Verbandsgemeinde Vorharz

15. Änderung des Flächennutzungsplanes

Teilplan 3

Wegeleben

Umweltbericht

Februar 2024

Planverfasser:

Büro für Umweltplanung
Dr. Friedhelm Michael

Sylvestristraße 4
38855 Wernigerode

Tel.: 03943/9231-0
E-Mail: info@bfu-michael.de

im Auftrag des **Planträgers**:

Verbandsgemeinde Vorharz

Markt 7
38828 Wegeleben

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis....2

Abbildungsverzeichnis....3

Tabellenverzeichnis....3

Abkürzungsverzeichnis....4

1 Beschreibung der Planung und allgemeine Grundlagen....5
1.1.1 Anlass und Ziel....5
1.1.2 Lage und Kurzbeschreibung des Plangebietes....6
1.1.3 Inhalt der Planung....8
1.2 Untersuchungsrahmen und -methoden zur Umweltprüfung....9
1.2.1 Rechtlicher Rahmen und Anforderungen....9
1.2.2 Untersuchungsraum....10
1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Planungen und ihre Berücksichtigung....11
1.3.1 Überblick....11
1.3.2 Fachgesetzliche Vorgaben....12
1.3.3 Umweltschutzziele der Raumordnung....15
1.3.4 Fachplanungen Natur- und Landschaftsschutz....21

2 Umweltauswirkungen – Beschreibung und Bewertung....22
2.1 Methodik....22
2.2 Beschreibung des Umweltzustandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen....22
2.2.1 Schutzgebiete....22
2.2.2 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit....23
2.2.3 Schutzgut Fläche....26
2.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt....27
2.2.5 Artenschutzrechtliche Einschätzung....31
2.2.6 Biologische Vielfalt....40
2.2.7 Schutzgut Boden....41
2.2.8 Schutzgut Wasser....44
2.2.9 Schutzgut Klima und Luft....48
Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber der Folgen des Klimawandels....49
2.2.10 Schutzgut Landschaft....50
2.2.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter....55
2.2.12 Wechselwirkungen....56
2.2.13 Zusammenfassung Umweltauswirkungen....58
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes....59

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen....61
2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung....61
2.4.2 Kompensation unvermeidlicher erheblicher Umweltwirkungen....63
2.5 Sonstige Angaben....64
2.5.1 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten....64
2.5.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten....64
2.5.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)....65

3 Allgemeinverständliche zusammenfassende Darstellung....66

Literaturverzeichnis....67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der 15. Änderung des FNP VBG Vorharz....8
Abbildung 2: Vorläufiger Untersuchungsraum....10
Abbildung 3: Auszug Hochwassergefahrenkarte Extremhochwasser HQ200....19
Abbildung 4: Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum....28
Abbildung 5: Auszug Karte Überschwemmungsgebiet „Bode“(HQ100)....45
Abbildung 6: Auszug Hochwassergefahrenkarte Extremhochwasser HQ200....46
Abbildung 7: Darstellung Lage von PV-Anlagen....52

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Umweltrelevante Zielvorgaben der übergeordneten Fachgesetze....12
Tabelle 2: Begehungstermine....31
Tabelle 3: Wechselwirkungsbeziehungen der Schutzgüter untereinander....57
Tabelle 4: zusammenfassende Übersicht der Umweltauswirkungen....58
Tabelle 5: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes....59

Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnungen
B-Plan	Bebauungsplan
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
LEP	Landesentwicklungsplan
LSA	Land Sachsen-Anhalt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Schutzgebietsverordnung Landschaftsschutzgebiet
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LVwA	Landesverwaltungsamt
REPHarz	Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz
UR	Untersuchungsraum
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

1 Beschreibung der Planung und allgemeine Grundlagen

Kurzdarstellung - Ziele und Inhalte des Bebauungsplans (entsprechend BauGB Anlage 1 Nr. 1 a), nach Begründung zur FNP-Ä Ziehe, Stand 2024)

1.1.1 Anlass und Ziel

Anlass der Aufstellung der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Verbandsgemeinde Vorharz (VBG Vorharz) ist die Absicht des Investors, im Bereich des ehemaligen Betonwerkes am Emerslebener Weg (K1319) und der ehemaligen Mülldeponie Wegeleben eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage (FPVA) anzusiedeln. Diese soll der energetischen Selbstversorgung der nördlich gelegenen Kieswerke Bodetal dienen.

Die Stadt Wegeleben strebt die Förderung der regenerativen Energien in ihrem Gemeindegebiet an. Hierfür sind brach gefallene Flächen, insbesondere Konversionsflächen wie ehemalige Deponien oder brachliegenden Gewerbeflächen, geeignet.

Die Nutzbarmachung der Flächen der ehemaligen Mülldeponie und des ehemaligen Betonwerksgeländes für die Freiflächen-PV steht im Einklang mit dem Ziel der Förderung regenerativer Energien und dem Ziel der Wiedernutzbarmachung von Konversionsflächen.

Aus diesen Gründen sollen im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung auf dieser Fläche die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Freiflächen-PV geschaffen werden.

Der Flächennutzungsplan stellt im zu ändernden Bereich eine Fläche für die Landwirtschaft dar. Im Rahmen der 15. Änderung des FNP wird im Sinne des Planungszieles eine Sonderbaufläche der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ festgelegt.

1.1.2 Lage und Kurzbeschreibung des Plangebietes

Allgemein

Die Stadt Wegeleben ist eine Mitgliedsgemeinde in der Verbandsgemeinde Vorharz und liegt im nordöstlichen Teil des Landkreis Harz. Sie befindet sich zentral im südlichen Teil des Gemeindegebietes.

Die Verbandsgemeinde Vorharz hat 11.351 Einwohner, die Stadt Wegeleben 2.458 Einwohner (Stichtag 31.12.2021).

Nachbargemeinden der Stadt Wegeleben sind:

- die Stadt Halberstadt und die Stadt Gröningen im Norden,
- die Gemeinde Harsleben im Westen,
- die Stadt Quedlinburg und die Gemeinde Ditfurt im Süden,
- die Gemeinden Selke-Aue und Hedersleben im Osten

Wegeleben ist über die Landesstraße L 24 sehr gut in das überregionale Straßennetz eingebunden. Die nördlich gelegene Bundesstraße 81 (B81) erreicht man nach ca. 4 km, die Bundesautobahn A 36 nach ca. 10 km.

Die Landeshauptstadt Magdeburg liegt nordöstlich in ca. 50 km Entfernung, das Zentrum der benachbarten Kreisstadt Halberstadt (Landkreis Harz) befindet sich ca. 12 km im Südwesten und Oschersleben (Landkreis Börde) ebenfalls ca. 12 km im Nordosten.

Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich ca. 1,6 km nördlich von Wegeleben am Standort des ehemaligen Betonwerkes am Emerslebener Weg und einer anschließenden ehemaligen Mülldeponie Wegelebens. Das Gelände ist derzeit ungenutzt. Im Plangebiet sind noch einige Relikte aus der Nutzung als Betonwerk wie Befestigungen, Fundamentreste und Fahrbahnen vorhanden. Die Fläche ist eben und bis auf wenige Gehölze im Süden vegetationslos.

Östlich grenzt der Geltungsbereich an die K1319, auf deren gegenüberliegender Seite sich Ackerflächen anschließen.

Im Südosten sind gewerblich genutzte Gebäude und Anlagen der Nordharz-Asphalt Mischwerke GmbH & Co. KG sowie daran anschließend eine Freiflächen-PV-Anlage vorhanden.

Südwestlich und westlich grenzen gehölzbestandene Grünflächen an. Daran anschließend finden sich im Südwesten Ackerflächen und im Westen die Wasserfläche des dortigen Kiessees.

Im Norden begrenzt ein Fahrweg das Plangebiet, auf dessen Nordseite sich brachliegende Grünflächen befinden.

Ca. 500 m nördlich arbeitet das Kieswerk Bodetal, dessen Stromversorgung mit der künftigen PV-Anlage im Geltungsbereich aus erneuerbaren Energien gesichert werden soll.

Das Gelände liegt auf ca. 95 m ü. NHN und weist wie schon erwähnt keine nennenswerten Höhenunterschiede auf.

Die Größe der im Flächennutzungsplan dargestellten Bauflächen entspricht dem Geltungsbereich des B-Plans „Photovoltaik Kieswerk Bodetal“. Damit wird dem Entwicklungsgebot entsprochen.

Naturraum (nach Landschaftssteckbriefen des BfN[1])

Naturräumlich ist das Plangebiet Bestandteil des zum Norddeutschen Tiefland gehörigen Bode-Holtemmetals.

Auf Höhenlagen zwischen 225 und 87 m ü. NN bilden Bode und Holtemme ein Flussnetz, das die Harzrandmulde von Nord nach Süd durchzieht und so eine, insbesondere im Vergleich zur umgebenden Ackerlandschaft, naturnahe Verbindung vom Harz bis zum Großen Bruch schafft. Das Gebiet, insbesondere im Mündungsbereich der Selke in die Bode, wird durch niederungstypisches Dauergrünland, naturnahe Altarme der Bode, Auwaldreste und durch die im Gebiet deutlich sichtbare Schotterterrasse der Bode charakterisiert.

Das Gebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Grünland beschränkt sich auf einige wenige Standorte.

Von naturschutzfachlicher Bedeutung sind die verbliebenen Auenrestbestände entlang der Bode, die z.T. als Landschaftsschutzgebiete geschützt sind. Die Bodeniederung zwischen Oschersleben und Quedlinburg, die etwa einen Drittel der Landschaft ausmacht, stellt in ihrer Gesamtheit eine vielseitige, hochsensible und weitgehend naturbelassene Landschaft dar.

[1] https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/schutzwuerdige-landschaften/landschafts-steckbriefe.html

1.1.3 Inhalt der Planung

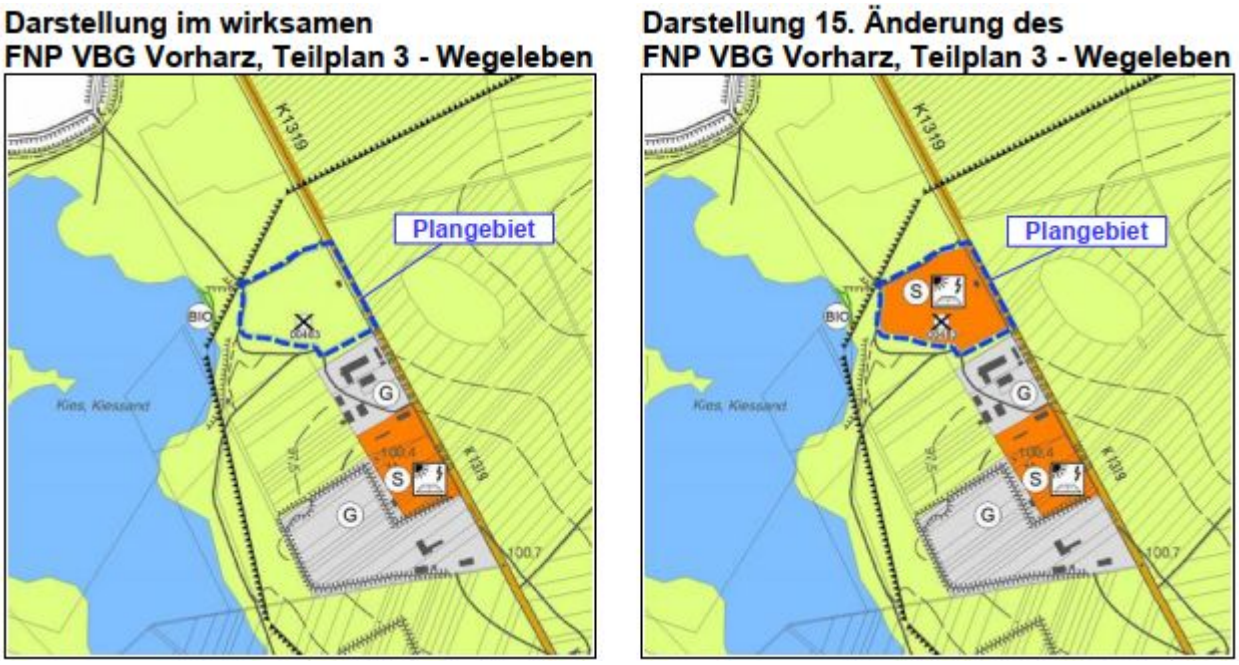

Abbildung 1: Darstellung der 15. Änderung des FNP VBG Vorharz

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaik zu schaffen, muss ein Bebauungsplan für das Planungsgebiet aufgestellt werden. Insbesondere soll hier ein sonstiges Sondergebiet (SO) gem. § 11 BauNVO festgesetzt werden.

Entsprechend erfolgt die Aufstellung des B-Plans „Photovoltaik Kieswerk Bodetal“, Wegeleben im Parallelverfahren (§ 8 (3) BauGB).

Der wirksame FNP stellt für den Geltungsbereich eine Fläche für die Landwirtschaft dar. Gem. § 8 (2) BauGB sind die Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (Entwicklungsgebot).

Mit der vorliegenden 15. Änderung soll eine Sonderbaufläche der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt werden. Damit werden i.S.d. Entwicklungsgebotes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Aufstellung eines entsprechenden Bebauungsplanes an dieser Stelle geschaffen.

Alle sonstigen Darstellungen bleiben erhalten.

Die Größe der im Flächennutzungsplan dargestellten Bauflächen entspricht dem Geltungsbereich des B-Plans „Photovoltaik Kieswerk Bodetal“. Damit wird dem Entwicklungsgebot entsprochen.

1.2 Untersuchungsrahmen und -methoden zur Umweltprüfung

1.2.1 Rechtlicher Rahmen und Anforderungen

Bei Aufstellung der Bauleitplanung sind die unter § 1 (6) Nr.7 BauGB aufgeführten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Hinzu kommen die in § 1a BauGB aufgeführten ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz.

Zur Bewahrung dieser unter § 1 (6) Nr.7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange ist gemäß § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dabei bezieht sich die Umweltprüfung auf alles „[…], was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen […]“.

Der unter den vorgenannten Gesichtspunkten für die Umweltprüfung bzw. für die Abwägung erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad zur Ermittlung der Belange für die Umweltprüfung bzw. Abwägung wird durch die den Bebauungsplan aufstellende Gemeinde festgelegt.

Aufgabe ist es, die Auswirkungen der Planung zu bewerten und Hinweise zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen zu geben

1.2.2 Untersuchungsraum

Der Betrachtungsraum für die Beurteilung der Umweltauswirkungen orientiert sich an der Art und Intensität der Wirkfaktoren sowie an den betroffenen Raumeinheiten der Schutzgüter.

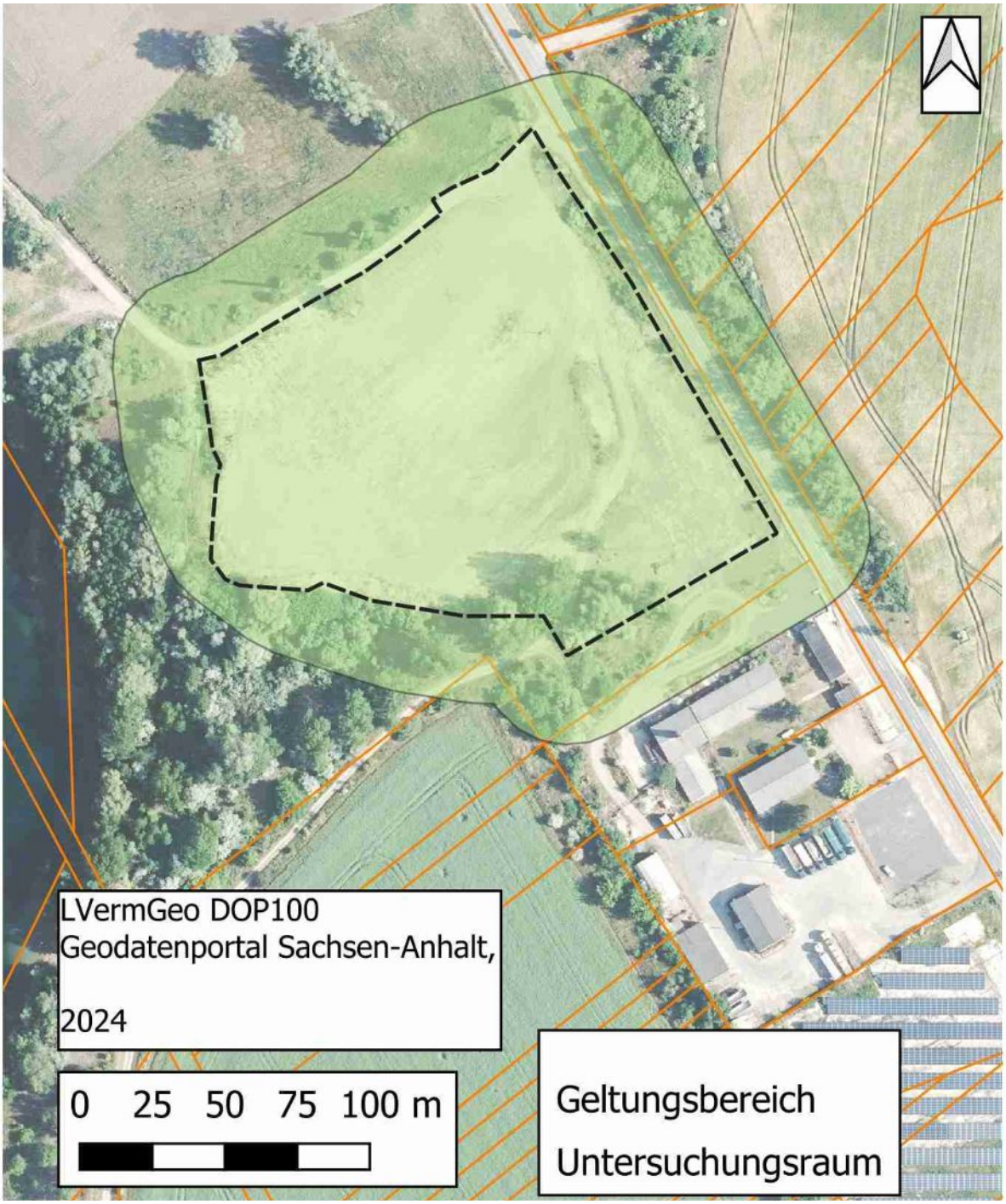

Abbildung 2: Vorläufiger Untersuchungsraum

Der zunächst berücksichtigte Untersuchungsraum beinhaltet den Geltungsbereich zuzüglich eines etwa 30 m breiten Pufferstreifens (vgl. Abbildung 2). Innerhalb der Grenze des Geltungsbereiches erfolgt eine Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen.

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Planungen und ihre Berücksichtigung

(entsprechend BauGB Anlage 1 Nr. 1 b), nach Begründung zur FNP-Ä Ziehe, 2024)

1.3.1 Überblick

Neben den in Kap. 1.2.1 aufgeführten Rahmenbedingungen für die Umweltprüfung sind weitere gesetzliche Vorgaben einzuhalten sowie für den Planungsraum formulierte Ziele zu berücksichtigen. Nachfolgend wird ein Überblick zu den einschlägigen Fachgesetzen sowie den vorliegenden Fachplänen und Gutachten gegeben:

Fachgesetze und Richtlinien

- Baugesetzbuch (BauGB);
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG);
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG);
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG);
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA);
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG);
- Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA);
- TA Lärm – Technische Anleitung Lärm

Raumordnung

- Landesentwicklungsplan für das Land Sachsen-Anhalt (LEP LSA 2010);
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz (REPHarz 2009);
- Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (LP LSA 1994);
- Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Fortschreibung des LP LSA 2001)
- Landschaftsrahmenplan des Landkreis Halberstadt (LRP LK HBS 1997);
- Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Vorharz

1.3.2 Fachgesetzliche Vorgaben

Tabelle 1: Umweltrelevante Zielvorgaben der übergeordneten Fachgesetze

Schutzgut	Quelle	Zielvorgaben
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	§ 37 Aufgaben des Artenschutzes: (1) Die Vorschriften dieses Kapitels sowie § 6 (3) dienen dem Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten. Der Artenschutz um fasst: 1. den Schutz der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen, 2. den Schutz der Lebensstätten und Biotope der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten sowie 3. die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wild lebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets. (2) § 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten Die Betrachtung des besonderen Artenschutzes dient der Überprü fung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungstatbestände der im Wirkraum vorkommenden Arten gemäß FFH-Richtlinie Anhang IV und den europäischen Vogelarten.
	Landesnaturschutzgesetz Sachsen- Anhalt (NatSchG LSA)	§47 Aufgaben des Artenschutzes allgemeine Vorschriften: (1) Die Vorschriften dieses Abschnitts dienen dem Schutz und der Pflege der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten in ihrer natürli chen und historisch gewachsenen Vielfalt. Der Artenschutz um fasst 1. den Schutz der Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemein schaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen, 2. den Schutz, die Pflege, die Entwicklung und die Wiederherstel lung der Biotope wild lebender Tier- und Pflanzenarten sowie die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen, 3. die Ansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wild leben der Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Ver breitungsgebiets.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), inkl. Verordnungen	Die Ziele des BBodSchG umfassen den langfristigen Schutz des Boden hinsichtlich seiner Funktionen: • natürliche Funktionen: - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere & Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- & Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffl. Einwirkungen (Grundwasserschutz), • Archiv für Natur- & Kulturgeschichte, • Nutzfunktion: - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, Den Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorgeregelungen gegen Entstehen schädl. Bodenveränderungen, Die Förderung der Sanierung schädl. Bodenveränderungen & Altlasten.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und des Lebensraumes für Pflanzen & Tiere und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträch-

Schutzgut	Quelle	Zielvorgaben
		tigungen ihrer ökolog. Funktionen. Grundwasser Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind zu vermeiden und eine verantwortungsvolle Benutzung des Schutzgutes wird gefordert. Veränderungen des Grundwasserkörpers durch Aufstauungen, Absenkungen oder Schadstoffeinträge sind insbesondere in Wasserschutzgebieten zu vermeiden.
	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), inkl. Verordnungen	Ziel des BBodSchG ist u.a. der langfristige Schutz des Bodens hinsichtl. seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- & Nährstoffkreisläufen, -Ausgleichsmedium für stoffl. Einwirkungen (Grundwasserschutz).
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), inkl. Verordnungen	Gem . § 1 BImSchG ist es Zweck des Gesetzes: • Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. • Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient das Gesetz auch - der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie - dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.
	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)	Anwendungsbereich: Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen, auch in der Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich, zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Mensch	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Gem . § 1 BImSchG ist es Zweck des Gesetzes: • Menschen, Tiere & Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- & sonstige Sachgüter vor schädl. Umwelteinwirkungen zu schützen & dem Entstehen schädl. Umwelteinwirkungen vorzubeugen. • Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient das Gesetz auch - der integrierten Vermeidung & Verminderung schädl. Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser & Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie - dem Schutz & der Vorsorge gegen Gefahren, erhebl. Nachteile & erhebl. Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.
	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	Anwendungsbereich: Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit & der Nachbarschaft vor schädl. Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädl. Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

Schutzgut	Quelle	Zielvorgaben
	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)	Anwendungsbereich: Diese TA dient dem Schutz der Allgemeinheit & der Nachbarschaft vor schädl. Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen & der Vorsorge gegen schädl. Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insges. zu erreichen.
Kultur- u. Sachgüter	Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA)	§ 1 Grundsätze (1) Es ist die Aufgabe von Denkmalschutz & Denkmalpflege, die Kulturdenkmale als Quellen & Zeugnisse menschl. Geschichte & prägende Bestandteile der Kulturlandschaft nach den Bestimmungen des Gesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen & wiss. zu erforschen. Der Schutz erstreckt sich auf die gesamte Substanz eines Kulturdenkmals einschließlich seiner Umgebung, soweit diese für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung & die wiss. Forschung von Bedeutung ist

1.3.3 Umweltschutzziele der Raumordnung

1.3.3.1 Ziele und Grundsätze der Landesplanung (LEP 2010)

Die Begründung zur “15. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich des Teilplanes 3 – Wegeleben“ (Entwurfstand Dezember 2023) setzt sich intensiv mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung auseinander. Die Ergebnisse werden nachfolgend überwiegend zusammenfassend aufgeführt:

Landes- und regionalplanerische Vorgaben

Das Gesetz über den Landesentwicklungsplan des LSA (LEP-LSA) vom 12.03.2011 und der aus dem Landesentwicklungsplan entwickelte Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz (REPHarz) in der Fassung vom 09.03.2012 geben die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und der Regionalplanung vor.

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für das Land Sachsen-Anhalt sind im Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP2010) festgelegt.

Laut der Überleitungsvorschrift in § 2 der Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 gelten die Regionalen Entwicklungspläne für die Planungsregionen fort, soweit sie den in der Verordnung festgelegten Zielen der Raumordnung nicht widersprechen. Für das Plangebiet ist der Regionale Entwicklungsplan Harz (REPHarz) maßgebend auf der Ebene der Regionalplanung.

Im LEP2010 wurden für die zu betrachtenden Teilbereiche folgende Festlegungen getroffen:

Zentralörtliche Gliederung (Kap. 2 - Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungsstruktur, Pkt. 2.1 LEP2010)

Die Stadt Wegeleben stellt zusammen mit der Stadt Schwanebeck ein Grundzentrum in Teilung dar. Nach den Festlegungen des LEP2010, Ziff. 2.1 Z 25 sind die Zentralen Orte so zu entwickeln, dass sie ihre überörtlichen Versorgungsaufgaben für ihren Verflechtungsbereich erfüllen können. In den übrigen Orten ist die städtebauliche Entwicklung auf die Eigenentwicklung auszurichten (LEP2010, Ziff. 2.1, Z 26). Für eine eigenverantwortliche Aufgabenwahrnehmung ist es jeder Gemeinde im Rahmen ihrer Eigenentwicklung zu ermöglichen, die gewachsenen Strukturen zu erhalten und angemessen, bezogen auf die örtlichen Bedürfnisse unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung, weiterzuentwickeln.

Das Plangebiet gehört zum Gemeindegebiet der Stadt Wegeleben. Es liegt ca. 1,6 km nördlich der bebauten Ortslage auf dem Gelände einer ehemaligen Mülldeponie und des ehemaligen Betonwerkes. Aus der Errichtung von Freiflächen-PV auf diesen Flächen ist kein Konflikt mit den Grundsätzen und Zielen zur Zentralörtlichen Gliederung zu erwarten.

Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Standortpotenziale und der technischen Infrastruktur (Kap. 3 LEP2010)

Energie (Ziffer 3.4 LEP2010)

Die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien entspricht den landesplanerischen Zielstellungen im Land Sachsen-Anhalt. Nach dem Ziel Z 103 des LEP 2010 ist sicher zu stellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.

Durch das Planungsziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage zu schaffen, trägt die vorliegende Planung zur Erreichung des Ziels Z 103 durch Bereitstellung erneuerbarer Energien (Solarstrom) bei.

Gemäß Grundsatz G 84 des LEP-LSA 2010 sollen Photovoltaikfreiflächenanlagen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden. Per Definition handelt es sich bei Konversionsflächen um Flächen, deren ökologischer Wert infolge der ursprünglichen Nutzung schwerwiegend beeinträchtigt ist. Kriterien für das Vorliegen einer schwerwiegen den Beeinträchtigung sind vorwiegend die Existenz von Altlasten, Kampfmitteln, Bodenversiegelungen und starke Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen.
Durch die Vornutzungen des Plangebietes - teilweise als Mülldeponie auf dem Gelände einer ehemaligen Kiesgrube und teilweise als Betonwerksgelände - ist von einer massiven Beeinträchtigung bzw. Störung aller Bodenfunktionen auszugehen. Zudem ist eine Altlastenverdachtsfläche vorhanden (Altlastenkataster[2] Nr. 00483, Bezeichnung Mülldeponie). Somit folgt die Planung dem Grundsatz G 84.

Im Hinblick auf Photovoltaikfreiflächenanlagen bestimmt Ziel Z 115 des LEP 2010, dass im Rahmen der landesplanerischen Abstimmung dieser Anlagen insbesondere auf ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushaltes zu prüfen ist. Auf diese Aspekte wird im Kap. 2.2 „Beschreibung des Umweltzustandes und der zu erwarten Umweltauswirkungen“ eingegangen.

Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstruktur (Kap. 4 LEP2010)

Neben der zeichnerischen Ausweisung von Siedlungs- und Verkehrsflächen werden im LEP2010 grundsätzlich Vorrang- und Vorbehaltsgebiete als Ziele und Grundsätze zur Entwicklung des Freiraums festgelegt.

Vorranggebiete sind für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen in diesen Gebieten sind ausgeschlossen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind.

[2] Datei über schädliche Bodenveränderungen und Altlasten, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 02.04.2012

In Vorbehaltsgebieten ist den bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen.

Auf die für die vorliegende Planung bedeutsamen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete des LEP2010 wird im Folgenden eingegangen.

Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft „Nördliches Harzvorland“ (Ziffer 4.2.1, G 122)

Gem. Ziel Z 129 sind Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft Gebiete, in denen die Landwirtschaft als Nahrungs- und Futtermittelproduzent, als Produzent nachwachsender Rohstoffe sowie als Bewahrer und Entwickler der Kulturlandschaft den wesentlichen Wirtschaftsfaktor darstellt. Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft „Nördliches Harzvorland“, wurde und wird jedoch nicht landwirtschaftlich genutzt.

Die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien entspricht den landesplanerischen Zielstellungen im Land Sachsen-Anhalt. Gem. Ziel Z 103 des LEP-LSA 2010 ist sicher zu stellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.

Gemäß Grundsatz G 84 des LEP-LSA 2010 sollen Photovoltaikfreiflächenanlagen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden. Die Errichtung von FPVA auf landwirtschaftlich genutzter Fläche sollte weitestgehend vermieden werden (LEP-LSA 2010, G 85).

Im Geltungsbereich sind weder Ackerflächen vorhanden, noch wird eine landwirtschaftliche Nutzung ausgeübt. Das Plangebiet stellt eine Konversionsfläche dar. Da eine landwirtschaftliche Nutzung weder besteht, noch künftig aufgrund der Vorprägung sinnvoll möglich ist, werden die Belange des Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft „Nördliches Harzvorland“ nicht beeinträchtigt.

Weitere, für das Plangebiet relevante Aussagen werden im LEP 2010 nicht getroffen

1.3.3.2 Ziele und Grundsätze der Regionalplanung (REPHarz 2009)

Die Begründung zum Bebauungsplan „Photovoltaik Kieswerke Bodetal“ (Entwurfstand Dezember 2023) setzt sich intensiv mit den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung auseinander. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammenfassend aufgeführt.

Allgemeine Grundsätze der Raumordnung (Pkt. 3 REPHarz):

Die dezentrale Siedlungsstruktur in der Planungsregion mit ihrer Vielzahl leistungsfähiger Zentren ist gem. Grundsatz G 2-1 zu erhalten. Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren und auf ein System leistungsfähiger zentraler Orte auszurichten. Gemäß Grundsatz G 2-2 ist eine weitere Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden.

Die Festlegungen zielen vor allem auf die Siedlungskonzentration und den damit verbundenen Freiraumschutz ab.

Es wird durch die geplante Freiflächen-PV-Anlage ausschließlich der Bereich einer ehemali gen Mülldeponie / des ehemaligen Betonwerkes (Konversionsfläche) belegt. Somit wird den Grundsätzen der Raumordnung entsprochen.

Sachlicher Teilplan „Zentralörtliche Gliederung“ (Teilfortschreibung des REP Harz):

Halberstadt als Mittelzentrum mit Teilfunktion eines Oberzentrums ist ca. 12 km (Stadtmitte) entfernt. Das nächstgelegene Grundzentrum in Teilung ist die Stadt Wegeleben in ca. 1,6 km Entfernung. Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich.

Aus der Errichtung von Freiflächen-PV auf der ehemaligen Deponie / dem ehemaligen Werksgelände des Betonwerkes ist kein Konflikt mit den Grundsätzen und Zielen zur Zentralörtlichen Gliederung zu erwarten.

Vorranggebiete (Pkt. 4.3 REPHarz)

<u>Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung Kiessand Wegeleben (Pkt. 4.3.5 REPHarz)</u>

Westlich, etwas außerhalb der Plangebietsabgrenzung befindet sich das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (>15 ha im Tagebau) „Kiessand Wegeleben“.

Eine Beeinträchtigung der Belange des Vorranggebietes ist nicht gegeben, da der Bereich des Plangebietes, der eine ehemalige Mülldeponie darstellt, in einem bereits ausgekiesten Bereich liegt. Die Verfüllungen der ehemaligen Mülldeponie erfolgten in die ehemalige Kiesgrube hinein. Zudem liegt das Plangebiet, wenn auch knapp, außerhalb des Vorranggebietes Rohstoffgewinnung. Eine Beeinträchtigung von Belangen der Rohstoffgewinnung infolge der Planung ist aus den genannten Gründen somit nicht zu erwarten.

Vorbehaltsgebiete (Pkt. 4.5 REPHarz)

<u>Vorbehaltsgebiet für Hochwasserschutz „Selke“ (Pkt. 4.5.1 REPHarz)</u>

Das Plangebiet liegt innerhalb des Vorbehaltsgebietes für Hochwasserschutz „Bode“. Zur Überprüfung eventueller Hochwassergefahren für das Plangebiet wurde Kartenmaterial des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) herangezogen.

Abbildung 3: Auszug Hochwassergefahrenkarte Extremhochwasser HQ200[3]

In der vorstehenden Karte sind die von einem Extremhochwasserereignis (HQ200) betroffenen Bereiche in blau dargestellt.

Unter Extremhochwasser versteht man ein Hochwasserereignis, dass seltener als alle 200 Jahre eintritt (HQ200) und alle Hochwasserschutzmaßnahmen überwindet.

Der aktuellen Hochwassergefahrenkarte für ein HQ200-Ereignis ist zu entnehmen, dass das Plangebiet weit außerhalb (min. 1 km) des Überflutungsbereiches eines Extremhochwassers liegt. Das bedeutet, dass auch nach Versagen aller Hochwasserschutzmaßnahmen nicht zu erwarten ist, dass das Plangebiet von einem Hochwasserereignis betroffen sein wird.

Daher ist davon auszugehen, dass die Planung den Zielen und Grundsätzen des REPHarz bezüglich des Vorranggebietes für Hochwasserschutz „Bode“ nicht entgegensteht.

<u>Vorbehaltsgebiet zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems (Pkt. 4.5.3 REPHarz)</u>

Das Plangebiet liegt innerhalb des Vorbehaltsgebietes zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems (ÖVS) „Bode- und Selkeaue“.

Gem. Grundsatz G1 zum Pkt. 4.5.3 REPHarz werden zur Vermeidung von Isolationseffekten zwischen Biotopen oder ganzen Ökosystemen die Vorbehaltsgebiete zum Aufbau eines ÖVS festgelegt. In den Vorbehaltsgebieten zum Aufbau eines ÖVS ist gem. Ziel Z3 zum Pkt. 4.5.3 REPHarz den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege sowie einer naturnahen Waldbewirtschaftung bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen.

[3] Kartendienst des LHW am 16.02.2023
https://www.geofachdatenserver.de/de/hochwassergefahrenkarte-hq200.html

Eine Vernetzung von Biotopen oder Ökosystemen wird im Plangebiet nicht angestrebt, da es der Gewinnung erneuerbarer Energien dienen soll. Der Geltungsbereich stellt sich derzeit als vegetationsfreie Fläche mit Relikten aus der Vornutzung (Altlast Deponie , Versiegelungen, Betonfundamente usw.) dar. Daher hat es aktuell auch keinerlei Funktion hinsichtlich der Natur- und Landschaftspflege oder der Waldbewirtschaftung inne. Die Sicherung der Energieversorgung aus erneuerbaren Energien stellt aktuell eine vorrangige Aufgabe von nationalem und Landesinteresse dar. Dieser Aufgabe wird im Plangebiet mit der Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaik der Vorrang vor den Grundsätzen und Zielen des Vorbehaltsgebietes ÖVS „Bode- und Selkeaue“ eingeräumt.

Durch Gehölzstreifen sowie den Aufwuchs von Ruderalflur zwischen den Modulreihen ist zudem eine naturschutzfachliche Aufwertung gegenüber dem jetzigen Zustand zu erwarten.

Weitere konkrete Vorgaben für das Planungsgebiet werden seitens der Regionalplanung nicht getroffen.

Fazit

Wie ausgeführt, ist davon auszugehen, dass die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplans mit den landes- und regionalplanerischen Zielvorgaben in Einklang zu bringen ist. Die Planung folgt somit gem. § 1 (4) BauGB den Vorgaben der Raumordnung.

1.3.4 Fachplanungen Natur- und Landschaftsschutz

1.3.4.1 Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt

Gemäß Landschaftsprogramm befindet sich das Plangebiet im Naturraum „Großes Bruch und Bodeniederung“. Der Naturraum umfasst eine etwa 2 km breite Niederung, die das nördliche Harzvorland vom Börde-Hügelland trennt. Es ist ein Teil einer urstromartig nach Westen orientierten saalekaltzeitlichen Entwässerungsbahn.

Dieser Naturraum ist waldarm ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Die ursprüngliche Feuchtlandschaft wurde durch Melioration weitgehend ausgetrocknet.

Der Bereich zwischen Quedlinburg und Oschersleben stellt in seiner Gesamtheit eine vielseitige, hochsensible und weitgehend naturbelassene Landschaft dar. Das Gebiet, insbesondere im Mündungsbereich der Selke in die Bode, wird durch niederungstypisches Dauergrünland, naturnahe Altarme der Bode, Auwaldreste und durch die im Gebiet auch morphologisch deutlich sichtbare pleistozäne Schotterterrasse der Bode charakterisiert.

Entsprechend dem Leitbild soll die von zahlreichen Fließgewässern durchzogene Landschaft soll das Bild einer sanft eingetalten Niederungslandschaft verkörpern, die durch Gehölzgruppen und Kopfbaumreihen vielfältig gegliedert ist.

Die Bode soll mit ihren ökologisch durchlässigen Stauen und einer reich strukturierten Ufervegetation eine wichtige Lebensader der Landschaft werden. Alte Bodearme und Bodealtwasser sollen renaturiert werden, das Grundwasser soll wieder steigen. Der Abbau der Torf- und Anmoorböden soll zum Stillstand kommen.

Mit Umsetzung der Planung wird eine größtenteils befestigte, ehemalige Deponie- bzw. Lagerfläche, d.h. vorbelastete Flächen, in Anspruch genommen. Durch Etablierung eines Grünlandes im Umfeld der PV-Paneele dürfte zukünftig ein Standort entwickelt werden, der mit dem Leitbild eher zu vereinbaren ist im aktuellen Zustand.

1.3.4.2 Landschaftsrahmenplan LK Halberstadt

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreis Halberstadt (BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG 2006) wird das Plangebiet der Landschaftseinheit 52.1.5 Niederung der Bode-Aue zugeordnet. Entsprechend der Karte Biotop- und Nutzungstypen wird das Plangebiet bereits als vegetationsfreie Fläche anthropogenen Ursprungs dargestellt. In der Sachgebietskarte „Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen“ wird das Plangebiet den „Siedlungsbereiche mit stark eingeschränkter Lebensraumfunktion für kulturfolgende Arten, spezifischer Entwicklungsbedarf“ zugeordnet.

Als Leitbild (Zielkonzept) besitzen folgende Aspekte eine Relevanz für das Vorhaben:

- Sanierung von Rohstoffgewinnungsflächen nach Einstellung des Abbaus und von Deponien, nicht definierbare Restflächen

Diesen Zielen steht die Planung nicht grundsätzlich entgegen, da die Entwicklung von Grünland durchaus eine Verbesserung des Standortes darstellt.

2 Umweltauswirkungen – Beschreibung und Bewertung

(entsprechend BauGB Anlage) 1 (zu § 2Absatz 4 und den §§ 2a und 4c)

2.1 Methodik

Nachfolgend werden der Umweltzustand sowie ggf. besondere Umweltmerkmale im unveränderten Zustand **als Basisszenario** dargestellt. Die Darstellung erfolgt schutzgutbezogen, um die spezifische Empfindlichkeit gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben.

Die Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ.

Im Ergebnis erfolgt eine **Prognose** zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.

Essentiell ist die deutliche Herausstellung erheblicher Beeinträchtigungen um darauf aufbauend entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen zu entwickeln.

2.2 Beschreibung des Umweltzustandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen

unter Berücksichtigung BauGB Anlage 1 Abs. 2b) Nr. aa) bis hh)

2.2.1 Schutzgebiete

2.2.1.1 Natura 2000

Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Bode und Selke im Harzvorland“ (FFH0172LSA) verläuft etwa 1,6 km östlich des Plangebietes.

Das FFH-Gebiet „Huy nördlich Halberstadt“ (FFH0047LSA), deckungsgleich mit SPA-Gebiet „Huy nördlich Halberstadt“ beginnt etwa 7,7 km nordwestlich des Plangebietes.

In einer Entfernung von knapp 10,2 km östlich des Plangebietes verläuft die Westgrenze des FFH-Gebietes „Hakel südlich Kroppenstedt“ (FFH0052LSA). Die Grenze des Vogelschutz-Gebietes „Hakel“ (SPA0005LSA) verläuft etwa 8 km östlich des Plangebiets.

Auf die benannten FFH- und SPA-Gebiete werden vorhabenbedingt keine beeinträchtigenden Wirkpfade erkannt, welche die Schutz- und Erhaltungsziele der Gebiete erheblich beeinträchtigen könnten.

2.2.1.2 Naturschutzgebiete

Das Naturschutzgebiet „Heidberg“ (NSG0151) beginnt etwa 6,6 km südlich des Plangebietes. Die Naturschutzgebiete „Herrenberg und Vogelsberg im Huy“ (NSG0031) und „Hakel“ (NSG0146), deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Hakel“, liegen weiter als 10 km vom Plangebiet entfernt.

Eine Beeinträchtigung der Schutzziele wird aufgrund der großen Entfernung sowie räumlichen Trennung durch verschiedene Landschaftsstrukturen nicht erwartet.

2.2.1.3 Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt mit geringstem Abstand ca. 450 m westlich der Grenze des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Bode-Selke-Aue und angrenzende Hochterrasse“ (LSG0025QLB). Das Plangebiet ist damit vollständig außerhalb des LSG gelegen. Die Verbote, Erlaubnisvorbehalte und sonstigen Regelungen der LSG-VO entfalten keine bindende Wirkung für das Plangebiet.

Eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Belange des LSG durch Hineinwirken aus dem Plangebiet ist nicht zu erwarten.

2.2.1.4 Wasserschutzgebiete

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet STWSG0093 „Halberstadt/Klus“ beginnt etwa 5,4 km Entfernung südwestlich des Plangebietes.

Planbedingte, indirekte Wirkungen sind aufgrund der großen Entfernung nicht zu erwarten.

2.2.2 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Ist-Zustand

Das Schutzgut Mensch stellt primär auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen ab. Betrachtet werden hierfür die Gesundheit und das Wohlbefinden beeinflussende Umweltbedingungen, die Wohn- und Wohnumfeldqualität sowie die Erholungs- und Freizeitfunktion im siedlungsnahen Bereich.

Der Geltungsbereich mit angrenzenden Strukturen befindet sich ca. 1,6 km nördlich von Wegeleben am Standort des ehemaligen Betonwerkes am Emerslebener Weg und einer anschließenden ehemaligen Mülldeponie Wegelebens. Das Gelände ist derzeit ungenutzt. Östlich grenzt der Geltungsbereich an die K1319, auf deren gegenüberliegender Seite sich Ackerflächen anschließen.

Im Südosten sind gewerblich genutzte Gebäude und Anlagen der Nordharz-Asphalt Mischwerke GmbH & Co. KG sowie daran anschließend eine Freiflächen-PV-Anlage vorhanden.

Die nächsten Wohnbereiche befinden sich ca. 1,6 km entfernt mit dem Ortsrand Wegeleben und ca. 1,8 km entfernt mit dem Vorwerk Emersleben.

Damit sind mögliche Wirkbereich in Bezug auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit nicht gegeben.

Potentielle Erholungsnutzungen sind durch die gewerbliche Nutzung sowie die Absperrungen und damit fehlender Zugänglichkeit zu den Kiesabbaugebieten nicht gegeben.

Sportliche Sondernutzungen am Tauchplatz „Pumpe“ werden nicht berührt. Die Zuwegung hierzu bleibt bestehen.

Vorbelastungen

Derzeit bestehen für das Gebiet durch die entfernte Lage zu Siedlungsgebieten keine erheblichen Vorbelastungen für das Schutzgut Mensch.

Zu erwartende Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Entspiegelte Solarmodule entsprechen dem Stand der Technik. Von ihnen geht keine Blendwirkung aus, so dass unerwünschte Reflexionen in die umliegende Landschaft vermieden werden. Daher wird festgelegt, dass nur Module mit Anti-Reflexionsschicht zulässig sind, die Blendwirkungen weitgehend minimieren.

Das vorliegende Blendgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass aus der künftigen PV-Anlage weder Beeinträchtigungen von Fahrzeugführern noch Gefährdungen des fließenden Verkehrs zu erwarten sind. Auch Beeinträchtigungen oder erhebliche Belästigungen von Nutzern des südlich gelegenen Geländes des Asphaltmischwerkes können ausgeschlossen werden.

Die geplante Sonderbaufläche der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ führt bei Realisierung nicht zum Aufkommen alltäglicher oder gefährlicher Emissionen oder Abfälle.

Es wird keine industrielle oder gewerbliche Anlage errichtet und betrieben mit stofflichen Emissionen oder Lärm. Risiken für die menschliche Gesundheit werden daher nicht erwartet.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder können bei Transformatoren von PV- Freiflächenanlagen zumeist ausgeschlossen werden, da der Einwirkungsbereich mit nur einem Meter um die Trafoeinhausung eng begrenzt ist und somit keine Orte betroffen sind, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen be stimmt sind. Zur Beurteilung der Geräusche reicht in der Regel die Angabe der Schallleistungspegel der Transformatoren aus.

Für die nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben ist - unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) - aller Wahrscheinlichkeit nach keine Anfälligkeit der für schwere Unfälle oder Katastrophen vorhanden. Infolge der Planung sind aller Voraussicht nach keine wesentlichen entsprechenden Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6. Buchstaben a) - d) und i) BauGB zu erwarten.

Eine wesentliche Beeinträchtigung immissionsschutzrechtlicher Schutzansprüche für ist durch die geplante Sondernutzung nicht zu erwarten.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der qualitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Ist-Zustand

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst 20.730 m² (rd. 2,1 ha). Das Gebiet befindet sich auf einer ehem. gewerblich genutzten Fläche, deren Anlagen und Gebäude bereits abgerissen sind. Teilweise sind noch mit Betonplatten versiegelte Bereiche vorhanden.

Die ehem. Nutzung als Gemeindedeponie wurde ebenfalls eingestellt und die Fläche mit Rohboden abgedeckt.

Vorbelastungen

Eine schutzgutbezogene Vorbelastung des Plangebietes liegt durch die genannten Vornutzungen vor.

Zu erwartende Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Anlagen- bzw. planbedingte Wirkungen

Die Planung sieht die Festsetzung einer Sonderbaufläche der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ auf einer Fläche von ca. 21.084 m² vor.

Damit ist bei Realsierung von Freiflächen-PV-Anlagen allerdings nur eine punktuelle Versiegelung verbunden, da diese nur durch die Aufstellkonstruktionen und nicht durch die Modulbedeckung erzeugt wird. Zwischen den Modulen kann sich Vegetation entwickeln. An den Randbereichen ist teilweise ein Grüngürtel vorgesehen.

Insgesamt ist durch die Nutzung eines Konversionsstandortes eine positive Auswirkung auf das Schutzgut Fläche festzustellen.

2.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen sind biotische Bestandteile des Naturhaushaltes und damit ein wichtiges Schutzgut, über das die Leistungsfähigkeit eines Naturraumes zur Aufrechterhaltung, Steuerung oder auch zur Wiederherstellung von Lebensprozessen, der biotischen Diversität als auch die Stabilität von Ökosystemen definiert werden.

Untersuchungsraum

Für die Betrachtung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, mit biologischer Vielfalt umfasst der Untersuchungsraum den Geltungsbereich (Biotop- & NutzungstypenInnerhalb dieser Grenzen erfolgen die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen sowie die Potenzialabschätzung der Arten.

Biotop- und Nutzungstypen im IST-Zustand

Der Untersuchungsraum wurde anhand aktueller Luftbilder sowie Geländekartierungen ausgewertet.

Die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen richtet sich nach den für Sachsen-Anhalt relevanten Richtlinien und Leitfäden:

- Kartieranleitung für Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt – Teil Offenland – zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie (Stand 2010);
- Biotoptypenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt RdErl. des MULE vom 15.02.2020 – 24.2-2247

Im Rahmen Biotop- und Nutzungstypenkartierung wurden verschiedene Biotopcodierungen vergeben (s. a. Abbildung 4).

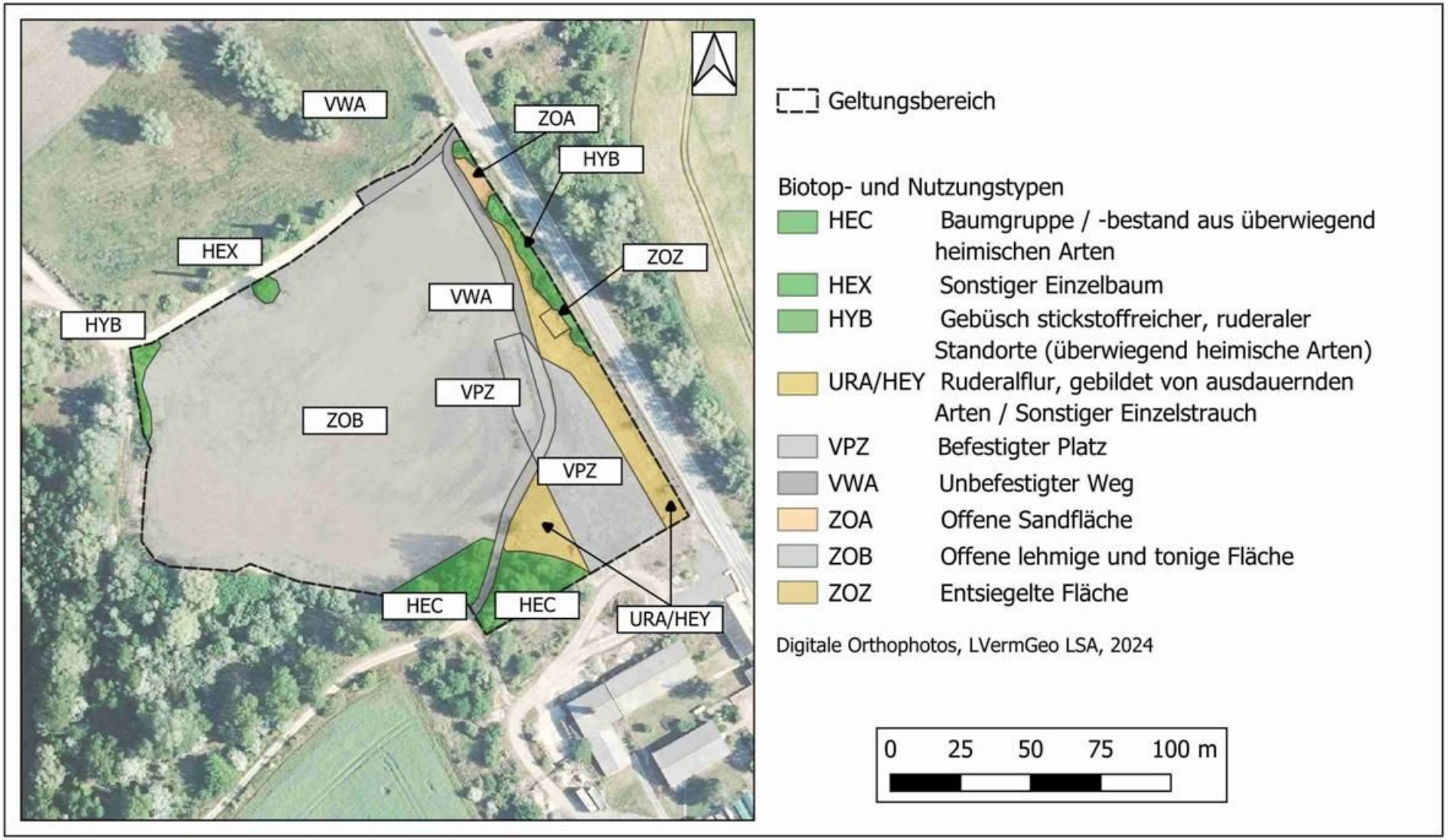

Abbildung 4: Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 21.084 m² (2,1 ha) und befindet sich am Standort des ehemaligen Betonwerkes am Emerslebener Weg und einer anschließenden ehemaligen Mülldeponie Wegelebens. Das Gelände ist derzeit ungenutzt und durch Absperrung öffentlich unzugänglich. Im Plangebiet sind noch einige Relikte aus der Nutzung als Betonwerk wie Befestigungen, Fundamentreste und Fahrbahnen vorhanden.

Östlich grenzt der Geltungsbereich an die K1319, auf deren gegenüberliegender Seite sich Ackerflächen anschließen.

Im Südosten sind gewerblich genutzte Gebäude und Anlagen der Nordharz-Asphalt-Mischwerke GmbH & Co. KG sowie daran anschließend eine Freiflächen-PV-Anlage vorhanden.

Im Norden begrenzt ein unbefestigter Fahrweg das Plangebiet, auf dessen Nordseite sich anschließend Grünlandflächen befinden.

Der größte Teil des Plangebietes ist als rekultivierte ehemalige Mülldeponie uhrglasartig mit tonig-lehmigen Erdmassen abgedeckt und als Offenbodenfläche vollständig vegetationslos.

Die Fläche wird auch offenbar ständig vegetationsfrei gehalten (ZOB).

Einzelne Betonfundamente am Rand begünstigen jedoch den Erhalt von Bäumen (Weide) (HEX).

Das Gebiet wird durchzogen von einem nicht befestigten Fahrweg der vom Emerslebener Weg zu den Kiesseen führt (VWA).

In Teilen führt der Weg über mit Betonplatten befestigte Flächen die im Nordteil auf die vormalige industrielle Nutzung weisen (VPZ).

Der übrige Biotopbestand ist entsprechend spärlich und beschränkt sich auf Randbereiche.

An der Straßenseite hat sich entlang der Grundstücksgrenze auf den nichtgenutzten Bereichen bis zur Betonplattenfläche eine Ruderalvegetation mit Arten wie Beifuß, Goldrute, Landreitgras eingestellt (URA/HEY).Im Zuge der Sukzession haben sich insbesondere im nord-östlichen Bereich in Teilbereichen strauchbildende Gehölze angesiedelt. Hier sind insbesondere zu nennen Weidengebüsche, Holunder, Weißdorn (HYB).

Der Bewuchs wird immer wieder unterbrochen durch Offenbodenbereiche, Ablagerungen und Fundamente/Bauwerksreste (ZOA, ZOZ).

Im Süden reicht anschließend an den Sukzessionsbestand von Weiden und Pappeln am Kiesgewässer ein gestufter Vegetationsbestand mit einzelne Baumgruppen und Gebüsche in den Geltungsbereich hinein (HEC).

Bei den Baumarten sind meist mehrstämmige Weiden, Pappel und Birken zu nennen.

Die Gehölze haben nur Durchmesser von 20-30 cm und weisen keine Habitatrequisiten wie Höhlen auf.

Die Strauchschicht wird von locker verteilten Weißdorn, Holunder und Hagebutten gebildet.

Der westlich anschließende Bereich der geschlossenen Gehölzbestockung zum Kiesgewässer wird durch einen Graben und die Hangkante der Deponieabdeckung recht genau abgetrennt. Vereinzelt ragen dabei Sukzessionsbereiche in den Geltungsbereich hinein (HYB).

Die für das Gebiet der Bodeniederung und ihres Randes wichtigen wertvollen Bereiche der Kiesabbaugewässer und Gehölzbestände liegen damit außerhalb des Geltungsbereichs und werden vom Vorhaben nicht betroffen.

Vorbelastung Biotope/ Pflanzen und Fauna

Als Vorbelastung sind für das Schutzgut Biotope und Pflanzen im Geltungsbereich die intensive Flächenüberformung durch die vormalige gewerbliche Nutzung und die Deponierekultivierung zu nennen.

Der größte Teil der Planfläche ist damit völlig vegetationsfrei und z.T. noch weiter mit Betonplatten versiegelt.

Die Biotop-und Habitatfunktionen sind stark eingeschränkt.

Zu erwartende Umweltauswirkungen auf Biotope und Pflanzenarten und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Unterhalb der Modulreihen werden durch Extensivierung voraussichtlich extensiv genutzte Grünlandbereiche und ruderale Säume geschaffen, die den Standort an Strukturen bereichern und als Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten dienen können. Gegenüber der aktuellen Rohbodenabdeckung weisen diese sogar eine höhere ökologische Wertigkeit auf.

Durch den Betrieb der geplanten PV-Anlagen sind keine unmittelbaren Wirkreize auf die umgebenden Biotope zu erwarten.

Generell wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts nicht erheblich beeinträchtigt, was allerdings trotzdem einen Eingriff i.S.d. § 1a (3) BauGB i.V.m. §§ 14 (1) und 18 (1) BNatSchG darstellt. Dieser ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

Zu erwartende Umweltauswirkungen auf Fauna und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die geplanten PV-Anlagen werden vorrangig Rohbodenflächen und versiegelte Flächen ohne besondere Habitatfunktion in Anspruch genommen.

Unterhalb der Modulreihen und an den Rändern werden durch Extensivierung voraussichtlich beidseitig Säume geschaffen, die die Landschaft an Strukturen bereichern und als Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten dienen können.

Durch den Betrieb der PV-Anlagen selbst sind keine unmittelbaren Wirkreize auf die faunistischen Elemente im Siedlungsrandbereich zu erwarten.

2.2.5 Artenschutzrechtliche Einschätzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde einer Potenzialabschätzung zum Vorkommen von planungsrelevanten Tierarten unterzogen.

Es liegen Altdaten von Kartierungen durch das Büro Dr. Fahlbusch + Partner für Flächen im nahen räumlichen Umfeld im Rahmen der Erweiterung des Kiessandtagebaus Wegeleben Nord und Wegeleben Ost vor. Die vorliegenden Texte stammen aus den Jahren 2018 (Erfassungen 2017) und 2021 (Erfassungen im Jahr 2019). Es wurden Erfassungen für Brutvögel, Amphibien, Reptilien (Zauneidechse), Feldhamster, Libellen und Heuschrecken durchgeführt. Im Rahmen der Kartierungen wurde die aktuell zur Bebauung vorgesehene Fläche lediglich im Rahmen der Rast- und Gastvogelerfassung sowie der Amphibien- Laichgewässersuche mit betrachtet. Zusätzlich liegen Altdaten aus einer Datenabfrage beim Landesamt für Umwelt (LAU) vor. Die Daten stammen aus den Jahren 1984 bis 2019.

Eine explizite Kartierung bzw. Erfassung relevanter Tierarten in Bezug auf das Vorhaben Freiflächenphotovoltaik erfolgte nicht.

Der Geltungsbereich wurde zu verschiedene Terminen begangen und beurteilt. Dabei wurde besonders auf potentielle Habitatstrukturen für bewertungsrelevante Arten und Artengruppen abgestellt.

Tabelle 2: Begehungstermine

Datum	Begehungs-zeit	Witterung	Bemerkungen
08.04.2023	09.00 Uhr	bedeckt, 8°C , leichterWind	
23.04.2023	11.00Uhr	bedeckt, 11° C, kein Wind, leichter N	-
12.06.2023	09.00 Uhr	sonnig, 12 °C, kein Wind	-
17.10.2023	14.00 Uhr	bedeckt,7°C,leichterWind	

Die gewonnenen Erkenntnisse werden als ausreichend erachtet, eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung zu geben und ggf. entsprechende Vermeidungsmaßnahmen abzuleiten.

Rechtliche Grundlagen

Eine Artenschutzprüfung soll das Ausmaß der Beeinträchtigung von Tier- und Pflanzenarten (abgestellt auf Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie & europäischen Vogelarten) durch eine konkrete Planungs- oder Baumaßnahme erfassen. Bei Beeinträchtigungen die zum Auslösen der Zugriffsverbote führen sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich zu treffen. In diesem Fall soll eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung gegeben werden.

Den rechtlichen Rahmen zur Zulassung eines Vorhabens bildet das Artenschutzrecht. Die Grundlage hierzu enthält das Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. Jg. 2009 Teil I Nr. 51), zuletzt durch Art. 1 d. G. vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert).

Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG

Für die Ermittlung, ob vorhabenbedingte Beeinträchtigungen artenschutzrechtliche Verbote auslösen, sind ausschließlich die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG heranzuziehen.

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, → **Tötungsverbot (Individuenbezogen)**
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, → **Störungsverbot (Populationsbezogen)**
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, → **Schädigungs- / Zerstörungsverbot**
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. → **Schädigungsverbot**

Gemäß § 44 BNatSchG sind folgende Arten zu betrachten:

Das BNatSchG §§ 44 definiert die Arten, für die die Verbote zu prüfen sind.

§ 44 Absatz 1 bezieht sich auf verschiedene Artengruppen, nämlich

In Nr. 1 auf **besonders** geschützte Tierarten,
In Nr. 2 auf **streng** geschützte Tierarten und europäische Vogelarten,
In Nr. 3 auf **besonders** geschützte Tierarten,
In Nr. 4 auf **besonders** geschützte Pflanzenarten.

§ 44 Absatz 5 Satz 2 stellt für die Verbote Nr. 1 und Nr. 3 den Bezug für die nach Anhang IVa streng geschützten Tierarten und zu den europäischen Vogelarten und den Arten einer Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG[4] her. In der Folge (Satz 3) werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für diese Arten rechtlich ermöglicht.

§ 44 Absatz 5 Satz 4 stellt den gleichen Bezug für die streng geschützten Pflanzenarten nach Anhang IVb der FFH-RL her.

§ 44 Absatz 5 Satz 5 schließt für die **besonders** geschützten Arten – außer den vorher in Satz 2 genannten – das Eintreten von Zugriffsverboten aus. **Somit verbleiben nur die streng geschützten Arten nach FFH-RL Anhang IVa und IVb und die wildlebenden europäischen Vogelarten zur Prüfung auf Zugriffsverbote relevant.**

[4] Derzeit gibt es noch keine Verordnung nach § 54 BNatSchG, die die sogenannten „Verantwortungsarten“ beinhaltet (vgl. BNatSchG § 54 (1) Nr. 2).

Darüber hinaus führt § 44 Absatz 5 Satz 2 die Arten einer Prüfung auf Zugriffsverbote zu, die gemäß § 54 Absatz 1 Nummer 2 in einer Rechtsverordnung aufgeführt sind.

Es handelt sich dabei um Arten, die „in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist“ – die sogenannten „Verantwortungsarten“. Eine solche Rechtsverordnung existiert zurzeit noch nicht. Als Grundlage für die Auswahl der einzelartbezogen zu betrachtenden Arten ist die **Artenschutzliste Sachsen-Anhalt** entwickelt worden. Sie enthält die gesetzlich prüfrelevanten Arten (außer kommune Vogelarten), deren Verbreitungsgebiete in Sachsen-Anhalt liegen.

Potentialabschätzung/ Relevanzprüfung

Es erfolgte eine Begehung des Vorhabenbereiches. Diese umfasste keine Arterhebungen.

Die Begehung sollte vielmehr dazu dienen, einen Überblick über das Plangebiet mit seinen Habitatrequisiten und -potentialen zu erhalten. Ziel war es nachfolgend eine Potentialabschätzung sowie Relevanzprüfung der bewertungsrelevanten Arten vornehmen zu können.

Vorhandene Habitatstrukturen wie der Ruderal- und Sukzessionsbereich zur K1319 sowie die Bestockung im Anschluß an den Kiessee wurden nicht mit PV überplant sondern bleiben als Grünfläche innerhalb des Geltungsbereichs erhalten.

Zur den Kiesseen und zu den dort vorhandenen Bestockungen besteht ein ausreichender Abstand.

Damit verbleiben im Wesentlichen nur die strukturfreien Rohbodenflächen und versiegelte Bereiche als betroffener Habitatraum.

Tabelle 3 (nachstehend): Einschätzung zur Relevanzprüfung des Vorhabens nach Arten bzw. Artengruppen der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt (2018)

Arten-Prüfspektrum		Verbotstatbestände[5] gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt						Artenschutzmaßnahmen	Begründung
Arten-gruppe (AG)	Arten/ Artengruppen/ ökolog. Gilden	TV		SV		StV			
		ja	nein	ja	nein	ja	nein		
Säugetiere	Artengruppe (AG) Fledermäuse		X		X		X	-	Vorhandene Habitate werden nicht beeinträchtigt(Bestockung Kiessee) Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden
	Fischotter [*Lutra lutra*] / Biber [*Castor fiber*]		X		X		X	-	Vorhandene benachbarte potentielle Habitate/Wanderkorridore werden nicht beeinträchtigt(Bodeniederung) Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden.
	Wildkatze [Felis silvestris]		X		X		X	-	Vorhandene benachbarte potentielle Wanderkorridore werden nicht beeinträchtigt(Bodeniederung) Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden
	Luchs [*Lynx lynx*]		X		X		X	-	Vorhandene benachbarte potentielle Wanderkorridore werden nicht beeinträchtigt(Bodeniederung) Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden
	Wolf [*Canis lupus*]		X		X		X	-	Vorhandene benachbarte potentielle Wanderkorridore werden nicht beeinträchtigt(Bodeniederung) Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden
	Haselmaus [*Muscar-dinus avellanarius*]		X		X		X	-	Der Standort umfasst keine artspezifischen Habitatpotenziale für die Haselmaus. Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden
	Feldhamster [*Cricetus cricetus*]		X		X		X	-	Der Standort umfasst keine artspezifischen Habitatpotenziale für Feldhamster. Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden
Vögel	Bodenbrüter:		X		X		X	Vasb1	Es erfolgt eine Bauzeitenregelung. Eine vorhabenbezogene Betroffenheit kann bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden
	Gehölz-/Freibrüter		X		X		X	-	Vorhandene Habitate werden nicht beeinträchtigt(Bestockung Kiessee) Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden.

[5] TV: Tötungsverbot; SV: Schädigungsverbot; StV: Störungsverbot

Arten-Prüfspektrum		Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt						Artenschutzmaßnahmen	Begründung
Arten-gruppe (AG)	Arten/ Artengruppen/ ökolog. Gilden	TV		SV		StV			
		ja	nein	ja	nein	ja	nein		

Arten-Prüfspektrum		Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt						Artenschutzmaßnahmen	Begründung
Arten-gruppe (AG)	Arten/ Artengruppen/ ökolog. Gilden	TV		SV		StV			
		ja	nein	ja	nein	ja	nein		
	Höhlen-/Nischenbrüter		X		X		X	-	Vorhandene Habitate werden nicht beeinträchtigt(Bestockung Kiessee) Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden.
	Rotmilan [*Milvus milvus*]		X		X		X	-	Es wurden im Umfeld keine Horststandorte festgestellt. Nächster Nachweis ca.700 m entfernt Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden.
Kriechtiere	Zauneidechse [*Lacerta agilis*] Schlingnatter [*Coronella austriaca*]		X		X		X	Vasb 2	Vorhandene potentielle Habitate werden nicht oder nur randlich beeinträchtigt (Ruderalbereich an K1319) Eine vorhabenbezogene Betroffenheit kann bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden
Rundmäuler/ Fische			X		X		X	-	Es gibt keine Gewässer im Vorhabengebiet. Der Eintritt von Verbotstatbeständen ist auszuschließen.
Amphibien	Knoblauchkröte [*Pelobates fuscus*] Nördl. Kammmolch [*Triturus cristatus*]		X		X		X	-	Der Vorhabenbereich umfasst keine artspezifischen Habitatpotenziale der einzelnen Amphibienarten. Der Eintritt von Verbotstatbeständen ist auszuschließen
Käfer			X		X		X	-	Keine relevanten Arten Anh. IV erkannt
Schmetterlinge			X		X		X	-	Keine relevanten Arten Anh. IV erkannt
Libellen			X		X		X	-	Keine relevanten Arten Anh. IV erkannt
Heuschrecken			X		X		X	-	Keine relevanten Arten Anh. IV erkannt
Krebstiere			X		X		X	-	Es gibt keine Gewässer im Vorhabengebiet. Der Eintritt von Verbotstatbeständen ist auszuschließen.
Weichtiere			X		X		X	-	Keine relevanten Arten Anh. IV erkannt.

Arten-Prüfspektrum		Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt						Artenschutzmaßnahmen	Begründung
Arten-gruppe (AG)	Arten/ Artengruppen/ ökolog. Gilden	TV		SV		StV			
		ja	nein	ja	nein	ja	nein		
Farn- & Blütenpfl.			X		X		X	-	Keine relevanten Arten erkannt.
Flechten/ Moose			X		X		X	-	Keine relevanten Arten erkannt.

Im Ergebnis können folgend Arten/Artengruppen betroffen sein:

- Zauneidechse: bei bestehenden Fortpflanzungsstätten/ Habitaträumen im Plangebiet

  Für die im Wirkbereich des Bauvorhabens potentiell vorkommenden Zauneidechse können baubedingte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden (Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG).

Konfliktanalyse und Herleitung der Artenschutzmaßnahmen

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird das Eintreten von Verbotstatbeständen konkret geprüft. Zur Verhinderung des Eintretens von Zugriffsverboten werden artspezifische Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen und/oder ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen hergeleitet. Die Verbote werden in der Regel einzelartbezogen oder bei ähnlichen ökologischen Ansprüchen und vergleichbaren Betroffenheiten auf Artengruppenebene abgehandelt.

Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen.

VASB 1 – Bauzeitenregelung/Zeitvorgaben für die Baufeldfreimachung:

- zum Schutz der im Plangebiet potentiell brütenden Vogelarten haben die Maßnahmen zur Baufeldfreimachung (einschließlich Entfernung der Krautschicht, Abschieben des Oberbodens/Erdarbeiten etc.) außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (01. März bis 30. September) gemäß § 39 (5) BNatSchG zur Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 (3) BNatSchG (Vermeidung des Verlustes oder Beschädigung von besetzten Nestern/Lebensstätten bzw. Gelegen/Jungtiere) zu erfolgen.

VASB 2 – Zauneidechsen-Schutz:

- Ausreichend vor Baubeginn ist die potentielle Habitatfläche des Ruderalsaumes zur K1319 in Abgrenzung zur Maßnahmefläche Strauchhecke mit einem Reptilienschutzzaun zu sichern.

- Der Zaun ist nach Beendigung aller Bauarbeiten wieder zurückzubauen

V_{ASB} 3 – Vermeidung von Fallenwirkungen durch Baugruben

Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineinge-fallene Tiere (v.a. Amphibien, Reptilien) vorsichtig und verletzungsfrei aus den Gräben und Gruben zu entfernen sind.

V_{ASB} 4 – Erhalt der ökologischen Durchlässigkeit

Um eine Einschränkung der Durchgängigkeit des Geländes für Säugetiere so gering wie möglich zu halten, sollte im Fall einer Einfriedung der Anlage auf eine ausreichende Maschenweite im unteren Zaunbereich bzw. Abstand der Zaununterkante zur Geländeoberfläche (mind.20 cm) geachtet werden.

Bei der Verwendung von Zaunmaterial ist auf die Minimierung von Verletzungsgefahren zu achten (keine Verwendung von Nato-Draht).

Unter Beachtung der aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme kann das Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Diese Maßnahmen sollen in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen werden.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden nicht erforderlich.

Konfliktanalyse

Kriechtiere (Reptilia) – Zauneidechse

Das Plangebiet weist an seinem östlichen Teilbereich potenzielle Habitatstrukturen für die Reptilienart Zauneidechse auf. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit durch die Bauarbeiten ist nicht auszuschließen

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Verletzungs- und Tötungsverbot (Maßstab: Individuum)

Zauneidechsen sind ganzjährig in ihrem Lebensraum anzutreffen. Bei zusagenden Lebensbedingungen ist ihr Aktionsraum sehr klein und weist oftmals nur einen Radius von 10 bis maximal 20 m auf.

Obwohl keine direkte Habitatflächenbeanspruchung erfolgt, ist durch die Bauarbeiten im Aktionsraum der Zauneidechse ein Verletzungs-oder Tötungsgefahr gegeben.

Um eine Schädigung von Individuen für den Bauzeitraum sowie den Zeitraum der Vorbereitung der Baufläche auszuschließen, ist die Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 2 umzusetzen. Dazu ist durch einen Reptilienschutzzaun das Habitat zu den benachbarten Bauflächen abzugrenzen und nach Ende der Bauarbeiten zurückzubauen.

Es wird eingeschätzt das unter Anwendung der Artenschutzmaßnahme V_{ASB} 2 das Verletzungs- und Tötungsrisiko vollständig vermieden werden kann.

Unter Berücksichtigung der Artenschutz-Vermeidungsmaßnahme VASB 1wird das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß des § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Störungsverbot (Maßstab: lokale Population)

Aus der Vorhabenscharakteristik lassen sich keine Wirkungen ableiten, die Störungen von potenziell im Umfeld des Bauvorhabens vorkommenden Zauneidechsen hervorrufen können, die sich negativ auf die lokale Population auswirkt.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG ist auszuschließen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Entnahme- und Beschädigungsverbot (Maßstab: Individuum / lokale Population)

Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme VASB 1 bleibt der derzeitige potentielle Zauneidechsenlebensraum dauerhaft erhalten und es besteht die Möglichkeit, dass unter günstigen Bedingungen eine Besiedelung der gesamten PVA-Fläche stattfindet.

Durch die Vermeidungsmaßnahme VASB 2 bleibt die ökologische Funktion der bisherigen Lebensstätte der Art erhalten.

Unter Berücksichtigung der Artenschutz-Vermeidungsmaßnahme VASB 2 kann das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß des § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Fazit

Mit der vorliegenden Einschätzung auf Grundlage einer Potentialanalyse wurden Vorkommen und Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten/Artengruppen bezogen auf das Vorhaben geprüft, ermittelt und beschrieben

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen werden Maßnahmenempfehlungen gegeben. Durch die Anwendung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist ein Verstoß gegen Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Ein Ausnahmeverfahren gemäß § 45 Abs.7 BNatSchG für eine oder mehrere der geprüften Arten muss nicht durchgeführt werden.

Die Artenschutz-Vermeidungsmaßnahmen sollten als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden.

2.2.6 Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt definiert entsprechend BfN – Skripten 245 (BfN – WERNER + ZAHNER 2009, Seite 10).

„[…] Biologische Vielfalt – verkürzt als Biodiversität bezeichnet – kann ganz allgemein als die Vielfalt des Lebens auf der Erde bezeichnet werden. Biodiversität umfasst viele Komponenten, wie Gene, Arten, Populationen und ökologische Systeme, und berücksichtigt alle geographischen Maßstäbe von der lokalen bis hin zur globalen Ebene (MEA 2005). Um biologische Vielfalt umfassend zu beschreiben, müssten alle genannten Komponenten berücksichtigt werden. In der Praxis jedoch […] ist die Artenvielfalt die Hauptkomponente, über welche die Entwicklung von biologischer Vielfalt auf den verschiedensten Skalenebenen dargestellt und bewertet wird. […]“

Das Plangebiet befindet sich ca. 1,6 km nördlich von Wegeleben am Standort des ehemaligen Betonwerkes am Emerslebener Weg und einer anschließenden ehemaligen Mülldeponie Wegelebens. Östlich grenzt der Geltungsbereich an die K1319, auf deren gegenüberliegender Seite sich Ackerflächen anschließen.

Im Südosten sind gewerblich genutzte Gebäude und Anlagen der Nordharz-Asphalt Mischwerke GmbH & Co. KG sowie daran anschließend eine Freiflächen-PV-Anlage vorhanden.

Südwestlich und westlich grenzen gehölzbestandene Grünflächen an. Daran anschließend finden sich im Südwesten Ackerflächen und im Westen die Wasserfläche des dortigen Kiessees.

Der Gesamtraum in der Bodeniederung mit den durch Naßauskiesung entstehenden Gewässerflächen und begleitenden Gehölzbeständen sowie noch vorhanden Grünlandflächen hat eine hohe Bedeutung für die biologische Vielfalt.

Der Artenreichtum insbesondere der Avifauna wird durch umfangreiche Erfassungen für die weitere Naßauskiesung belegt.

Durch das Vorhaben entstehen allerdings keine negativen Auswirkungen für die die Biologische Vielfalt im Gesamtraum, da der Geltungsbereich sich im Wesentlichen nur auf eine kleine Rohbodenfläche in Randlage zu Gewerbe und Straßen bezieht, die für die biologische Vielfalt keine besondere Bedeutung erreicht.

2.2.7 Schutzgut Boden

Böden gehören zu den abiotischen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Sie sind das Ergebnis sehr langwieriger, bis heute nicht abgeschlossener Entwicklungsprozesse.

Im Naturhaushalt nehmen Böden zahlreiche Funktionen wahr, welche zugleich die wesentlichen Ziele der Umweltvorsorge darstellen (vgl. BBodSchG):

- natürliche Funktion als:
    - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
    - Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
    - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Die aufgeführten Bodenfunktionen sollen analog den Vorgaben des sachsen-anhaltischen Bodenfunktionsbewertungsverfahrens des Landesamtes für Umweltschutz (BFBV-LAU) über die Bodenfunktionen „Naturnähe“, „Ertragsfähigkeit“, „Wasserhaushalts-„ und „Archivfunktion“ abgebildet werden.

Ist-Zustand

Durch die Vornutzung des Plangebietes als Deponie ist inzwischen von einer massiven Beeinträchtigung bzw. Störung aller Bodenfunktionen auszugehen. Vor der Nutzung als Deponie wurde hier Kiesabbau betrieben.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Erdfall- und Senkungsgebietes Gröningen. Der Schwerpunkt der Erdfallereignisse lag in diesem Gebiet vor mehreren tausend Jahren. Das Auftreten von Einzelereignissen (wie 1977 südöstlich Heynburg) kann auch heute noch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Lt. Stellungnahme des Landesamtes für Geologie und Bergwesen (LAGB) vom 27.03.2023 sind im Umfeld der Baumaßnahme in jüngerer Zeit keine derartigen Ereignisse bekannt.

Zur Feststellung der konkreten Bodenverhältnisse wurde eine Bodenuntersuchung durchgeführt und ein geotechnischer Bericht erstellt.

Dem Bericht ist zu entnehmen, dass sich der tiefere Untergrund aus holozänen Flussablagerungen zusammensetzt. Da sich das Untersuchungsgebiet im Bereich eines ehemaligen, verfüllten Kieswerkes befindet, sind die oberen Meter bis zur Geländeoberkante hin durch anthropogene Auffüllungen geprägt.

Es wurde zwischen den aufgefüllten und gewachsenen Böden keine Trennschicht angetroffen. Bei den angetroffenen Auffüllungen handelt es sich um umgelagertes Bodenmaterial

ohne Fremdbestandteile. Eine Deponieabdeckung / Wasserhaltungsschicht wurde nicht nachgewiesen.

Als oberste Schicht der Auffüllungen wurden bis in Tiefen zwischen 1,0 und 2,9 m u. GOK heterogene, anthropogene Auffüllungen angetroffen. Diese setzen sich im obersten Meter aus einem schwach tonigem, schwach sandigem, schwach kiesigem, teilweise schwach organischen Schluff mit Ziegelstücken zusammen. Der Schluff weist eine weiche bis steife Konsistenz und eine schwarze bis hellbraune Färbung auf.

Mit zunehmender Tiefe geht der Schluff in einen schluffig, kiesigen, schwach tonigen Fein- bis Grobsand in lockerer Lagerung über, bei dem es sich vermutlich um umgelagerte Flussablagerungen handelt, die sich im Liegenden an die Auffüllungen anschließen.

Unterhalb der Auffüllungen folgen bis zur Erkundungsendtiefe der jeweiligen Aufschlüsse sandige oder kiesige Ablagerungen mit schluffigen und schwach tonigen Beimengungen.

Bodenfunktionen

Wegen der völligen Überformung des Standortes durch Auskiesung, Deponienutzung und Überbauung und den damit verbundenen Funktionsverlusten und- änderungen werden die Bodenfunktionen:

- Ertragsfähigkeit – natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Naturnähe – Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften
- Wasserhaushaltspotenzial – Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archivboden

nicht weiter betrachtet.

Vorbelastungen

Das Plangebiet ist in der Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten (sog. Altlastenkataster) eine Altablagerung unter der Kennziffer 15 005 356 4 00483 - ehem. Mülldeponie erfasst. Nach Kenntnisstand der Unteren Bodenschutzbehörde (UBB) des Landkreis Harz wurde die Deponie in den 1980er Jahren betrieben.

Im Geotechnischen Bericht zur durchgeführten Bodenuntersuchung wurde festgestellt, dass es sich bei den angetroffenen Auffüllungen um umgelagertes Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile (Hausmüll o.ä.) handelt. Der untersuchte Boden aus den Auffüllungen setzt sich aus einem kiesigen, schluffigen, schwach tonigen Fein- bis Grobsand zusammen.

2.2.7.1.1.1.1.1.1 Kampfmittel

Für den Geltungsbereich besteht kein Verdacht des Vorhandenseins von Kampfmitteln.

Es wird jedoch darauf aufmerksam gemacht, dass der Fund von Kampfmitteln jeglicher Art nie ganz ausgeschlossen werden kann.

Zu erwartende Umweltauswirkungen

Die Aufständerung der Photovoltaik-Anlagen ermöglicht eine versiegelungsarme Installation der gesamten Anlage. Damit wird dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden nach den Vorgaben des BBodSchG sowie des BauGB entsprochen.

Es wird festgesetzt, dass die notwendigen inneren Erschließungsflächen im SO „Photovoltaik“ (Stellplätze, Aufstellflächen sowie Zufahrten) dauerhaft wasser- und gasdurchlässig (z.B. Schotterrasen) zu befestigen sind.

Dies dient dazu, die natürliche Versickerung, eine gewisse Rückhaltungswirkung und Filterung des Niederschlagswassers sowie einen weitestgehenden Erhalt der Bodenfunktionen in diesen Bereichen zu ermöglichen.

Die bisherige Funktion im Boden- und Naturhaushalt wird durch die geplante Nutzung als Photovoltaikanlage nicht wesentlich beeinträchtigt.

Wirkungen durch den Betrieb der PV-Anlagen sind nicht zu erwarten.

Hinweise zur Ausführungs- und Erschließungsplanung

Lt. Geotechnischem Bericht sind Pfahlgründungen für die Modultische, eine Bodenplatte bzw. tiefer geführte Einzel- oder Streifenfundamente für die Trafostation sowie Unterbauten für Zuwegungen umsetzbar – vorbehaltlich von begleitenden Untersuchungen in der Ausführungs- und Genehmigungsplanung (z.B. Rammtiefenermittlung).

Im Rahmen von Tiefbauarbeiten anfallende unbelastete Bodenmaterialien sind vorwiegend am Standort der Baumaßnahme wieder einzubauen, wenn ein Wiedereinbau dieser Bodenmaterialien am Entnahmestandort aufgrund der örtlichen Gegebenheiten bzw. bautechnisch möglich ist. Diese Forderung trägt dem vorsorgenden Bodenschutz Rechnung. Die Vorsorgepflicht besteht nach § 7 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten.

Sollten Anhaltspunkte für Kontaminationen bzw. organoleptische Auffälligkeiten (Geruch, Aussehen) des Bodens vorliegen, so ist die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Harz unverzüglich zu informieren

Da die Möglichkeit des Auffindens von entsorgungsrelevanten Belastungen im Plangebiet im Zuge der Errichtung der PV-Anlage besteht, sind weitergehende Maßnahmen in abfalltechnischen Untersuchungen zu bewerten und mit der zuständigen Abfallbehörde zu klären.

2.2.8 Schutzgut Wasser

Neben dem Boden gehört auch das Wasser zu den abiotischen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Als Grund- und Oberflächenwasser dient es als Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere, als Transportmedium für Nährstoffe sowie als belebendes und gliederndes Landschaftselement. Neben den ökologischen Funktionen ist es eine wesentliche Lebens- und Produktionsgrundlage für den Menschen (z. B. Trink- und Brauchwassergewinnung, Fischerei, Vorfluter für Entwässerung, Freizeit- und Erholungsnutzung). Die Sicherung der Qualität und Quantität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Oberflächengewässer stellen die wesentlichen Schutzziele der Umweltvorsorge für das Schutzgut Wasser dar.

Ist-Zustand

Oberflächengewässer

Im Plangebiet ist eine ehemalige Deponiefläche, somit befindet sich hier kein natürliches Oberflächengewässer.

Etwa 60 m westlich befindet sich ein mittlerweile nicht mehr aktiv bewirtschaftetes Abgrabungsgewässer, der Kiessee Wegeleben. Nördlich befindet sich ein weiterer Kiessee, der in dem aktuell noch Kiesabbau betrieben wird. Zwischen beiden stehenden Gewässern fließt der Frevelgraben/Neuer Graben hindurch, der in früherer Zeit auch Bewässerungszwecken diente und nordwestlich bei Gröningen der Bode zuläuft.

Die Bode selbst, ein Fließgewässer 1. Ordnung, verläuft etwa 1,6 km östlich des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich laut Datenportal des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) innerhalb des Oberflächenwasserkörpers OWK SAL17OW29-00 (Neuer Graben). Dieser wird gem. GLD als erheblich verändert, mit einem „unbefriedigendem ökologischen Potenzial“ und einem „nicht guten chemischen Zustand“ bewertet. Die Gebietsgröße wird mit 22,1 km² angegeben.

Grundwasser

Laut Datenportal des GLD (https://gld.lhw-sachsen-anhalt.de/) wird die flächenhafte Grundwassergeschütztheit am Standort als gering bis mittel kategorisiert (Stand 26.01.2024). Damit besteht ein überwiegend geringer Schutz vor flächenhaftem Schadstoffeintrag in das Grundwasser. Die Angaben entsprechen denen zur Geschütztheit des Grundwassers aus dem LRP HBS (2006), in dem das Areal der Grundwassergeschütztheitsklasse A (nicht oder nur wenig geschützt vor flächenhaftem Schadstoffeintrag).

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper „Bodeaue“ (SAL GW 067) mit einer Gesamtflächengröße von 315,7 km^2 zugeordnet. Der chemische Zustand des Grundwassers wird gegenwärtig als gut und der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers als gut durch den GLD (https://gld.lhw-sachsen-anhalt.de/) bewertet (Stand 26.01.2024).

Im Rahmen der Bodenuntersuchung wurden auch die hydrogeologischen Verhältnisse betrachtet und im Geotechnischen Bericht dargelegt.

Während den Baugrundaufschlussarbeiten wurde in den niedergebrachten Rammkernsondierungen kein Zulauf von Wasser festgestellt. Eine Messung von Wasserspiegeln innerhalb der Rammsondierungen war verfahrenstechnisch nicht möglich.

Prinzipiell ist jedoch, insbesondere nach langanhaltenden Niederschlagsereignissen, mit dem Auftreten von Schichtwasser zu rechnen, das sich partiell oberhalb von undurchlässigeren Lagen der Auffüllungen und Flussablagerungen einstauen kann. Die Flussablagerungen stellen zudem einen potenziellen Porengrundwasserleiter dar.

Hochwasserschutz

Zum Hochwasserschutz sind rechtskräftige Überschwemmungsgebiete festgesetzt. Diese sind im Untersuchungsraum nahezu deckungsgleich mit den Darstellungen der Vorranggebiete Hochwasserschutz des LEP2010.

Gem. § 1 der Verordnung bildet das Überschwemmungsgebiet ein Hochwasserereignis mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100 Jahren (HQ_{100}) ab. Nachstehend eine aktuelle Karte mit Darstellung des Plangebietes und des rechtskräftig festgesetzten Überschwemmungsgebietes aus dem entsprechenden Geoinformationsdienst des LVwA.

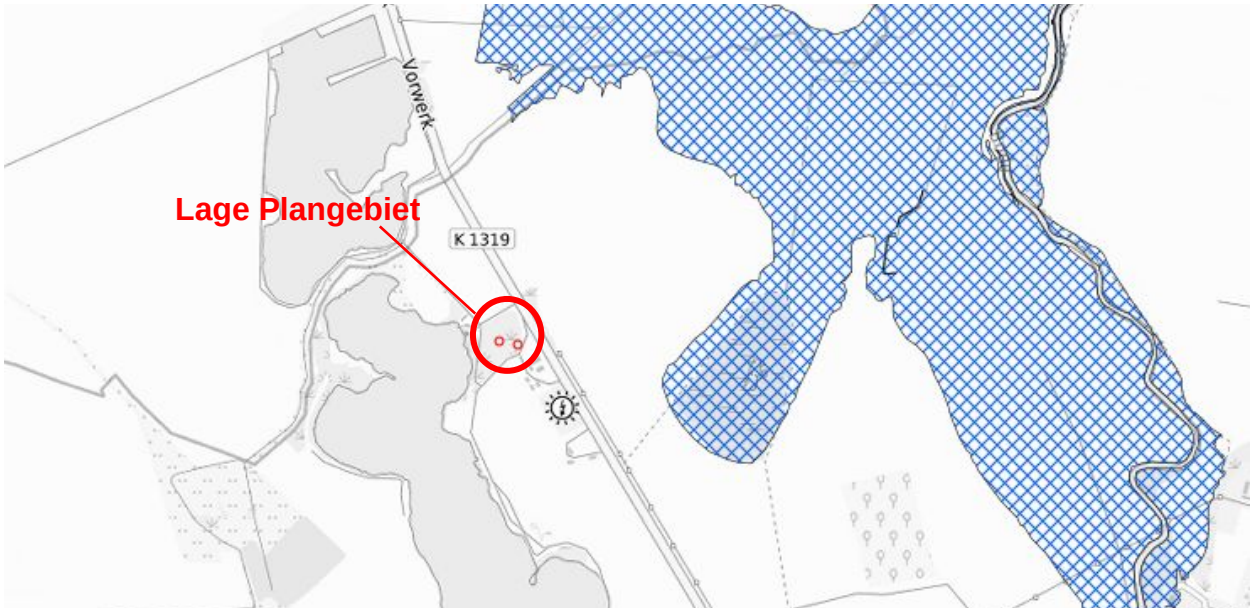

Abbildung 5: Auszug Karte Überschwemmungsgebiet „Bode“(HQ100)[6]

Gemäß der vorstehenden Kartendarstellung befindet sich das Plangebiet außerhalb des von einem HQ100-Hochwasser betroffenen Bereiches.

Zur ergänzenden Überprüfung eventueller Hochwassergefahren für das Plangebiet wurde weiterhin Kartenmaterial des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) herangezogen.

[6] Geoinformationsdienst des LVwA am 26.01.2024: https://gfi.themenbrowser.de/UMN_LVWA/php/geoclient.php?name=uegebiet

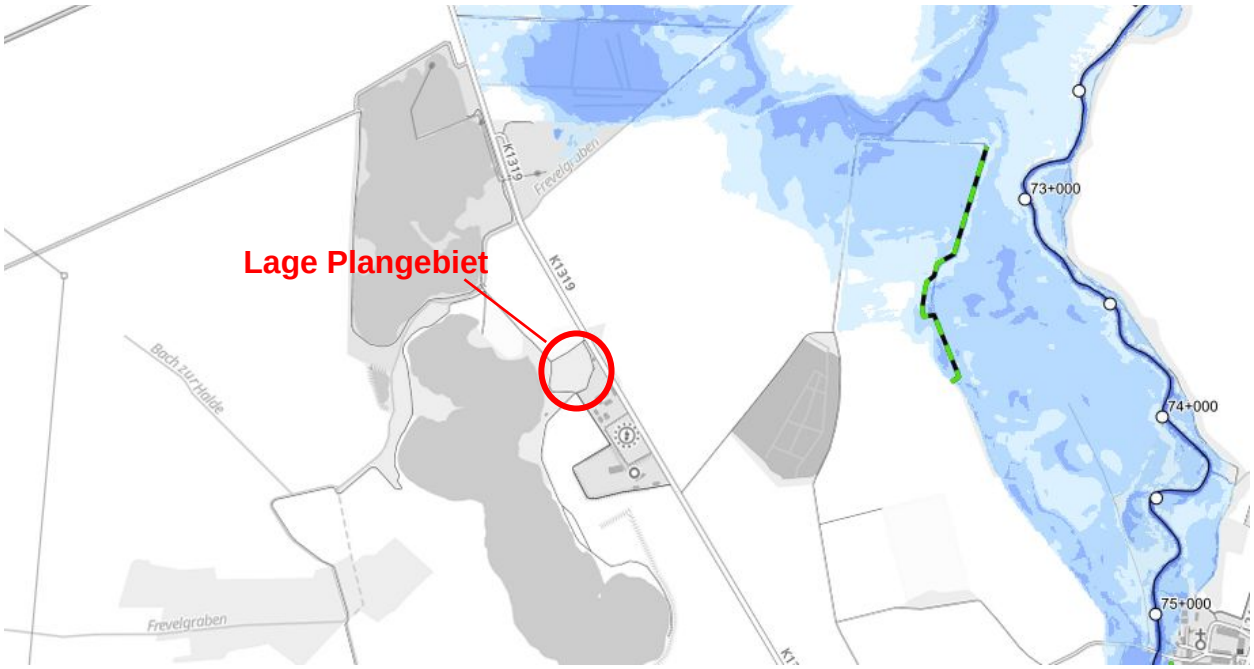

Abbildung 6: Auszug Hochwassergefahrenkarte Extremhochwasser HQ200[7]

In der vorstehenden Karte sind die von einem Extremhochwasserereignis (HQ200) betroffenen Bereiche in blau dargestellt.

Unter Extremhochwasser versteht man ein Hochwasserereignis, das seltener als alle 200 Jahre eintritt (HQ200) und alle Hochwasserschutzmaßnahmen überwindet.

Der aktuellen Hochwassergefahrenkarte des LHW für ein HQ200-Ereignis ist zu entnehmen, dass das Plangebiet auch außerhalb des Überflutungsbereiches eines Extremhochwassers liegt. Das bedeutet, dass auch nach Versagen aller Hochwasserschutzmaßnahmen nicht zu erwarten ist, dass das Plangebiet von einem Hochwasserereignis betroffen sein wird.

Daher ist davon auszugehen, dass die Planung den Zielen und Grundsätzen des LEP 2010 bezüglich des Vorranggebiets für Hochwasserschutz „Bode“ nicht entgegensteht.

[7] Kartendienst des LHW am 20.02.2023, 13:55 Uhr

Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser sind mit Ausnahmen der vorhandenen Teilversiegelung sowie der ehem. Deponie nicht erkennbar.

Zu erwartende Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei der Ausführung des Vorhabens sind die allgemeinen Sorgfaltspflichten nach § 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie der allgemeine Grundwasserschutz zu beachten.

Danach sind bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf das Grundwasser verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden (§ 5 WHG). Des Weiteren dürfen gem. § 48 Abs. 2 WHG Stoffe nur so gelagert und abgelagert werden, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist.

Bei Ausführung von Nasstrafos im Plangebiet ist zu beachten, dass diese Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen i. S. des § 52 Abs. 1 WHG darstellen. Die Anlage ist so zu planen und zu errichten, dass austretende wassergefährdende Stoffe zurückgehalten werden können (§ 17 AwSV). Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind ab der Gefährdungsstufe B (§ 39 AwSV) gemäß § 40 AwSV formal anzeigepflichtig und vor der Inbetriebnahme von einem Sachverständigen für wassergefährdende Stoffe technisch zu überprüfen.

Zur planungsrechtlichen Absicherung soll eine Festsetzung zum Schutz des Bodens aufgenommen werden, die vorgibt, dass Transformatoren nur in flüssigkeitsdichten, feuerfesten Wannen aufzustellen sind.

Schädliche Auswirkungen auf durch das Vorhaben das Grundwasser können bei Beachtung der genannten Sorgfaltspflichten und Schutzmaßnahmen ausgeschlossen werden.

<u>Niederschlagswasser</u>

Gemäß den allgemeinen Sorgfaltspflichten gemäß § 5 des Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist außerdem eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden. Diese Anforderung wird mit einer Versickerung oder Rückhaltung / Zwischenspeicherung des Niederschlagswassers von bebauten und befestigten Flächen erfüllt. Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden (§ 55 (2) WHG).

Eine Erlaubnis oder Bewilligung für das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser ist nicht erforderlich, wenn das Niederschlagswasser auf Dach- oder Wegeflächen anfällt und auf dem Grundstück versickert werden soll (§ 46 (2) WHG i. V. m. § 69 (1) WG LSA). Der Grundstückseigentümer ist nach § 79b WG LSA zur Niederschlagswasserbeseitigung verpflichtet, soweit nicht die Gemeinde / Abwasserverband den Anschluss an eine öffentliche Abwasseranlage und deren Benutzung vorschreibt.

Infolge der Umsetzung der Planung wird es aller Voraussicht nach nicht zu einer wesentlichen Erhöhung der Bodenversiegelung kommen, da die Modulelemente für Photovoltaik auf Punktfundamenten gegründet werden, so dass ablaufendes Niederschlagswasser – abhängig von der Versickerungsfähigkeit des Bodens – grundsätzlich versickert werden kann

2.2.9 Schutzgut Klima und Luft

Die Lebensbedingungen von Mensch, Tier und Pflanze werden im städtischen und ländlichen Raum durch klima- und immissionsökologische Aspekte beeinflusst. Klima und Luftqualität sind häufig Eignungskriterium für spezifische Nutzungen der Umwelt, insbesondere die Wohn- und Erholungsnutzung. Darüber hinaus gilt die Luft als Medium der Schadstoffverfrachtung.

Der schutzgutbezogene Fokus liegt daher auf Belastungsräumen und daran angeschlossenen Flächen mit bioklimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion. Ziel ist es, die für Belastungsräume wesentlichen Kalt- und Frischluftleitbahnen sowie angeschlossene Frischluftentstehungsgebiete zu erhalten und diese vor Emissionen zu schützen.

Ist-Zustand

Das Geländeklima wird von Topographie, Relief und Bodenbeschaffenheit bzw. Realnutzung bestimmt.

Das Umfeld des Plangebietes wird durch die relativ strukturreiche Agrarlandschaft der Bodeniederung bestimmt.

Dazu gehören neben Acker-und Grünlandflächen die Kiesseen Wegeleben mit ihren Gehölzstrukturen sowie die das Gebiet entwässernden Grabensysteme z.T. auch mit Gehölzbestockung.

Luftaustauschbeziehungen bzw. Kaltluftströmungen ergeben sich in Richtung der Bodeniederung.

Dem Aspekt der Luftreinhaltung, Frischlufterzeugung und Filterwirkung dienen insbesondere Gehölzstrukturen. Diese finden sich vorrangig auf die im Randbereich der Kiesseen und der Fließgewässer.

Südlich an das Plangebiet anschlie0end befinden sich direkt an der K1319 einige Gewerbebetriebe und auch eine kleinere PV-Anlage.

Schutzbedürftige Wohnnutzungen befinden sich erst in über 1km Entfernung.

Vorbelastungen

Vorbelastungen i.S. größerer Lasträume wie z.B. Industriegebiete mit erhöhten Schadstoffausstößen oder Überwärmungsbereiche (großflächige bebaute, versiegelte Flächen) bestehen im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld nicht.

Zu erwartende Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Schutzgutbezogen sind die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen von hoher Bedeutung, weshalb der Verlust von Gehölzstrukturen einen Funktionsverlust darstellen würde.

Die vorliegende Planung vermeidet jedoch nicht nur jegliche Gehölzentnahme, sondern schafft neue Gehölzstreifen, die zur Funktionsverbesserung beitragen.

Bezogen auf die beanspruchten Offenbodenflächen kann eine Literaturstudie von SCHLEGEL (2021) herangezogen werden. Hier wird dargestellt, dass Auswirkungen von Freiflächen-PV auf Biodiversität und Umwelt, „dass die Auswirkungen von Solarparks auf das lokale Klima und die Ökosystemfunktionen generell nur unzureichend geklärt seien“. Da jedoch die Beschattung des Bodens durch die Solarmodule deutlich erhöht wird, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Boden weniger stark erhitzt. Dies könnte in zunehmend trockenen und heißen Sommern einen gewissen Schutz gegen das Austrocknen der Böden bieten. Durch den erhöhten Flächenanteil von Grünland wird die Funktion des Gebietes als Kaltluftentstehungsgebiet von dem Planvorhaben voraussichtlich nicht eingeschränkt.

Aus der Umsetzung der Freiflächen-PV-Anlage sind keine Emissionen aus Lärm, Staub oder Gerüchen zu erwarten. Relevante Lichtimmissionen / Blendwirkungen sind lt. Blendschutzgutachten nicht zu besorgen.

Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber der Folgen des Klimawandels

Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels

Auf die prognostizierten Folgen des Klimawandels (Temperaturanstieg, Veränderung des Niederschlagsregimes, Überflutungen Zunahme von Stürmen und Extremwetterlagen) reagiert das mit Umsetzung der Planung zulässige Vorhaben eher unempfindlich.

Globaler Klimaschutz

Bei der vorliegenden Planung sind die Ziele aus folgenden Sektoren berührt:

Sektor 7 Landnutzungsänderung (Quellkategorien Wald, Acker, Grünland, Feuchtgebiete, Siedlungen, Änderungen zwischen Landnutzungskategorien)

Das Berücksichtigungsgebot des §13 KSG gilt hier unter anderem für die Landnutzungsänderung von Offenbodenflächen in bebaute Flächen.

Klimaschutzrelevanten Vegetationsstrukturen sind nicht betroffen.

Erhebliche Auswirkungen auf das globale Klima durch die Landnutzungsänderungen sind nicht zu erwarten.

Positiv ist dagegen zu werten, das mit der Planung ein Beitrag zur Dekarbonisierung der Energieerzeugung und damit zur Erreichung der Klimaschutzziele geleistet wird.

2.2.10 Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut beinhaltet die Aspekte „Landschaftsbild“ und „Landschaftsraum“.

Das Landschaftsbild umfasst die äußeren, sinnlich wahrnehmbaren Ausprägungen (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) einer Landschaft und beschreibt ihre natürliche Attraktivität.

Großräumige, nicht durch störende Infrastruktureinrichtungen belastete Landschaftsbereiche sind bei Betrachtung des Schutzgutes ebenfalls von Bedeutung. Unter dem Aspekt „Landschaftsraum“ wird daher die Unzerschnittenheit der Landschaft erfasst und bewertet.

Ist-Zustand

Gemäß Landschaftsprogramm befindet sich das Plangebiet im Naturraum „Großes Bruch und Bodeniederung“. Der Naturraum umfasst eine etwa 2 km breite Niederung, die das nördliche Harzvorland vom Börde-Hügelland trennt. Es ist ein Teil einer urstromartig nach Westen orientierten saalekaltzeitlichen Entwässerungsbahn.

Dieser Naturraum ist waldarm ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Die ursprüngliche Feuchtlandschaft wurde durch Melioration weitgehend ausgetrocknet.

Der Bereich zwischen Quedlinburg und Oschersleben stellt in seiner Gesamtheit eine vielseitige, hochsensible und weitgehend naturbelassene Landschaft dar. Das Gebiet, insbesondere im Mündungsbereich der Selke in die Bode, wird durch niederungstypisches Dauergrünland, naturnahe Altarme der Bode, Auwaldreste und durch die im Gebiet auch morphologisch deutlich sichtbare pleistozäne Schotterterrasse der Bode charakterisiert.

Entsprechend dem Leitbild soll die von zahlreichen Fließgewässern durchzogene Landschaft das Bild einer sanft eingetalten Niederungslandschaft verkörpern, die durch Gehölzgruppen und Kopfbaumreihen vielfältig gegliedert ist.

Vorbelastungen

Als Vorbelastung ist das südlich des Plangebiets befindliche Gewerbegebiet zu werten.

Zu erwartende Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

<u>Landschaftsraum</u>

Das Plangebiet befindet sich am Rand anthropogener Nutzungsräume, d.h. benachbart sind Siedlungsflächen(Gewerbe) vorhanden. Es erfolgt keine neue Erschließung von zuvor unzerschnittenen Landschaftsräumen, sondern eine Arrondierung dieses Siedlungsbereiches.

<u>Landschaftsbild</u>

In der Landschaft führen sichtbare Freiflächenphotovoltaikanlagen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Da es sich bei den Anlagen um landschaftsfremde Objekte handelt, ist regelmäßig von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen, auch wenn Einzelne den Anblick eines Solarparks aufgrund persönlicher Einstellungen auch als positiv empfinden mögen. Es ist festzustellen, dass vor allem die folgenden Faktoren zur Wirksamkeit von Solarparks im Landschaftsbild beitragen:

- Erkennbarkeit von auffälligen Einzelobjekten,
- Sichtbarkeit einzelner Anlagenteile,
- Größe der Anlage im Blickfeld,
- Lage zur Horizontlinie,
- teilweise Sichtverschattungen,
- Vorbelastungen durch andere anthropogene Landschaftselemente.

Wenn vom Beobachtungspunkt die Moduloberfläche sichtbar ist, erscheint die Anlage mit einer größeren Helligkeit und abweichenden Farbe im Landschaftsbild. Bei unbeweglichen Konstruktionen wie im vorliegenden Fall tritt die größte Wirkintensität daher in südlicher Richtung auf. Aus nördlicher und seitlicher Richtung sind dagegen insbesondere die Tragekonstruktionen sichtbar, welche jedoch einen deutlich geringeren Anteil am Blickfeld einnehmen und bei nicht reflektierenden Konstruktionen nicht so auffällig sind. Von Norden sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oft gering und aus weiterer Entfernung nicht mehr feststellbar. Folgende Lagen der Solarflächen werden unterschieden:

- Lage in der Ebene oder auf Kuppen:
  Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch eine geeignete Abpflanzung vollständig vermeidbar, sofern nicht deutliche höhere Erhebungen im Umfeld vorhanden sind. Bei fehlender Abpflanzung ist jedoch ein besonders weiter Sichtraum gegeben.
- Lage in Talräumen:
  Der Sichtraum ist auch bei fehlender Abpflanzung auf die Größe des Talraums beschränkt, da die nächstgelegenen Höhenzüge den Sichtraum in der Regel begrenzen.
- Hanglagen:
  Anlagen im oberen Hangbereich lassen sich nur schwer sichtverschatten und können bei einem entsprechenden Relief deutlich größere Sichträume aufweisen als Anlagen in Tallagen. Die Anlage von PV-Anlagen in Hangbereichen sollte daher vermieden werden.

Die unterschiedlichen Lagen sind nachstehend exemplarisch im Bild dargestellt

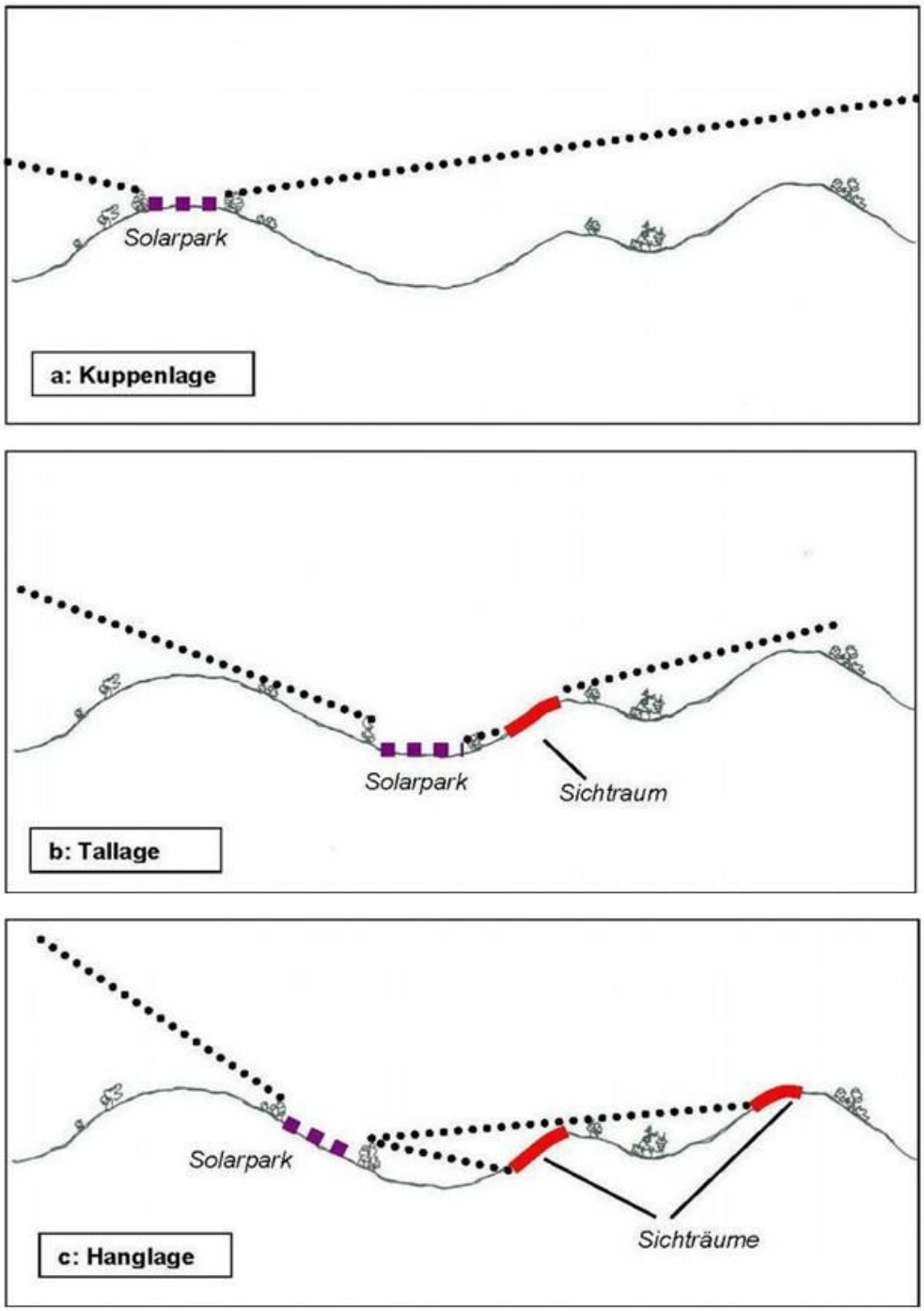

Abbildung 7: Darstellung Lage von PV-Anlagen

Bildquelle: Conterra Planungsgesellschaft mbH Goslar

Die Reichweite des Sichtraums ist stark vom Relief und von der Lage der Anlage im Relief abhängig. Der Anteil der geplanten Freiflächenanlage im Blickfeld ist durch die relative horizontale und vertikale Ausdehnung der Anlage im Blickfeld quantifizierbar. Ausschlaggebend für die wahrgenommene Größe der Anlage ist der maximal erkennbare Umriss der Anlage. Dabei ist in der Regel die Ausdehnung in horizontaler Richtung erheblich größer als diejenige in vertikaler Richtung.

Eine nennenswerte vertikale Ausdehnung führt aber zu einer flächigen Ansicht der Anlage, während eine Anlage mit einer geringen vertikalen Ausdehnung eher als lineares Element wahrgenommen wird. Flächig sichtbare Anlagen sind wesentlich auffälliger als nur linear sichtbare Anlagen. Die vertikale Ausdehnung hat entsprechend einen wichtigen Einfluss auf das Ausmaß der Landschaftsbildveränderung.

Die geplant Freiflächen-PV-Anlage befindet sich auf einer Höhe 95 m ü. NHN auf einer relativ ebenen Fläche ohne nennenswerte Höhenunterschiede.

Südlich des Plangebietes steigt das Gelände im Bereich des dortigen Asphaltmischwerkes auf ca. 100 m ü. NHN an. Die Anlage wird daher am ehesten der für die Sichtverschattung relativ günstigen Lage b) - Tallage gem. vorstehender Grafik zuzuordnen sein.

Der Standort liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zum Werksgelände der Nordharz-Asphalt- Mischwerke GmbH & Co. KG und ist selbst durch die frühere Nutzung als Betonwerk vorgeprägt. Südlich angrenzend an das Asphaltmischwerk ist auch bereits eine FPVA vorhanden. Östlich angrenzend verläuft die viel befahrene K1319 und nördlich ein Fahrweg. Zudem ist die Umgebung - insbesondere nördlich - durch den Kiesabbau geprägt.

Daher ist eine erhebliche Vorbelastung der Landschaft durch andere anthropogene Landschaftselemente bereits gegeben.

Nachstehend werden die relevanten Ortslagen und Straßenverläufe in der Umgebung hin sichtlich einer möglichen Sichtbarkeit der Anlage von dort betrachtet:

nördlich:

- <u>Straßenverlauf K1319 direkt angrenzend, Bundesstraße B 81 ca. 1,8 km entfernt</u> <u>Ortslagen Groß Quenstedt und Emersleben ca. 100 m ü. NHN, ca. 3 km entfernt</u>

  von hier ausschließlich Rückseiten der Module sichtbar (nördliche Richtung), zudem teilweise Sichtverschattung durch Gehölze auf der Grünbrache nördlich des Fahrweges,

  aufgrund der Topografie und der Entfernung wird die Anlage von Emers-leben und Groß Quenstedt nicht wahrnehmbar sein (zwischen Plangebiet und Ortslagen Erhebungen von ca. 108 - 113 m ü. NHN),

  daher und aufgrund der Entfernung keine wesentlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild von dort zu erwarten,

westlich:

- <u>Rand östliche Ortslage Halberstadt, ca. 114 m ü. NHN, ca. 5 km entfernt</u>

  Sichtverschattung durch dazwischen liegenden dichten Gehölzbestand (Ufer Kiessee, Wäldchen am Frevelgraben),

  daher und aufgrund der Entfernung keine wesentlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten,

südlich:

- <u>Wegeleben, auf ca. 95 m ü. NHN, Ortsrand ca. 1,6 km entfernt</u>

Plangebiet aufgrund nahezu identischer Höhenlage, dazwischen liegender Erhebung

am angrenzenden Asphaltmischwerk von ca. 100 m. ü. NHN, Entfernung und sichtverschattender Wirkung dazwischenliegender Gehölzstrukturen und des umgebenden Erdwalls nicht sichtbar,

daher von hier keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten,

- Straßenverlauf K1319 direkt angrenzend
  aufgrund der Lage hinter einer Erhebung (ca. 100 m ü. NHN), der Sichtverschattung durch die Gebäude und Anlagen des Asphaltmischwerkes sowie dichten Gehölzbestand im Süden nur im Nahbereich wahrnehmbar,

  daher von hier keine wesentlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten,

östlich:

- *L 24, auf ca. 105 m ü. NHN, ca. 2,5 km entfernt*

  aufgrund dazwischenliegender Erhebungen (ca. 97,5 bzw. 100 m ü. NHN), Gehölze am Großen Moor / entlang der Bode und geplanter Umpflanzung des Plangebietes nicht wahrnehmbar,

  daher von hier keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

südöstlich:

- Ortsrand Adersleben, auf ca. 100 m ü. NHN, ca. 2,2 km entfernt
  aufgrund dazwischenliegender Erhebung (Ferdinandshöhe, ca. 108-110 m ü. NHN), Entfernung, Gehölzstrukturen am Ortsrand entlang der Bode und Entfernung nicht wahrnehmbar,

  von hier keine wesentlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Wegen des Reliefs und der Gehölz- und Baustrukturen im Umfeld des Plangebietes kann ausgeschlossen werden, dass die Module in der Horizontlinie erscheinen, was die Wirkintensität deutlich erhöhen würde.

Durch die geplanten Gehölzpflanzungen an den nördlichen und östlichen Rändern der Anlage, die auch im Sinne der Sichtverschattung in der Planung entwickelt werden sollen, wird das direkte Blickfeld ergänzend wirksam eingegrenzt. Um negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu verhindern, soll auf die Ausführung von blickdichten Einfriedungen verzichtet sowie reflektionsarme Oberflächen vorgeschrieben werden.

Aufgrund der Topografie, der Lagebedingungen und mittels ergänzender Eingrünung der östlichen und nördlichen Randbereiche kann erwartet werden, dass die Freiflächen-PV-Anlage keine erhebliche Auswirkung auf das Landschaftsbild ausübt.

2.2.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgüter gelten insbesondere ideelle, geistige und materielle Zeugnisse, die für die Geschichte der Menschheit bedeutsam sind. Es handelt sich i.d.R. um Flächen und Objekte, die in den Bereichen Denkmalschutz und Denkmalpflege, Naturschutz und Landschaftspflege sowie der Heimatpflege von besonderer Bedeutung sind.

Unter sonstige Sachgüter fallen Flächen und Objekte mit kultureller oder wirtschaftlicher Bedeutung für die Allgemeinheit. Das umfasst allgemein nutzbare Einrichtungen zur Ver- und Entsorgung ebenso wie kulturelle und wissenschaftliche Einrichtungen. Auch Flächennutzungen wie Lagerstätten, Abgrabungen, Aufschüttungen/Deponien, Altbergbaugebiete/potenzielle Senkungsgebiete und Militärgebiete fallen darunter.

Ist-Zustand

Im Geltungsbereich des Vorhabens sind **k**eine archäologischen Kulturdenkmale bekannt.

Im Geltungsbereich sind ebenfalls keine Baudenkmale, Denkmalbereiche und Kleindenkmale gem. § 2 (1, 2) und 3 DenkmSchG LSA bekannt.

Dennoch sind alle Beteiligten auf die gesetzliche Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Kulturdenkmale hinzuweisen.

Vorbelastungen

Es werden keine Vorbelastungen erkannt.

Zu erwartende Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die geplanten Baumaßnahmen zur Errichtung einer PV-Anlage sind keine Veränderungen und Beeinträchtigungen der lokalen Kulturdenkmale zu erwarten.

2.2.12 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 (6) Nr.7i BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen.

Der Begriff Wechselwirkungen umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. So können die Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut indirekte Folgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. Zum Beispiel hat die Versiegelung von Böden in der Regel Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, da der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird.

Es kann aber auch bei Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen Zusammenhänge geben, die neben den erwünschten Wirkungen auf andere Schutzgüter negative Auswirkungen haben können. So könnte z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Errichtung eines Schutzwalls hier einen zusätzlichen Eingriff in das Landschaftsbild darstellen.

Im Fall der Bebauung mit PV-Modulen kann es zu Wechselwirkungen, insbesondere zwischen den Schutzgütern Klima, Boden, Wasser und Biologische Vielfalt kommen. Zentrale Themen sind hierbei die Veränderung des Mikroklimas sowie der Vegetationsbedeckung.

Tabelle 3: Wechselwirkungsbeziehungen der Schutzgüter untereinander

	Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	**Fläche**	**Boden**	**Wasser**	**Klima/Luft**	**Landschaftsbild**	**Mensch**	**Kultur- & Sachgüter**
Tiere, Pflanzen, Biolog. Vielfalt		Raum der lokalen Biozönose	Boden als Lebensraum	Generelle Lebengrundlage, Habitatfunktion	Luftqualität, Mikro- & Makroklima - Einfluss auf Habitatfunktion	Landschaft als Element der Habitatvernetzung	Störfaktor	-
Fläche	-		-	-	-	-	-	-
Boden	Vegetation bietet Erosionsschutz, Einfluss auf Bodenentstehung & -zusammensetzung	Flächeninanspruchnahme - Verlust von Bodenfunktionen		Einfluss auf Bodenentstehung & -zusam-mensetzung (Erosion)	Einfluss auf Bodenentstehung & zusammensetzung (Erosion)	Erosion	Einfluss d. Inanspruchnahme & Versiegelung	-
Wasser	Vegetation als Wasserspeicher & -filter	Flächeninanspruchnahme - Verlust von Grundwasserneubildung	Grundwasserfilter, Wasserspeicher		Einfluss auf Grundwasserneubildung	-	Störfaktor	-
Klima/ Luft	Vegetation hat Einfluss auf Kalt-& Frischluftentstehung	-	Bodenform hat Einfluss auf Mikro- & Makroklima	Verdunstung hat Einfluss auf Mikro- & Makroklima		Landschaft hat Einfluss auf Mikro- & Makroklima	Erzeuger von Emissionen	-
Landschaftsbild	Bewuchs & Vielfalt - Charakter der Natürlichkeit u. Vielfalt	-	Bodenrelief als charakteristisches Element	Wasserflächen bestimmen Landschaften	Einfluss auf Vegetation		Erholung als Störfaktor	-
Mensch	Naturerleben als Freizeit- & Erholungsaspekt	-	Produktionsfaktor (z.B. Nahrungsmittel)	Trinkwassersicherung	Luftqualität, Mikro- & Makroklima -beeinflusst Lebensqualität	Erholungsraum		Zeugnisse d. anthr. Historie
Kultur- u. Sachgüter	-	-	Boden schützt & bewahrt Kulturgüter	-	Klima beeinflusst den Erhalt von Kulturgütern	-	Zeugnisse der anthropogenen Historie	

2.2.13 Zusammenfassung Umweltauswirkungen

Die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten, durch bei Umsetzung des Bebauungsplanes möglichen Umweltauswirkungen sollen nachfolgend in einer Übersicht dargestellt werden.

Tabelle 4: zusammenfassende Übersicht der Umweltauswirkungen

Umweltauswirkung	Erheblichkeit
Mensch und menschliche Gesundheit	
- Verlust von Grünstrukturen als Beeinträchtigung der Wohnumfeldfunktion	-
Fläche	
- Kleinräumige Flächeninanspruchnahme, Nutzung einer Konversionsfläche	+
Tiere und Pflanzen	
- Inanspruchnahme an Vegetationsstrukturen	*
Boden	
- Kleinräumige Flächeninanspruchnahme (Versickerung zulassend)	*
Wasser	
- Keine Veränderungen	-
Klima/Luft	
- Keine Reduzierung von Flächen mit lufthygienischer Ausgleichfunktion (einzelne Gehölzstrukturen)	-
Landschaft	
- Veränderung des lokalen Landschaftsbildes	*
Kultur- und Sachgüter	
- Keine Betroffenheit von Kultur- und Sachgüter im Plangebiet	-

Bewertung: *** sehr erheblich, ** erheblich, * wenig erheblich, - nicht erheblich, + positiv

Kumulierende Wirkungen mit bekannten benachbarten Planungen werden zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erkannt.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

In der nachfolgenden Übersicht werden die oben beschriebenen zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Umsetzung der geplanten Flächennutzung zusammenfassend der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung gegenübergestellt:

Tabelle 5: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Prognose zur Entwicklung der Umwelt	
bei Umsetzung der Planung[8]	***bei Nichtumsetzung der Planung***
Mensch und menschliche Gesundheit	
- Keine Beeinträchtigung der Wohnumfeldfunktion	- Keine Beeinträchtigung der Wohnumfeldfunktion
Fläche	
- Kleinräumige Flächeninanspruchnahme (sinnvolle Nutzung einer Konversionsfläche)	- keine Veränderungen der Flächenbeanspruchung am Standort, - ggf. Nutzung von Ausweichflächen mit höherem Konfliktpotential
Tiere und Pflanzen	
- geringfügiger Verlust potentieller Biotopflächen unter Modulfläche	- keine Veränderungen zu erwarten, allmähliche Sukzession.
- aufwertende Biotop- und Habitatveränderung (Säume, Randbegrünung)	
Boden	
- Kleinräumige Flächeninanspruchnahme (Versickerung zulassend) - Bodenfunktionen durch Vorbelastung gestört	- keine weitere Überbauung und Flächenversiegelung, - Bodenfunktionen durch Vorbelastung gestört
Wasser	
- keine Veränderungen	- keine Veränderungen
Klima/Luft	
- kleinräumige Inanspruchnahme von Flächen mit lufthygienischer Ausgleichfunktion	- keine Veränderungen (klimatisch verbessernder Funktion) auf Ackerfläche
Landschaft	
- Veränderung des lokalen Landschaftsbildes mit guter Sichtverschattung möglich	- keine bis langfristige Veränderung des vorhandenen Landschaftsbildes durch Sukzession
Kultur- und Sachgüter	
- Keine Betroffenheit	- keine Veränderungen

[8] Veränderungen während der Bauphase bleiben unberücksichtigt, da diese als temporär und nicht dauerhaft andauernd zu bewerten sind.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Gegenüberstellung der Umweltentwicklungen verdeutlicht, dass sich negative Auswirkungen bei Durchführung der Planungen in erster Linie auf das Landschaftsbild vor Ort beziehen. Positive Auswirkungen beziehen sich dagegen vor allem auf die Schaffung von potentiellen Habitaten in Form von Saumstrukturen sowie auf das Schutzgut Fläche durch Nachnutzung eines Konversionsstandortes

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine erheblichen Veränderungen und Verschlechterungen des aktuellen Zustandes zu erwarten, so dass die vorbelastete Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der bisherigen eingeschränkten Qualität erhalten bleibt.

Bei ausbleibender Folgenutzung ist –bis auf die versiegelten Bereiche-mit einer vollständigen Ruderalisierung des Standortes und nachfolgender Sukzession zu rechnen.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 (7) zu berücksichtigen.

Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a (3) BauGB i. V. mit § 18 (1) BNatSchG die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung des Standortes zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Die Änderung des Flächennutzungsplans stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, bereitet aber Maßnahmen vor, die als Eingriff anzusehen sind.

2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Nachstehend aufgeführte Maßnahmen werden zur Übernahme in die weitere Planung als Empfehlung oder Festsetzung vorgeschlagen

Schutzgut Mensch – Wohnen und Wohnumfeld, Erholung

Für das Schutzgut Mensch sind negative Auswirkungen auf Wohnen und Wohnumfeld nicht zur erwarten. Wirkungen sind hauptsächlich durch die optischen Veränderungen in Bezug auf das Landschaftsbildes zu erwarten. Der Eingriff in das örtliche Landschaftsbild ist anlagenbedingt nicht zu umgehen. Jedoch kann durch die geringe Höhe der Module die Eihaltung der Baubeschränkungszone zur K1319 bereits eine Verringerung der Sichtfeldeinschränkung erzielt werden.

Um die Auswirkungen bei der Veränderung des Landschaftsbildes zu vermindern, werden Maßnahmen wie die Eingrünung der Ränder der PV-Anlage durchgeführt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

- Sollte baubedingt eine Entnahme von Gehölzen unvermeidbar sein, muss diese außerhalb der Brut- und Setzzeit, d. h. in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02. erfolgen. Hierdurch können direkte Verluste von Vögeln (Tötung oder Verletzung von nicht flugfähigen Jungvögeln, Zerstörung von Gelegen, etc.) sowie erhebliche Beeinträchtigungen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten weitgehend vermieden werden. Es sollten lokal entsprechende Ersatzpflanzungen vorgenommen werden.
- Bauzeitliche oder anlagenbedingte Fallenwirkungen für Amphibien und Reptilien sind auszuschließen. Es sind entsprechende Schutzvorkehrungen (z. B. Zäunung, Baufeldkontrollen etc.) vorzusehen.
- Auf eine umfassende Umzäunung der geplanten Anlage ist nach Möglichkeit zu verzichten, um großen und mittelgroßen Säuger ein Passieren des Geländes innerhalb der entstehenden Korridore zu ermöglichen, ggf. ist die Maschenweite und Zaunabstand zum Gelände anzupassen.
- Nach § 40 (1) Punkt 4 des BNatSchG dürfen seit 1. März 2020 ohne Genehmigung in der freien Natur Gehölze und Saatgut nur innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausge-

bracht werden. Um einen Eintrag von standortfremden Arten zu vermeiden, muss im Fall einer Ansaat von nicht befestigen Flächen, z. B. der Bereiche unterhalb der Modulreihen, somit auf regionales Saat-gut zurückgegriffen, oder eine Eigenbegrünung ermöglicht werden.

- Um Habitat- und Biotopverluste zu kompensieren, sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen, die sich an der verlorengehenden Habitat-/Biotopkulisse orientieren.

Schutzgut Fläche

Mit dem Vorhaben gehen anlagenbedingt unvermeidbare kleinräumige Flächeninanspruchnahmen einher. Auch hier wird auf den allgemeinen Grundsatz des sparsamen Umganges mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB verwiesen.

Durch die Nachnutzung eines Konversionsstandortes wird dem Schutzgut Fläche in besonderer Weise Rechnung getragen.

Schutzgut Boden (in Verbindung mit Wasserhaushaltspotenzial)

Um eine zusätzliche Bodenverdichtung oder anderweitige Schädigung zu vermeiden, sollte bei der Gründung der Module und anderer Anlagenteile auf aktuelle Technik zurückgegriffen werden.

Schutzgut Wasser

Kontaminationen des Bodens und des Grundwassers durch austretende wasser- und bodengefährdende Stoffe in Landwirtschaft oder PV-Anlage sind durch die Verwendung entsprechender Sicherheitseinrichtungen auszuschließen.

Infolge der Umsetzung der Planung wird es im Bereich der Freiflächen-PV-Anlage zu keiner wesentlichen Erhöhung der Bodenversiegelung kommen, da die Modulelemente für Photovoltaik auf Punktfundamenten gegründet werden, so dass ablaufendes Niederschlagswasser – abhängig von der Versickerungsfähigkeit des Bodens – grundsätzlich versickert werden kann.

Schutzgut Klima/Luft

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind nicht zu erwarten, weshalb keine Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung erforderlich sind.

Schutzgut Landschaft

Um störende Wirkungen durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu reduzieren, ist die Entwicklung von Gehölzstrukturen an den Rändern der entstehenden PV-Anlage vorzusehen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine archäologischen Funde zu erwarten. Kulturdenkmale befinden sich ebenfalls nicht im Plangebiet.

Es sind keine Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung erforderlich.

2.4.2 Kompensation unvermeidlicher erheblicher Umweltwirkungen

Der Flächennutzungsplan stellt die Bodennutzung für den Geltungsbereich nur in Grundzügen dar. Die Aufstellung eines Flächennutzungsplans ist daher für sich noch kein Eingriff i. S. d. BNatSchG. Er schafft jedoch die planungsrechtlichen Grundlagen für zukünftige Eingriffe und muss daher auch die planerischen Voraussetzungen zur Umsetzung der Eingriffsregelung herstellen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung zielt die Eingriffsregelung insbesondere darauf ab, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Dem Vermeidungsgebot kann durch eine geeignete Standortwahl frühzeitig Rechnung getragen werden.

Da Bebauungspläne nach § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, können insbesondere im Flächennutzungsplan viele der aufgrund einer nachfolgenden Bebauungsplanung zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden werden.

Unvermeidliche Umweltwirkungen sind im Bebauungsplan entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu ermitteln und zu bewerten.

Es wird das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt entsprechend der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt, gem. RdErl. des MLU MBV, MI und MW vom 16.11.2004, zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302 angewendet. Dies hat den Vorteil, dass der Eingriff in die betroffenen Biotoptypen mittels eines standardisierten Verfahrens naturschutzfachlich einheitlich bewertet wird. Das Bewertungsverfahren ermöglicht in der Mehrzahl der Fälle, die Eingriffsfolgen hinreichend genau zu bilanzieren und die zu ihrer Kompensation erforderlichen Maßnahmen darzustellen, ohne dass eine verbal-argumentative Zusatzbewertung erforderlich wird.

Für eine ggf. erforderliche externe Kompensation sind weitere Flächen zu überplanen.

2.5 Sonstige Angaben

2.5.1 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Besondere Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen ergaben sich nicht. Die in der vorliegenden Umweltprüfung verwendeten Erfassungs- und Bewertungsverfahren zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der Schutzgüter sowie der betrachteten Funktionen von Natur und Umwelt und der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen orientieren sich an gängigen Planungshilfen und Leitfäden.

Informationsgrundlagen bilden:

- allgemein verfügbare Informationen:
  - Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (Stand: 14.12.2010);
  - Regionales Entwicklungsprogramm für die Planungsregion Harz (mit der Bekanntmachung vom 24.05.2009 rechtskräftig);
  - Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (LP LSA 1994);
  - Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Fortschreibung des LP LSA 2001)
  - Landschaftsrahmenplan des LK Quedlinburg (LRP LK QLB 2006);
  - Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD);
  - Datenportal/Themenbrowser des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt (LVwA);
  - Geoviewer der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) – Bodendaten.

2.5.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Begründung zum FNP-Änderung setzt sich intensiv mit Standortalternativen auseinander. Das Ergebnis dieser Prüfung wird nachfolgend dargestellt.

Der wirksame FNP der VBG Vorharz stellt im Gemeindegebiet der Stadt Wegeleben im relevanten Teilplan 3 mit Stand 3. Änderung insgesamt drei Flächen für Freiflächen-PV dar:

<u>Standort 1 - Sonderbaufläche „Photovoltaik“ östlich Kieswerkstraße, Wegeleben</u>

Am westlichen Ortsrand Wegelebens ist entlang der Ostseite der Kieswerkstraße eine Sonderbaufläche „Photovoltaik“ dargestellt. Dieser Bereich ist bereits vollflächig mit einer Freiflächen-PV-Anlage (FPVA) bebaut (Geltungsbereich B-Plan „Gewerbegebiet West“, Wegeleben, Stand 2. Änderung). Weitere Entwicklungen sind hier nicht möglich.

<u>Standort 2 - Sonderbaufläche „Photovoltaik“ ehemaliges Betonwerk Emerslebener Weg</u>

In der 1. Änderung des FNP VBG Vorharz wurde hier eine Sonderbaufläche „Photovoltaik“ dargestellt - nur ca. 140 m südlich des Plangebietes. Die 1.Änderung wurde im Parallelverfahren zur Aufstellung der 1. Änderung des B-Planes „Gunderslebener Feld“ aufgestellt. Die Fläche ist bereits mit einer FPVA bebaut und steht daher für weitere Entwicklungen nicht mehr zur Verfügung.

Standort 3 - Sonderbaufläche „Photovoltaik“ südöstlich Wegeleben

Die 3. Änderung des FNP VBG Vorharz stellt hier im Bereich einer ehemaligen Deponie an der Ditfurter Straße eine Sonderbaufläche Photovoltaik dar. Im Parallelverfahren wurde der vorhabenbezogene B-Plan „Solarpark ehemalige Deponie Wegeleben“ aufgestellt und eine FPVA errichtet. Auch hier bestehen keine weiteren Entwicklungsmöglichkeiten für Freiflächen-PV.

Weitere Sonderbauflächen „Photovoltaik“ sind im relevanten Teilplan 3 - Wegeleben des FNP VBG Vorharz nicht dargestellt.

Plangebiet vorliegender B-Plan - nördlich von Wegeleben am ehemaligen Betonwerk

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Vornutzung als Deponie und Werksgelände eine für die Entwicklung von Freiflächen-PV geeignete Konversionsfläche.

Aufgrund der Besitzverhältnisse ist für den Investor eine bauliche Entwicklung vorzugsweise an diesem Altstandort möglich. Zudem ist zu beachten, dass die künftige FPVA nahe zum Kieswerk Bodetal liegt, deren Stromversorgung sie sichern soll.

Alle anderen bisher im FNP dargestellten Sonderbauflächen (S) für Photovoltaik sind bereits belegt.

Sollte die Planung nicht umgesetzt werden können, ist mit weiterem Brachliegen des Plangebietes und damit einhergehender Verwahrlosung zu rechnen. Zudem wäre eine nachhaltige Stromversorgung des Kieswerks Bodetal aus erneuerbaren Energien nicht möglich, was den Ausbau- und Klimaschutzzielen der Bundes- und Landesregierung entgegenstehen würde.

Aus den genannten Gründen stellt der Geltungsbereich der vorliegenden 15. Änderung des FNP der VBG Vorharz den derzeit am besten geeigneten Standort für die Entwicklung einer Freiflächen PV-Anlage im Gemeindegebiet der Stadt Wegeleben dar.

2.5.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten zu überwachen.

Weil die Änderung des Flächennutzungsplanes zunächst eine Absichtserklärung der Gemeinde darstellt, enthält diese noch keine konkrete Planung sowie darauf aufbauende Kompensationsmaßnahmen. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung werden daher im Rahmen der verbindlichen Bauplanung (B-Plan) gegeben.

3 Allgemeinverständliche zusammenfassende Darstellung

Anlass der Aufstellung der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Verbandsgemeinde Vorharz (VBG Vorharz) ist die Absicht des Investors, im Bereich des ehemaligen Betonwerkes am Emerslebener Weg (K1319) und der ehemaligen Mülldeponie Wegeleben eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage (FPVA) anzusiedeln. Diese soll der energetischen Selbstversorgung der nördlich gelegenen Kieswerke Bodetal dienen.

Die Stadt Wegeleben strebt die Förderung der regenerativen Energien in ihrem Gemeindegebiet an. Hierfür sind brach gefallene Flächen, insbesondere Konversionsflächen wie ehemalige Deponien oder brachliegenden Gewerbeflächen, geeignet.

Die Nutzbarmachung der Flächen der ehemaligen Mülldeponie und des ehemaligen Betonwerksgeländes für die Freiflächen-PV steht im Einklang mit dem Ziel der Förderung regenerativer Energien und dem Ziel der Wiedernutzbarmachung von Konversionsflächen.

Mit der vorliegenden Unterlage wird der Verpflichtung zur Erstellung eines Umweltberichts gem. §§ 2 (4) und 2a BauGB Rechnung getragen. Aufgabe war es, die planerischen Auswirkungen der FNP-Änderung zu bewerten und Hinweise zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen zu geben.

Zusammenfassend wird die Erheblichkeit der Eingriffsauswirkungen in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

Schutzgut	*Erheblichkeit*
Mensch (Lärm, Erholung)	nicht erhebliche Auswirkungen
Fläche	positive Auswirkungen
Tiere und Pflanzen	wenig erhebliche Auswirkungen
Boden	wenig bis nicht erhebliche Auswirkungen
Wasser	wenig bis nicht erhebliche Auswirkungen
Klima	nicht erhebliche Auswirkungen
Landschaft	wenig erhebliche Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	nicht erhebliche Auswirkungen

Über die Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung wie z.B. die Vermeidung baulicher Maßnahmen während der Brut- und Setzzeit oder die bodenschonende Gründung der Module können die Auswirkungen des Planvorhabens reduziert werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) ist auch die Stärke des Eingriffes i. S. d. Eingriffsregelung (s. o.) zu ermitteln und ggf. Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe zu entwickeln.

Bei Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung können nach derzeitigem Kenntnisstand erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden werden.

Literaturverzeichnis

BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG. 2006. Landschaftsrahmenplan des Landkreises Quedlinburg.(LRP LK HBS).

Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt 1999. Bodenatlas Sachsen-Anhalt – Teil II Thematische Bodenkarten

GROSSE, W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE. 2015. Die Lurche und Kriechtiere des Landes SachsenAnhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 640 Seiten.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) 2000. Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt, Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1: 200.000. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU, Hrsg.). 2013. Bodenfunktions-bewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU). Vorläufige Handlungsempfehlung zur Anwendung des Bodenfunktionsbewertungsverfahrens. 44 Seiten.

LANDESREGIERUNG SACHSEN-ANHALT. 2011. Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt. Stand vom 16. Februar 2011.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (MUNSA) 1994. Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt: Teil 1: Grundsätzliche Zielstellungen; Teil 2: Beschreibungen und Leitbilder der Landschaftseinheiten; Teil 3: Karten. – Magdeburg

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HARZ. 2009. Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz (in den Grenzen vom 31.12.2007). 110 Seiten.

REICHHOFF, L.; KUGLER, H.; REFIOR, K.; WARTHEMANN, G. 2001. Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001) - Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt, Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt und des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 332 Seiten.

SCHLEGEL, J. (2021). Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt. Literaturstudie. Hrsg: EnergieSchweiz. Bern. 72 Seiten.

SCHÖPFER, E.; LANG, S.; PRINZ, T. 2005. „Es grünt so grün …“ – Ermittlung des Salzburger Durchgrünungsgrads als Indikator der Wohnstandortqualität. 9 Seiten.

http://www.agit.at/s_c/papers/2005/5206.pdf