

Vorentwurf

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan



vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Bergen“

Stadt Wanzleben – Börde
OT Bergen

Umweltbericht

für das Gebiet Gemarkung Groß Rodensleben,
Flur 8, Flurstück 381

Planungsträger Sybac On Power GmbH
Rote Hohl 10
56729 Kehring

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
1.2.3 Schutzgut Boden	15
1.2.4 Schutzgut Wasser	16
1.2.5 Schutzgut Luft / Klima	17
1.2.6 Schutzgut Landschaft / Erholung	18
1.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	21
1.2.8 Wechselwirkungen	21
1.2.9 Zusammenfassung der wesentlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens	23
1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	23
1.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	23
1.4.1 Vermeidungs- Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter	23
1.4.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen	23
1.4.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen	24
1.4.1.2 Schutzgut Boden	24
1.4.1.3 Schutzgut Wasser	24
1.4.1.4 Schutzgut Landschaftsbild	24
1.4.1.5 Schutzgut Luft/Klima	25
1.4.1.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	25
1.4.1.7 Schutzgut Mensch	26
1.4.2 Bilanzierung der Eingriffsfolgen und deren Kompensation	26
1.4.2.1 Eingriff- / Ausgleichbilanz	26
1.5 Alternative Planungsmöglichkeiten	26
1.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	26
1.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	27
1.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung	27
1.9 Literatur	29

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung</i>	<i>6</i>
<i>Tabelle 2: Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/ Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Bodens</i>	<i>15</i>
<i>Tabelle 3: Wirkungsmatrix: Darstellung von voraussichtlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabelle 4: Zusammenfassende Auswertung der Ergebnisse der Schutzgutbetrachtung</i>	<i>23</i>

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Blick auf die offenen Teile des Planbereichs entlang der nördlichen Gebietsgrenze nach Nordosten in Richtung Groß Rodensleben.....</i>	<i>8</i>
<i>Abbildung 2: Blick von der nördlichen Gebietsgrenze nach Süden auf Gehölze und die verfallene Baracke entlang der Landstraße L 49.</i>	<i>9</i>
<i>Abbildung 3: Dichte Reitgras-Dominanzbestände im zentralen Bereich des ehemailgen Veredelungsbetriebs.....</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 4: Einzelgebüsche am östlichen Rand zur Siedlungsfläche im Planbereich.....</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 5: Blick auf die nordwestliche Planbereichsgrenze mit ihren Gehölzen entlang der Landstraße L 49</i>	<i>19</i>
<i>Abbildung 6: Halboffene strukturreiche Bereiche im Zentrum der Fläche mit Blick nach Südosten auf die dort vorhandenen Gehölzbestände.....</i>	<i>20</i>

Anlage

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. § 18 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist mit der Aufstellung jedes Bauleitplanes abzuarbeiten, dabei ist das Verhältnis zum Baurecht über § 21 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 Erkenntnisse 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 „Solarpark Bergen“ nordöstlich der Ortslage von Bergen, auf dem Gelände eines ehemaligen landwirtschaftlichen Veredelungsbetriebs, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaikanlage 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 6,55 ha. Das Plangebiet soll vorwiegend als Sondergebiet „SO“ mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ festgesetzt werden. Da sich der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, ist es erforderlich diesen im Parallelverfahren zu ändern.

Die PV-Anlage soll zu Sicherungszwecken umlaufend mit einer ca. 2 m hohen Zaunanlage als Stabzaunanlage mit Übersteigschutz eingefriedet werden. Der Abstand zwischen Zaununterkante und Boden soll mindestens 15 cm betragen, Es soll eine Toranlage im Westen errichtet werden. Die Zaunanlage soll einen landschaftsverträglichen unauffälligen Farbanstrich oder Ummantelung in RAL 6005 (moosgrün) erhalten.

Neben den im Plangebiet festgesetzten Kompensationsmaßnahmen sind weitere externe Flächen im räumlichen Zusammenhang zum Ausgleich erforderlich.

Ziel der Planung ist es, die städtebaulichen Überlegungen der Stadt Wanzleben-Börde 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 soll gemäß der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) durchgeführt werden.

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).

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).

Als ehemalige industrielle Anlage zur Tierproduktion ist das Plangebiet als Konversionsfläche im Sinne des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) definiert. Somit wird den im LEP genannten Grundsätzen Rechnung getragen.

Im **Regionalplan** der Planungsregion Magdeburg (2006) befindet sich das Vorhaben in Randlage eines Vorbehaltsgebietes zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems (Gebiet 33 - Seeberg und Seewiesen). Für die Fläche selbst sind keine Ziele dargestellt.

Auch der Regionale Entwicklungsplan sieht unter dem Grundsatz 6.10.4 eine Förderung regenerativer Energien vor.

Im **2. Entwurf des in Aufstellung befindlichen Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Magdeburg 2020** (Beschluss RV 07/2020 am 29.09.2020) tangiert das Plangebiet das Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr. 17 „Fließgewässer in der Magdeburger Börde“.

Das Fließgewässersystem aus Sülze, Serennengraben, Geesgraben und Sarre bildet zusammen mit der Faulen See und den Remkerslebener und Domerslebener Seewiesen einen Verbund von der Elbe zur Bode. Die zusammenhängenden größtenteils extensiv bewirtschafteten Grünlandbiotope der Remkerslebener und Domerslebener Seewiesen zeichnen sich, wie auch die Faule See, durch eine große Biotopvielfalt mit einer Häufung an besonders geschützten Biotopen aus.

Im **Flächennutzungsplan** der Stadt Wanzleben-Börde wird der Geltungsbereich für den geplanten „Solarpark Bergen“ als „Fläche für die Landwirtschaft – Grünlandnutzung oder als Fläche für den Natur- und Landschaftsschutz“ dargestellt.

Eine Flächennutzungsplanänderung ist zurzeit seitens der Stadt Wanzleben - Börde in Auftrag gegeben, diese soll das Areal des Bebauungsplans als Sondergebiet „SO“ mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ darstellen.

In diesem Zusammenhang wurde auch ein gesamträumliches Konzept beauftragt, das die Entwicklung der Photovoltaik Freiflächenanlagen auf dem Gebiet der Stadt Wanzleben-Börde raumverträglich steuern soll. In dieses Konzept soll das Areal des geplanten Solarparks aufgenommen werden, ein Vorentwurf liegt derzeit bislang noch nicht vor.

Geschützte Biotop

Nördlich im Anschluss an den Geltungsbereich befinden sich ein Röhricht und ein naturnah ausgeprägtes Weidengehölz, welche den Geesgraben säumen und somit unter den Schutzstatus des § 30 BNatSchG fallen. Röhricht und Gehölz werden jedoch nicht durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt.

Schutzgebiete

Nächstgelegene Schutzgebiete sind das Landschaftsschutzgebiet „LSG Bergen“, das etwa 200 m südwestlich entfernt ist (Gebietsnummer: *LSG0020BOE*), ein in 1,3 km südwestlicher Entfernung gelegener geschützter Landschaftsbestandteil zum Schutz der Großtrappe (*Otis tarda* L. 1758) (Gebietsnummer: *GLB0002BK*), die zwei Flächennaturdenkmäler „Salzbrunn“ (Gebietsnummer: *FND0056BOE*) und „Kirschenberg“ (Gebietsnummer: *FND0037BOE*), welche sich 3 km stromaufwärts des Geesgrabens befinden und das FFH-Gebiet „Kloster in Remkersleben“ (Kloster Meyendorf, Gebietsnummer: *DE3933302*) in 3,8 km südlicher Entfernung.

Weitere Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehene Fläche nicht vorhanden.

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	nein	-

BauGB	Umweltbelang	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen/ Gegenstand der Umweltprüfung	Detaillierungsgrad und Prüfmethode im Rahmen der Umweltprüfung
§ 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 brachliegende Konversionsfläche keine direkte Bedeutung für die Erholungsnutzung. Das Gelände ist zum Teil mit Gehölzen und Baumreihen abseits der Wege bestanden. Im Bereich zur nördlichen Bereichsgrenze hin ist es frei zugänglich und offen. Auf der Straßenseite steht ein verfallenes barackenähnliches Nebengebäude. An der Grenze zum Siedlungsbereich befinden sich zwei Aufschüttungen aus Gartenabfällen. Im mit Gehölz bestandenen Bereich befinden sich verstreut Unrat und Bauabfälle.

Von der Umgebung ist das Gelände aufgrund der Gehölze nur beschränkt einsehbar. Lediglich von dem angrenzenden Wohngebiet im Westen und der gegenüberliegenden landwirtschaftlichen Fläche im Nordosten bestehen Blickbeziehungen.



Abbildung 1: Blick auf die offenen Teile des Planbereichs entlang der nördlichen Gebietsgrenze nach Nordosten in Richtung Groß Rodensleben.

Die Fläche des ehemaligen Veredelungsbetriebs ist durchzogen von zahlreichen Pfaden, welche die Nutzung als örtliche Spazierwege der Anwohner der angrenzenden Wohnbebauung nahelegen. In der Umgebung ist ferner das Wäldchen des Landschaftsschutzgebiets Bergen für die Naherholung von Bedeutung. Vorbelastungen hinsichtlich der Erholungsnutzung bestehen durch illegale Müllablagerungen im Planbereich und der direkt angrenzenden Landstraße L 49 (Lärm und Bewegungsunruhe). Sowie in weiterer Entfernung durch zahlreiche Windenergieanlagen Stromleitungen und Bauwerke, die sich am Horizont abzeichnen. Überdies sind die rd. 3 km entfernten Windenergieanlagen des Windparks Wellen-Klein Rodensleben im Nordosten aus dem Gebiet heraus ersichtlich.



Abbildung 2: Blick von der nördlichen Gebietsgrenze nach Süden auf Gehölze und die verfallene Baracke entlang der Landstraße L 49.

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.

Die Fläche unterliegt als ehemalige Tierproduktionsanlage derzeit keiner Nutzung und liegt brach.

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 Verkehr der Landstraße L 49, die direkt südlich des Geltungsbereiches verläuft.

Mit der Umsetzung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der südwestlichen Grenze zur Ortschaft wird das Gelände zukünftig von der Wohnbebauung Bergens nur sehr eingeschränkt wahrnehmbar sein.

Einzig von der landwirtschaftlichen Fläche, welche nordwestlich des Planbereichs zum Geesgraben hin abfällt, wird die fertiggestellte Anlage durch einige Lücken in der vorhandenen Eingrünung zu sehen sein. Spiegeleffekte sind aufgrund der Südausrichtung der Module jedoch nicht erwartbar. Wanderwege entlang des Geesgrabens oder über die Feldflur fehlen, weshalb die Wahrnehmbarkeit zusätzlich eingeschränkt ist.

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 würden sich im Planungsgebiet auf lange Sicht kontinentale Waldgesellschaften feuchter bis trockener Ausprägung entwickeln. Hierzu gehören typische Haselwurz-Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwälder und Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwälder (Quelle: Landesamt für Umweltschutz (LAU)).

Heutige Vegetation

Zur Erfassung der Vegetationsstrukturen im Gebiet fand am 06.01.2023 eine erste Begehung der Vorhabenfläche statt. Eine abschließende pflanzensoziologische Einordnung kann erst in der Vegetationsperiode erfolgen.

Vegetationsstrukturen des Bestandes

Die Vegetation im Gebiet setzt sich aus offenen, halboffenen und Gehölzflächen zusammen. In gedachter gerader Verlängerung der Straße „Ordensbreite“ nach Nordosten, trennt sich der Offenbereich im Norden von den mit Gehölzen bestandenen Flächen im Süden ab.

Entlang der nördlichen Gebietsgrenze waren Spuren von Beweidung zu erkennen. Die Vegetationsdecke lichtete sich hierdurch deutlich gegenüber den übrigen Flächen auf. Dieser Streifen wurde durch eine verdichtete Fahrspur durchzogen. Abseits dessen zeichnete sich das sonstige Gebiet durch unterschiedliche Grade der Verbrachung aus. In den offenen Bereichen im Westen und Zentrum der Fläche waren horstige Dominanzbestände des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*) vorhanden, welche eine dichte Streufilz bildeten. Innerhalb dieser weist das gelegentliche Auftreten von Arten wie des Gewöhnlichen Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*) und Straußblütiger Sauerampfer (*Rumex cf. thyrsiflorus*) auf frisch-ruderalen wie auch auf gestörten Bodenverhältnissen und Nährstoffbelastung hin.

Die Gehölze entlang der Gebietsgrenzen bildeten geschlossene, wenn auch lockere Bestände, welche aus den reihig gepflanzten Pappeln, einigen wenigen Birken (*Betula pendula*) und überwiegend Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) bestanden.

Geschlossene Gehölzstrukturen wurden durch die Pappelreihen entlang der Wohnbebauungsgrenze und ihnen nördlich vorgelagerten Gebüschs sowie entlang der südlichen und östlichen Gebietsgrenze abgegrenzt. Durch die längere Verschattungsdauer am Tage herrschen dort feuchtere Verhältnisse vor, aufgrund dessen der Großteil der Fläche im Südwesten des Gebiets von lückigen Horsten des Wald-Reitgrases (*C. arundinacea*) bestanden war. In den Gebüschs entlang der Landstraße und den Baumbeständen dünnte sich der Reinbestand von Land-Reitgras im Gebietszentrum zunehmend zugunsten anderer Grasarten wie dem Knäulgras (*Dactylis glomerata*), dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Schwingelarten (*Festuca* sp.) aus. Von den Gebietsgrenzen lichteten sich sowohl Baum- als auch Strauchschicht zur Mitte zunehmend zu einem halb offenen Bereich auf, welcher nur noch vereinzelt mit Gehölzen bestanden war. Die Strauchschicht wurde überwiegend vom Eingriffeligen Weißdorn (*Crataegus monogyna*) sowie Arten der Gattung *Prunus* gebildet. Vereinzelt standen dort einige z. T. abgängige Obstbäume.



Abbildung 3: Dichte Reitgras-Dominanzbestände im zentralen Bereich des ehemaligen Veredelungsbetriebs

Die Reitgrasbestände verfilzen die Krautschicht und deuten auf gestörte Bodenverhältnisse hin. Im Hintergrund sind lichte Gehölzbestände von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) sowie eine Baumreihe von Pappeln (*Populus* sp., rechts) zu sehen.

Einordnung der Biotoptypen gemäß des Codes der Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt

Die Zuordnung der vorhandenen Fläche zu den Biotoptypen ist erst während der Vegetationsphase möglich, da wertgebende Arten z. T. erst im späteren Verlaufe des Jahres aufkommen.



Abbildung 4: Einzelgebüsche am östlichen Rand zur Siedlungsfläche im Planbereich.
Im Hintergrund sind in Abb. 4 die Pappelreihen in Richtung der Landstraße L 49 zu sehen.

Im weiteren Verfahren wird der Biotoptypenbestandes anhand des "Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt" (MLU, 16.11.2004), (Änderung 24.11.2006), (2. Änderung 12.03.2009) bewertet und in Karten- und Tabellenform dargestellt.

Tierwelt, Habitatpotential

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen ist davon auszugehen, dass die von der Planung betroffenen Flächen potentiellen Lebensraum hinsichtlich der Offenlandvogelarten und heckenbrütenden Vogelarten sowie phytophagen Insekten bilden.

Die Habitatausstattung im Planbereich mit hoch- und niedrigwüchsigen Gehölzen bietet Brut- und Nistplätze für Baumbrüter wie Kolkrabe (*Corvus corax*) oder Mäusebussard (*Buteo buteo*). Insbesondere sind hier die Pappelreihen zu nennen und ein besonders mächtiges Einzelexemplar auf der südöstlichen Ecke des Planbereichs. Dieses stellt seltene Habitatangebote für höhlenbewohnende Arten wie etwa dem Kleiber (*Sitta europaea*) zur Verfügung. Für bodenbrütende Vögel wie Goldammer (*Emberiza citrinella*) oder Baumpieper (*Anthus trivialis*) können die offenen Bereiche angenommen werden. Aufgrund der häufigen Frequentierung und gelegentlichen Unterhaltung muss jedoch davon ausgegangen werden, dass die offenen Bereiche nur bedingt geeignet sind.

Ggf. stellt die Fläche ein Nahrungshabitat für Vogelarten (z.B. für Baumbrüter, Greifvögel, Eulen) dar. Aber auch hier ist aufgrund der Biotopausstattung eher von einer untergeordneten Bedeutung aufgrund des geringen Flächengröße auszugehen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Geltungsbereich in Bezug auf die Grünland- und Gehölzbiotope (vegetationskundlich) eine **geringe Bedeutung** und als Lebensraum für die Tierwelt naturschutzfachlich eine **mittlere Bedeutung** aufweist.

Natura 2000 Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope

Das nächstgelegene Natura 2000 Gebiet ist das FFH-Gebiet „Kloster in Remkersleben“ (Kloster Meyendorf, Gebietsnummer: DE3933302), und befindet sich in südlicher Richtung in rd. 3,8 km Entfernung.

Von relevanten Wechselbeziehungen mit der beplanten Fläche zu diesem Gebiet ist jedoch nicht auszugehen.

gesetzlich geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Geltungsbereich selbst nicht enthalten, im Anschluss an das Plangebiet befinden sich nördlich zwei gesetzlich geschützte Biotope. Hierbei handelt es sich um ein Röhricht, welches direkt an den Planbereich angrenzt und ein naturnah ausgeprägtes Ufergehölz in 70 m Entfernung, welche den Geesgraben geleiten und gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG geschützt sind. Diese werden jedoch nicht durch die Planung tangiert.

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine verbrachte Grünfläche mit größeren Baumbeständen in Anspruch genommen, die aufgrund der fehlenden Nutzung, den unterschiedlichen „gestörten“ Bodenverhältnisse und dem weiteren Aufwuchs von Gehölzen derzeit der freien Sukzession unterliegt. Das ursprüngliche Grünland, welches vermutlich im Rahmen der Rekultivierung der Fläche angelegt wurde, „vergrast“ zunehmend. Die Krautschicht hat sich mit fortschreiten der Sukzession entmischt und meist mit wenigen Arten Dominanzmuster ausgebildet. Durch die fehlende Nutzung hat sich eine dichte verfilzte Schicht aus abgestorbenen Pflanzenresten ausgebildet; die Fläche ist im Laufe der Jahre ruderalisiert.

Durch die Umsetzung der Planung wird sich der derzeitige Zustand der Fläche ändern. Nach einer temporären, baubedingten Inanspruchnahme der Vegetationsbestände durch Befahrung des Areals mit Baumaschinen ist durch die Wiederaufnahme einer Nutzung in Form einer jährlichen Mahd mit Abtransport des Mähgutes von einer Entwicklung hin zu einem artenreicheren Grünlandbestand auszugehen. Eine Fortführung und Ausweitung der teilweise bestehenden Beweidung im Bereich ist naturschutzfachlich angeraten.

Im Hinblick auf den derzeitigen Zustand der Fläche ist somit insgesamt von einer floristischen Aufwertung der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen. Verloren gehen jedoch ein Großteil der Gehölzbestände, die vorhabenbedingt dauerhaft entfernt werden müssen.

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. Durch die regelmäßige Mahd werden einige dominante Arten, wie z.B. das Land-Reitgras allmählich wieder zurückgedrängt. Gleichzeitig entfällt durch eine regelmäßige Mahd mit Abtransport des Mähgutes und einem einmaligen Striegeln der Fläche die jetzige dichte, verfilzte Schicht aus abgestorbenen Pflanzenresten. Hierdurch wird der Kräuteranteil auf der Fläche wieder gefördert. Somit ist zukünftig mit einer artenreicheren Vegetationszusammensetzung zu rechnen.

In geringem Umfang geht durch die Errichtung der baulichen Anlagen i. S. von Gebäuden (Stromspeicher, Trafostation, §19 Abs. 2 BauNVO) 30 m² sowie durch die geschotterten Zufahrten und privaten Verkehrsflächen (60 m²), Vegetationsfläche durch (Teil-) Versiegelung von Flächen verloren, gleichzeitig wird jedoch das Bestandsgebäude (rd. 70 m²) abgerissen.

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 Übersteigenschutz einzufrieden. Die Unterkante des Zaunes liegt entsprechend der Geländetopographie mindestens 15 cm über dem Boden. Somit kann gleichzeitig eine Durchgängigkeit für Tiere wie Igel, Hase und Amphibien zukünftig gewährleistet werden. Das Grünland wird auch weiterhin diesen Tiergruppen zur Verfügung stehen, so dass die Auswirkungen durch das Vorhaben nur von **untergeordneter Bedeutung** zu werten sind.

Für größere Säugetierarten (Rehe, Hirsche, Wildschweine) stellen die frischen Triebe, Knospen und Früchte der Gehölze im Gebiet eine Nahrungsquelle dar. Durch die Einzäunung und teilweise Beräumung besteht für diese keine Möglichkeit mehr, die Fläche zu frequentieren. In Anbetracht der Großräumigkeit des umgebenden Ackerlandes, der ähnlichen gearteten Flächen entlang des Geesgrabens und seiner Zubringer 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 besteht somit auch im Hinblick auf diese größeren Säugetiere **keine erheblichen Auswirkungen** durch die Planung.

Avifauna (vorkommende Vogelarten)

Auf die Avifauna können sich insbesondere baubedingte Auswirkungen 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 Bauverbotszeiten oder der Einhaltung von Mahdzeiten vermeidbar. Sie können dadurch in wirksamer Weise ausgeschlossen werden.

Unter Annahme der Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahmen können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen auf die planungsrelevanten Vogelarten reduziert bzw. vermieden werden.

Eine avifaunistische Bestandsaufnahme ist derzeit in Auftrag gegeben worden und wird über die Dauer der Brutperiode durchgeführt.

Die potenziellen 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 geringen Modultischhöhe 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. Auf diesen Flächen ist zumindest für sensible Offenlandarten von einem teilweisen Verlust des Offenlandes auszugehen. Trotz dieses möglichen Teilverlustes von Lebensräumen bleibt für diese Arten die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gewahrt, da ähnliche Strukturen in der Umgebung entlang des Geesgrabens und seiner Zubringer flächenhaft verbreitet sind. Zudem ist das Vorkommen von sensiblen Offenvogelarten aufgrund der angrenzenden Landstraße aufgrund der Störeinträge unwahrscheinlich.

Auch erscheint zwischen den Modultischreihen ein Nisten von bodenbrütenden Arten weiterhin möglich, zumal im vorliegenden Fall ein Reihenabstand von mindestens 3 m vorgesehen ist.

Nach der Studie „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen“ (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-/Bruthabitaten zu erwarten.

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 der Gebietsgrenzen, den Wegen in der Umgebung und angrenzenden Waldflächen vorkommen, als Nahrungsflächen vorziehen.

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.

Die Entnahme der Gehölzstrukturen im Planbereich stellt einen Verlust von potentiellen Brutplätzen, insbesondere für auf Waldrandstrukturen angewiesene Vogelarten im Gebiet wie dem Rotmilan (*Milvus milvus*), dar. Diese sind auf hohe Bäume mit ausreichend großen Kronen in der freien Landschaft wie auch in Waldrandnähe angewiesen. Sie können jedoch auf die Baumreihen entlang der Straßen und Fließgewässer in der Umgebung wie auch dem Wäldchen auf dem Weinberg bei Bergen ausweichen. Dennoch kann es zu einer Reduzierung des Nistplatzangebots in der Umgebung kommen.

Es ist geplant die notwendigen Gehölzentnahmen durch einen funktionalen Ausgleich im räumlichen Umfeld des Bebauungsplans auf einer externen Ausgleichsfläche wieder herzustellen.

In der Zusammenschau wird es naturschutzfachlich gesehen durch die Flächeninanspruchnahme insgesamt zu keinen wesentlichen Auswirkungen hinsichtlich der Avifauna kommen. Gründe, die zu einem vollständigen Abwandern von Arten führen können, werden derzeit nicht gesehen. Daher ist die Flächeninanspruchnahme der Planung in Bezug auf die Avifauna als **gering** einzustufen.

Stör- und Scheuchwirkung in angrenzenden Lebensräumen

PV-Anlagen können durch ihre Sichtbarkeit auch auf benachbarten Flächen zumindest teilweise wahrgenommen werden und eine Entwertung von potentiellen Bruthabitaten, Rastplätzen und Nahrungsbiotopen seltener und gefährdeter Vogelarten bewirken, die in dem angrenzenden Offenland und den angrenzenden Gehölzbeständen ansässig sind.

Da das Plangebiet in den Randbereichen über eine gute Eingrünung mit Gehölzen verfügt und die Solarmodule aus westlichen Richtungen aufgrund der Topographie nicht sichtbar sind, ist nicht von einer weiter reichenden möglichen visuellen Störwirkung durch die Planung in angrenzenden Lebensräumen auszugehen. 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 Maßnahme werden etwaige Beeinträchtigungen in Form von Stör- u. Scheuchwirkungen somit als **nicht erheblich** eingestuft.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind Grünflächen mit einer geringen und Gehölzbestände mit einer mittleren Bedeutung für den Naturhaushalt betroffen. Durch die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der zukünftig extensiven Bewirtschaftung der Fläche, können beim Bau der Solaranlage jedoch weitgehend erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut vermieden werden. Es verbleibt die Überstellung der Flächen mit den Solarmodulen. Hier ist von einer langfristigen Differenzierung der Ausbildung der Vegetationszusammensetzung auszugehen.

Die nördlich angrenzenden, wertvollen Biotope (Röhricht und Wäldchen am Geesgraben) 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 „Kloster bei Remkersleben“ (Gebietsnummer: DE3933302) 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.

1.2.3 Schutzgut Boden

Beschreibung

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

Das Gebiet befindet sich auf dem Wanzlebener Lößplateau, dessen Deckschichten sich überwiegend aus Löss-Schwarzerden aus Schluffen zusammensetzen, welche den holozänen glazifluvialen Geschiebemergeln auflagern. Die ursprünglichen Böden im Planbereich sind durch stark tonige Schluffe letzter Entwässerungen der holozänen Vergletscherungen entstanden. In den Bereichen der ehemaligen Gebäude des Betriebs fehlt der natürlich anstehende Boden. Hier wurde Substrat aus angefahrenem Oberboden aufgeschüttet. Ein Bodengutachten für das gegenständliche Areal wurde nicht durchgeführt. Das Areal ist als „Altlastenverdachtsfläche“ gekennzeichnet, eine Auskunft aus dem Altlastenkataster liegt bereits vor, Aussagen zur Art möglicher Kontaminationen werden hier jedoch nicht getroffen.

Tabelle 2: Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/ Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Bodens

Eignungs-/ Bewertungskriterien	Ausprägung	Schutzbedürftigkeit
Bodentyp: Kultsol		
• Seltenheit /Verbreitung des Bodentyps	-	-
• Lebensraumfunktion	gering - mittel	-
• Natürlichkeit des Bodens	gering (Boden wurde durch Abtrag, Lagerung, Wieder-einbringen u. Durchmischen verändert)	-
• Nutzbare Feldkapazität	keine Angabe möglich	-
• Nitratrückhaltevermögen	keine Angabe möglich	-
• Ertragspotential	Keine Angabe Möglich	-
• Wasserspeichervermögen	keine Angabe möglich	-
• Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion	gering durch geschlossene Vegetationsdecke	-

• Empfindlichkeit gegenüber Bodenbefestigung/-versiegelung	keine Angabe möglich	-
• Vorbelastungen	hoch durch Bodenveränderung/-Mischung	-

Auswirkungen

Durch die vorhabensbedingte Wahl einer geramnten Konstruktion für die Modultische auf Sigmapfosten 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 Pfosten.

Die Errichtung der baulichen Anlagen i. S. von Gebäuden (Stromspeicher, Trafostation, §19 Abs. 2 BauNVO) erfolgt auf kleiner Fläche (GR1 max. 30 m²) innerhalb der Sonderbaufläche. Für den Bau der geschotterten Zufahrt im Südwesten ist eine kleine Fläche von rd. 60 m² (GR2) vorgesehen. Somit ist von einer im Verhältnis sehr geringen Neuversiegelung von rd. 90 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 ist der Geesgraben, welcher in einem Abstand von rd. 30 – 40 m an die nordwestliche Gebietsgrenze angrenzt. 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 Grundwasserflurabstand im Plangebiet ist nicht bekannt. Gemäß der Vorläufigen Bodenkarte des Landes Sachsen-Anhalt (VBK 50) handelt es sich um grundwasserferne Böden.

Demnach wird das Gefährdungspotential des Grundwassers ebenfalls als **sehr gering** eingestuft.

Trinkwasserschutzgebiet:

Trinkwasser- sowie Heilquellenschutzgebiete werden nicht tangiert.

Das Planungsgebiet liegt auch nicht im Einflussbereich von Hochwässern.

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.

Die Rammtiefe der Sigmapfosten lassen keinem potentiellen Eingriffe in grundwasserführende Bodenzonen erwarten, da sie nur in die Deckschicht des ehemaligen Veredelungsbetriebs ragen.

Auch aufgrund des kalkhaltigen Ausgangssubstrates ist es unwahrscheinlich, dass Schwermetalle gelöst und in den Wasserhaushalt gelangen.

Zum Schutz vor Einträgen und Verunreinigungen werden die Trafostationen mit Einbauten 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 Trafostation und der Energiespeicher 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 Übergangsgebiet 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:	8 - 9 °C
Niederschlagsmenge (Jahressumme):	500 bis 539 mm
Höhenlage	112 - 124 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.

Aufgrund 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

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet inmitten der Magdeburger Börde. Als wichtiges Agrargebiet wird die Bördelandschaft aufgrund der ertragreichen Schwarzerden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Durch die zurückliegenden Jahrzehnte der Bewirtschaftung zeichnet sich diese Landschaft durch weiträumige Ackerschläge aus, die Abseits ihrer sanften Hügel nur wenige Strukturen wie Gehölze, gesäumte Wegungen oder Gewässer enthält.

Der räumliche Geltungsbereich mit einer Flächengröße von ca. 6,55 Hektar befindet sich in der landwirtschaftlich genutzten Niederung des Geesgrabens zwischen Bergen und Groß Rodensleben am nördlichen Rand des größeren Sarrebachtals. Der Geesgraben tritt aus dem Weinberg des Landschaftsschutzgebiets Bergen heraus in die wenig reliefierte Bördelandschaft. Das Gebiet der geplanten Anlage befindet sich auf einem leicht geneigten Hang der Niederung im unmittelbaren Anschluss zur südwestlich gelegenen Wohnbebauung von Bergen. Jenseits des Planbereichs in Richtung Groß Rodensleben wird der Graben nur noch von wenigen Einzelbäumen in Richtung Groß Rodensleben gesäumt. Abseits dessen fallen die umgebenden Ackerflächen sowie das Einsaatgrünland Übergangslos hin zum Gewässer ab. Das Gewässer selbst ist im Planbereich nicht wahrnehmbar.

Der Blick aus dem geplanten Solarparks Bergen heraus wird fast gänzlich von den Gehölzen am und im Planbereich verstellt. Nach Norden hin wird der Blick durch das Mischwäldchen aus Kiefern, Weiden, Pappeln und Ahornen abgeschirmt. Entlang der nordöstlichen und südlichen Gebietsgrenzen unterbrechen die Gebüsche und Laubrandgehölze den Anblick der nur sehr weiträumig gegliederten landwirtschaftlichen Flächen der Umgebung. Der über 40 m hohe Kirchturm der Gemeinde St. Petri in Groß Rodensleben (ca. 1,2 km) kann aufgrund seiner Höhe aus Teilen des Plangebiets dennoch wahrgenommen werden.



Abbildung 5: Blick auf die nordwestliche Planbereichsgrenze mit ihren Gehölzen entlang der Landstraße L 49

Abb. 5 zeigt den Blick über das angrenzende Grünland aus Richtung Groß Rodensleben. Das Gelände senkt sich leicht zum gehölzbestandenen Geesgraben (rechter Bildrand) hin ab.

Vorbelastungen hinsichtlich der landschaftlichen Wahrnehmung ergeben sich dort, wo Gehölze keinen Sichtschutz bieten oder bauliche Anlagen Sichtbarrieren überragen. So lässt sich einerseits der unbegrünte Ortsrand Bergens mit seiner Neubausiedlung in südwestlicher Richtung gänzlich vom Plangebiet in Augenschein nehmen, andererseits stechen in westlicher bis südwestlicher Richtung die Windenergieanlagen vom Windpark Wellen-Klein Rodensleben (ca. 2,8 km) hervor. Innerhalb der Gebietsgrenzen sind es der Bauschutt, die verfallene Baracke im Süden und die Müllablagerungen im Gebiet, welche das Landschaftserleben beeinträchtigen. Darüber hinaus stellt der regelmäßige Verkehr auf der angrenzenden Landstraße L 49 eine Lärmbelastung für die Umgebung dar.

Aufgewertet wird der Landschaftseindruck vor allem durch das strukturreiche halboffene Innere der Fläche und seiner Randgehölze. Besonderen Wert kommt der Pappel auf der östlichsten Gebietsecke als weithin sichtbarer Charakterbaum zu. Die positive Wirkung der Randgehölze wird in Bezug auf das Wäldchen im Norden durch die zahlreichen gebietsuntypischen Nadelgehölze geschmälert. Zusammen mit dem bewaldeten Weinberg des Landschaftsschutzgebiets Bergen verlängert die gehölzbestandene Grünfläche des Planbereichs die Landschaftsuntergliederung zwischen den Örtlichkeiten von Bergen und Groß Rodensleben in der Geesgrabenniederung,



Abbildung 6: Halboffene strukturreiche Bereiche im Zentrum der Fläche mit Blick nach Südosten auf die dort vorhandenen Gehölzbestände.

Erholungsfunktion, Freizeitnutzung

Eine besondere Bedeutung des Plangebietes für die landschaftsgebundene Erholung besteht nicht, die die Fläche wird von den Bewohnern der angrenzenden Siedlung Bergens vermutlich zur Naherholung genutzt.

Vorbelastungen in Form von Lärmeinträgen ergeben sich durch die südlich gelegene L 49.

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. Des Weiteren gehen mit der Entfernung der Gehölze Strukturelemente in der Niederung verloren.

Die visuellen Auswirkungen der Anlage selbst bleiben jedoch aufgrund der geringen Bauhöhe und der begrenzten Einsehbarkeit der Fläche auf die unmittelbar angrenzende Wohnsiedlung begrenzt und werden durch die vorgelagerten Gehölzstrukturen weitgehend verdeckt.

Aufgrund nachgelagerter Gehölzbestände am Geesgraben sind die zu entnehmenden Gehölzstrukturen aus südlichen Richtungen aus der Ackerlandschaft visuell nicht sonderlich wahrnehmbar. Ihre landschaftsgliedernde Funktion ist aufgrund der insgesamt flachen Landschaft durch die nachgelagerten Gehölzbestände gegeben.

In Verbindung mit der Beseitigung vorhandener örtlicher Beeinträchtigungen durch illegale Müllablagerungen und Bauschuttresten sowie der Vornutzung als industrielle Anlage zur Tierproduktion, sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung bereits durch die getroffene Standortwahl minimiert.

Durch die Umsetzung des geplanten Gebäudeabrisses an der südlichen Gebietsgrenze wird ein Teilabschnitt des Areals aufgewertet.

Ergebnis

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

1.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine schützenswerten Kultur- bzw. Sachgüter bekannt. Die nächsten verzeichneten Bau- und Bodendenkmäler befinden sich etwa 300 m südwestlich innerhalb der Ortslage von Bergen. Es handelt sich um die Komturei Bergen sowie um die Kirche der Komturei (<https://lda.sachsen-anhalt.de/denkmalinformationssystem/>).

Auswirkungen

Aufgrund der Abtrennung der geplanten Anlage durch die bestehende Wohnbebauung im Umgriff des Bebauungsplanes „Fasanerie“ sowie der Gehölze vor der Komturei besteht keine Beziehung zwischen dem Planbereich und den Denkmälern im Gebiet.

Auch wenn derzeit keine Bodendenkmäler innerhalb des Geltungsbereiches bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden.

Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Funde sind umgehend der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege zu nennen (§14 DSchG LSA).

Ergebnis

Es sind 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 3: Wirkungsmatrix: Darstellung von voraussichtlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Wirkung auf		Wirkung von		Wirkung auf		Wirkung von		Wirkung auf		Wirkung von	
	Mensch	Lebensräume	Fläche, Boden	Wasser	Klima	Landschaftsästhet.	Kultur- u. sonstige Sachgüter					
	- Gesundheit/Wohlbefinden - Erholung/Freizeit - Wohnen/Wohnumfeld	- Pflanzen - Tiere - biologische Vielfalt	- ökolog. Bodenfunktion - Lebensraum - natürl. Ertragspotential - Speicher-/ Regulationsfunkt.	- Lebensraumfunkt. - Grundwasserddarg.	- Klimat. Ausgleichsfunkt. - lufthygien. Ausgleichsfunkt.	- Funktion, Siedlungsbild, Erholungsfunkt.						
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	Boden-nutzung	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 4: Zusammenfassende Auswertung der Ergebnisse der Schutzgutbetrachtung

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden	geringe Erheblichkeit	keine erheblichen Auswirkungen	nicht betroffen	gering
Wasser	keine erheblichen Auswirkungen	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

Das brachliegende Gelände des ehemaligen Veredelungsbetriebes wird bei Nichtdurchführung der Planung weiter einer ungerichteten Sukzession unterliegen. Für eine wirtschaftliche landwirtschaftliche Produktion ist der Bereich aufgrund der Bauabfälle und möglicher Altlasten ungeeignet, so dass die Restfläche wahrscheinlich zukünftig auch keiner landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen 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

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 extensiven Mähwiese im SO-Gebiet.

Das Grünland im SO-Gebiet ist frei von Düngergaben und Pestiziden extensiv durch eine 2-schürige Mahd zu pflegen und auszuhagern (Schnitte Anfang/Mitte Juni, Anfang/Mitte September). Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen. Eine alternative Beweidung mit Schafen ist zulässig. M 3).

1.4.1.2 Schutzgut Boden

Die nachfolgende Minimierungsmaßnahme M1 ist gleichwohl als Minimierungsmaßnahme für das Schutzgut Wasser aufzufassen.

Minimierungsmaßnahme **M 1**:

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

Für den vorsorgenden Grundwasser- und Bodenschutz soll die Trafostation mit Einbauten zum Havarieschutz (Ölwanne, bzw geeigneter Anstrich des Betonkörpers sowie Öldruck-Überwachung) ausgerüstet werden. Bei der Modulreinigung soll auf Reinigungsmitteln 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 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 entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereichs (Breite Strauchpflanzung mindestens 3 m) mit dornenreichen heimischen Straucharten vor der Zaunanlage zur Eingrünung der Photovoltaikanlage und als Sichtschutz auf einer Fläche von 810 m² [(Fläche Feldhecke nördlich der Toranlage – 570 m²: Länge ca. 190 m, Fläche Feldhecke südlich der Toranlage – 240 m²: Länge ca. 80 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. (Ausgleichsmaßnahme A1).

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. Die nachfolgende

Artenliste ist für die Ausgleichsmaßnahme vorzusehen:

Folgende Arten sind für die Ausgleichsmaßnahme A1 vorzusehen:

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>Amelanchier ovalis</i>	Gewöhnliche Felsenbirne
<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.

Ausgleichsmaßnahme A2:

Gehölzpflanzung:

Für die Errichtung des Solarparks ist es erforderlich auf einer Fläche von rd. einem Hektar die Gehölze im Plangebiet zu entnehmen. Ein Ausgleich im Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst ist nicht möglich, so dass der entstehende Eingriff auf einer planexternen Fläche im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden muss. Seitens der Stadt Wanzleben – Börde wurden hierzu erste Flächenvorschläge gemacht, die im laufenden Verfahren auf ihre Eignung geprüft werden.

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 Sachsen-Anhalt - Denkmalschutz zu erfolgen. Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis, die in einem eigenständigen Verfahren bei dem Landesverwaltungsamt zu beantragen ist.

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 des 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).

Da derzeit die Vegetationsbestandsaufnahmen noch nicht abgeschlossen sind, wird die Bilanzierung des Eingriffs sowie der Kompensation in Form von Tabellen im laufenden Verfahren ergänzt.

1.4.2.1 Eingriff- / Ausgleichbilanz

Die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt gehen aufgrund der geringfügigen (Teil-) Versiegelung, einer geringen Einsehbarkeit der Fläche sowie von einer Verschattung des Grünlandes durch die Modultische aus. Demgegenüber stehen nach der Umsetzung der Planung insbesondere eine Aufwertung der brachliegenden Grünlandbestände durch eine extensive Nutzung und der Abriss eines verwahrlosten Gebäudes an der Landesstraße.

Die Einordnung der von Eingriffen betroffenen Flächen erfolgt entsprechend der Bestandsaufnahme und wird im Laufe des Verfahrens anhand von Tabellen dargestellt. Die Erfassung erfolgt sowohl für die unmittelbar vor dem Eingriff betroffenen Flächen als auch für die Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen.

1.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Eine entsprechende Betrachtung erfolgt im städtebaulichen Teil der Begründung.

Grundsätzliche Standortalternativen können sich durch die Ergebnisse im gesamtträumlichen Konzept der Stadt Wanzleben – Börde ergeben, Ergebnisse hierzu liegen jedoch derzeit noch nicht vor.

Denkbar sind auch 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 erste Kartierung am 06.01.2023, die abschließende Erfassung der Vegetationsbestände wird in der Vegetationsperiode im Mai erfolgen. 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 Wanzleben - Börde hat beschlossen, den Bebauungsplan "Solarpark Bergen" aufzustellen.

Dafür vorgesehen ist derzeit eine Konversionsfläche eines ehemaligen landwirtschaftlichen Veredelungsbetriebs nordöstlich des Ortsteils Bergen, die seit einem längeren Zeitraum brachliegt.

Auf der weitgehend ebenen, teils mit Gehölzen bestandenen Grünlandfläche soll aus Sonnenstrahlung elektrische Energie erzeugt werden; die dafür erforderlichen Solarmodule sollen auf sogenannten „Tischen“ angeordnet werden.

Das Plangebiet soll als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Energiegewinnung auf der 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 6,55 Hektar und grenzt unmittelbar an das Wohngebiet Fasanerie des Ortsteils Bergen an.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen ehemaligen landwirtschaftlichen Veredelungsbetrieb, der der seit geraumer Zeit brachliegt. Die ehemals aufstehenden Gebäude wurden bis auf die Grundmauern abgerissen und das Gelände im Anschluss verfüllt bzw. übererdet. Im Laufe der Zeit hat sich eine ruderalisierte, brachliegende Grünfläche mit Gehölzstrukturen ausgebildet. Entlang der südlichen, Geltungsbereichsgrenze befinden sich mehrere rd. 20 m hohe Pappelreihen mit Unterwuchs.

Im Süden grenzen unmittelbar die Landesstraße L49 und auf der anderen Straßenseite wie auch im Osten großflächige Ackerschläge an das Plangebiet an. Im Westen befindet sich das Wohngebiet Fasanerie und im Norden verläuft der Geesgraben mit seinen begleitenden Saum- und Gehölzstrukturen.

Das Plangebiet selbst weist keine besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung auf. Es ist aus allen Richtungen durch die umgebenden Gehölzstrukturen nur bedingt einsehbar. Vermutlich wird das Gelände von den Bewohnern der angrenzenden Siedlung zur Naherholung genutzt sowie zwischenzeitlich mit Schafen beweidet.

Die Grünlandflächen im Plangebiet bieten potentiell Lebensraumangebote insbesondere für Tierarten des Halb- und Offenlands, mit lärmsensiblen Vogelarten ist jedoch aufgrund der Vorbelastung durch Schallimmissionen der angrenzenden Landesstraße nicht zu rechnen.

Schutzgebiete werden von der Planung nicht tangiert.

Des Weiteren bieten die brachliegenden, Grünlandflächen auch potentiellen Lebensraum hinsichtlich phytophagen Insekten.

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
- Vollständiger Verlust der Gehölze im geplanten Sondergebiet

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.:

- der Abriss eines Gebäudes im Süden des Geltungsbereiches,
- Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung der Flächen zum dauerhaften Erhalt und der Entwicklung der Grünlandbiotope
- Begrenzung der Höhe der Solarmodule, der technischen Nebenanlagen und der Einzäunung auf das notwendige Mindestmaß
- Maßnahmen zum vorsorgenden Grundwasserschutz
- Schaffung von neuen Gehölzstrukturen im westlichen Bereich der privaten Grünflächen
- Neuanlage von Gehölzstrukturen auf einer planexternen Fläche im räumlichen Zusammenhang
- Beseitigung illegaler Müllablagerungen auf dem Gelände

Die Ermittlung des genauen Umfangs der Eingriffsfolgen und des daraus resultierenden Kompensationsbedarfes erfolgt nach Abschluss der Kartierarbeiten der Vegetationsbestände im Mai dieses Jahres.

Bei Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbilds verbleiben.

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 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) m.W.v. 30.07.2011 in der derzeit gültigen Fassung
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 in der derzeit gültigen Fassung
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT WANZLEBEN - BÖRDE Stand Dezember 2020,
- GESETZ FÜR DEN AUSBAU ERNEUERBARER ENERGIEN (ERNEUERBARE ENERGIEN-GESETZ - 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
- REGIONALPLAN MAGDEBURG 2006: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg, Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg
- REGIONALPLAN MAGDEBURG 2020: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg, 2. Entwurf (29.09.2020), Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg
- REICHOFF, KUGLER, REFIO, 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)
- WASSERHAUSHALTSGESTZ (WHG), letzte Neufassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 1. März 2010, zuletzt geändert am Art. 12 G vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163, 1168 f.) in der derzeit gültigen Fassung

