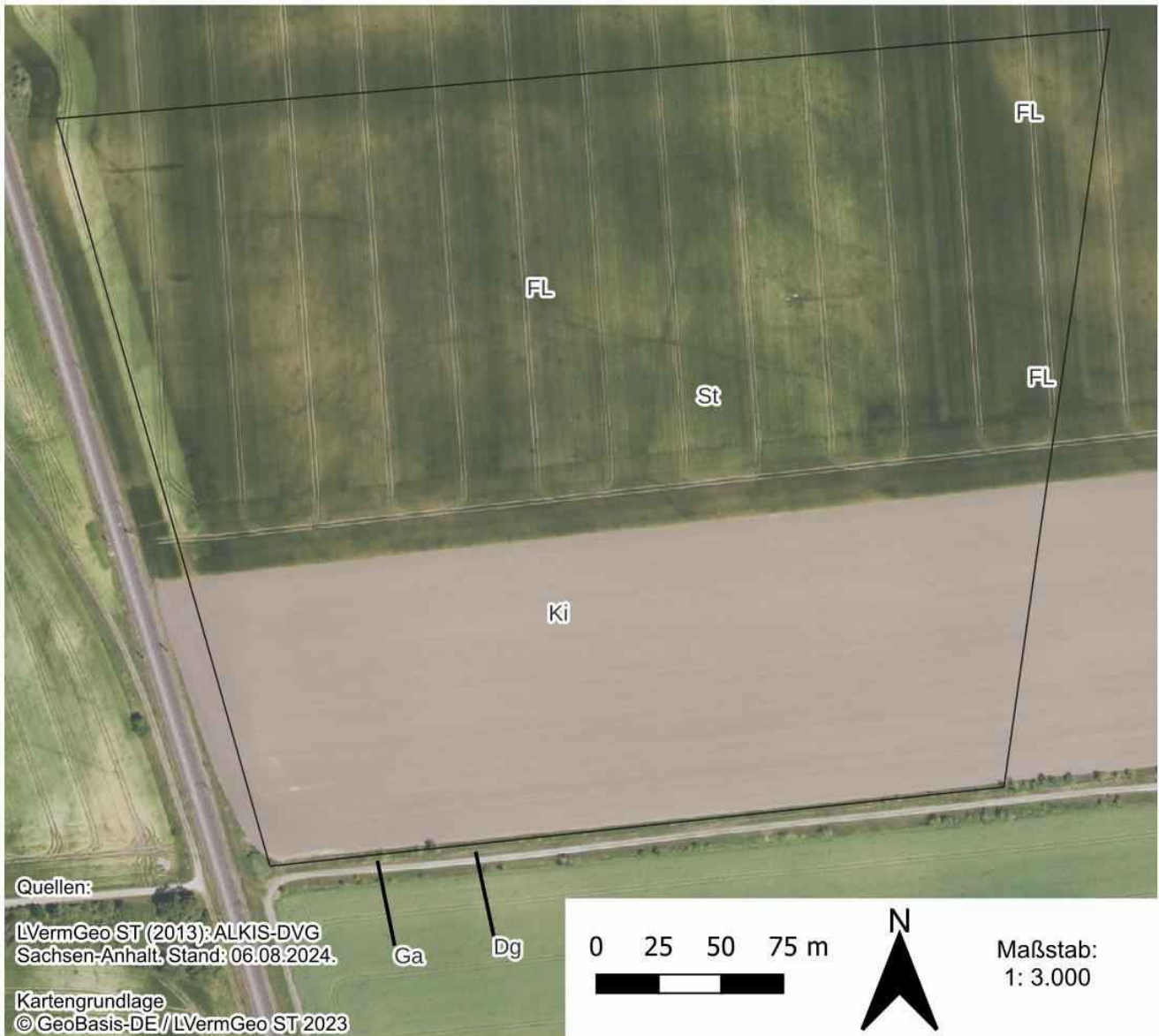
Rote Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalts (Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Heft 1/2020: 303–343, bearbeitet von Mark Schönbrodt & Martin Schulze)

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands erschienen in den „Berichten zum Vogelschutz“ 57 (2020): 13—112., Hrsg. 2020: Deutscher Rat für Vogelschutz e. V.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland. Radolfzell.

KORNDÖRFER, Frank. Hinweise zur Erfassung von Reptilien. J. TRAUTNER. Arten-und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVdL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11. 1991]. Ökologie in Forschung und Anwendung, 1992, 5. Jg., S. 111-118.

Brutvogelkartierung am Graseweg bei Wespen



Legende

- Untersuchungsgebiet
- FL Feldlerche (RL D 3; RL ST 3)
- Dg Dorngrasmücke
- Ga Grauammer (RL D V; RL ST V)
- Ki Kiebitz (RL D 2; RL ST 2)
- St Wiesenschaftstelze