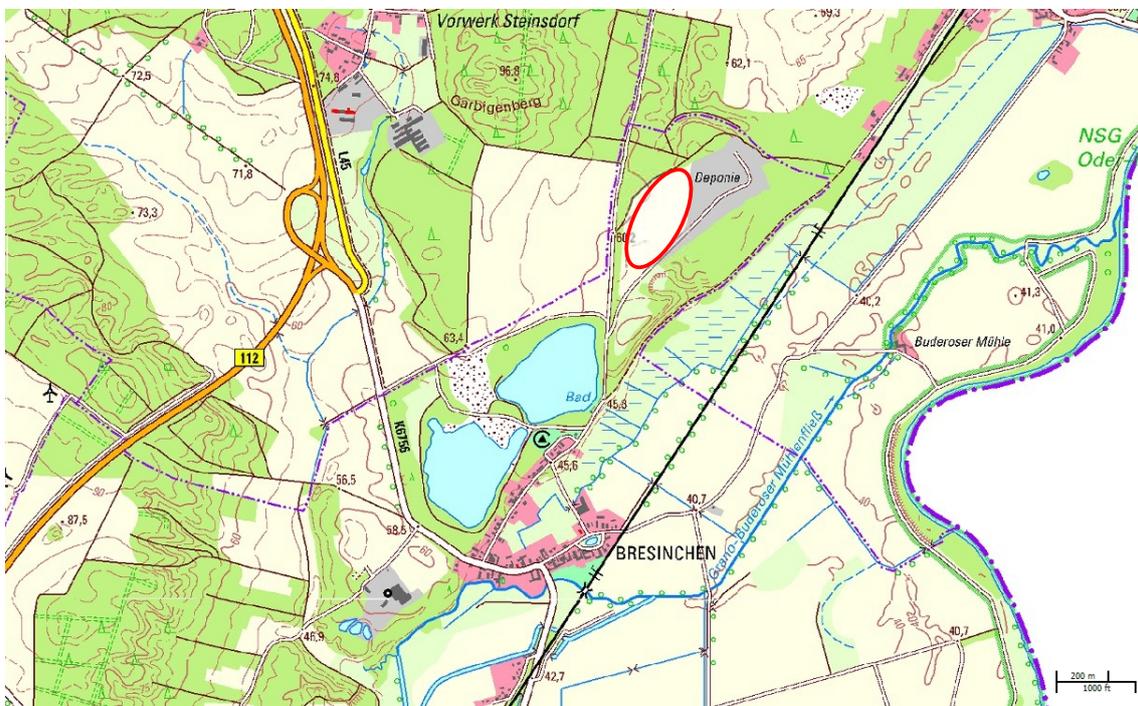




Umweltbericht

zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Stadt Guben

Teilgebiet Bebauungsplan Nr. 31
„Photovoltaik-Freiflächenanlage Guben Nord II“



erstellt durch

**IIP - Ingenieurbüro Invest-
Projekt GmbH
Am Spielplatz 1
39448 Börde-Hakel**

Bearbeitungsstand: November 2020



Inhaltsverzeichnis

1	KURZDARSTELLUNG DES INHALTES UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES	3
1.1	Anlass und Ziele des Bebauungsplanes	3
1.2	Inhalt des Bebauungsplanes (Festsetzungen)	4
1.3	Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens	5
2	DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES UND DER ART, WIE DIESE ZIELE BEI DER AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANES BERÜCKSICHTIGT WERDEN	8
2.1	Schutzgut Boden	8
2.2	Schutzgut Wasser	8
2.3	Schutzgut Klima und Luft	9
2.4	Schutzgut Arten und Biotope	9
2.5	Schutzgut Landschaftsbild	10
2.6	Schutzgut Mensch	10
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	11
2.8	Schutzgut Fläche	11
3	BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS, EINSCHLIEßLICH DER UMWELTMERKMALE DER GEBIETE, DIE VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH BEEINFLUSST WERDEN	12
3.1	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und geschützte Biotope	12
3.2	Schutzgut Boden	13
3.3	Schutzgut Wasser	19
3.4	Schutzgut Klima und Luft	20
3.5	Schutzgut Arten und Biotope	21
3.6	Schutzgut Landschaftsbild	24
3.7	Schutzgut Mensch	25
3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	26
3.9	Schutzgut Fläche	27
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	27
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	28
5	AUSWIRKUNGEN DER PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE UND GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER PROJEKTAUSWIRKUNGEN	30
5.1	Auswirkungen der Photovoltaik-Freiflächenanlage	30
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung	32
5.3	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	33
6	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	42

ANHANG

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag



1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

1.1 Anlass und Ziele des Bebauungsplanes

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 31 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Guben Nord II“ in der Stadt Guben OT Bresinchen.

Der Umweltbericht legt gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Umweltprüfung dar, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. In ihm sind insbesondere

- die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bezüglich der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebiete,
- der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung,
- die Kultur- und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Immissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien,
- die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
- die Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Anlass der Planung ist die Absicht der Stadt Guben, auch den südlichen Teil der ehemaligen Aschedeponie einer städtebaulich sinnvollen Nutzung für Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien zuzuführen. Insbesondere ist beabsichtigt, die Errichtung von Photovoltaikanlagen zu ermöglichen. Die envia THERM GmbH beabsichtigt, ein entsprechendes Projekt auf der Fläche umzusetzen.

Beabsichtigt ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen auf einer Teilfläche einer ehemaligen Aschedeponie. Die Deponie wurde zur Verfüllung eines Kiestagebaurestloches 1964 angelegt und ursprünglich durch den VEB Chemiefaserwerk „Herbert Warnke“ Guben betrieben. Zur Ablagerung kamen Braunkohlenaschen aus dem Heizkraftwerk Guben bis zu seiner Außerbetriebnahme und darüber hinaus Ofenausbruchmaterial, Reaktorkies, Kalkschlämme und Chemiefaserabfälle. Im Jahr 1981 wurde der Betrieb der Deponie in diesem Teilbereich vollständig eingestellt. Dieser Teilbereich der Aschedeponie Bresinchen wurde nach ihrer Stilllegung gesichert und anschließend rekultiviert. Die rekultivierte Fläche wurde anschließend ackerbaulich genutzt.

Bei der Standortwahl wurden nachstehende Kriterien besonders berücksichtigt:

- keine Errichtung der Anlage in festgesetzten Schutzgebieten,
- keine Verschlechterung der ökologischen Gesamtbilanz,
- keine Errichtung der Anlage an einem exponierten Standort,
- Errichtung auf Flächen, auf denen eine intensive und wirtschaftliche landwirtschaftliche Nutzung nicht möglich ist,
- Inanspruchnahme von landschaftsästhetisch vorbelasteten Flächen.



Photovoltaikanlagen stellen ein wichtiges Potential zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen wie möglichst hohe solare Einstrahlwerte, keine Schattenwürfe aus Bepflanzung, entsprechende wirtschaftliche Größe und nahe gelegene Einspeisemöglichkeiten ins Stromnetz liegen im Plangebiet vor. Aufgrund dieser Standortqualitäten ist das Bebauungsplangebiet für die geplante Nutzung für Anlagen zur Sonnenenergienutzung gut geeignet.

Das Ziel des Bebauungsplanes ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Dadurch kann entsprechend des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung unterstützt und der Beitrag der Erneuerbaren Energien an der lokalen Stromversorgung im Stadtgebiet deutlich erhöht werden.

Mit der vorliegenden Planung werden Ziele der CO₂-Einsparung, der Sicherung der Energieversorgung und der Stärkung der Wirtschaftskraft der Region verfolgt, wobei den landesplanerischen und landschaftlichen Belangen Rechnung getragen wird.

Entsprechend dem Landesentwicklungsplan sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushaltes zu prüfen. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversationsflächen errichtet werden.

Der Bebauungsplan soll eine geordnete bauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende umweltgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

1.2 Inhalt des Bebauungsplanes (Festsetzungen)

Der Gegenstand des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Sondergebietes zum Zwecke der Gewinnung von Solarenergie. Ein Teilgebiet der ehemaligen Aschedeponie wird in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen umgewandelt.

Im Bebauungsplan werden unter anderem folgende wesentliche Aussagen getroffen:

- Innerhalb des Plangebietes wird ein Sondergebiet mit Zweckbestimmungen und Stromspeicher gemäß § 11 BauNVO festgesetzt.
- Innerhalb des Plangebietes sind bauliche Anlagen zulässig, die der Nutzung oder Speicherung der Sonnenenergie durch Photovoltaik einschließlich der dazu technisch erforderlichen Nebenanlagen (z. B. Trafo-, Übergabestation) dienen.
- Folgende Nutzungen sind nicht Bestandteil der zulässigen Sondernutzung:
 - Anlagen zur Gewinnung von Gas und Energie aus Biomasse
 - Windenergieanlagen.
- Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,6 festgesetzt. Bezugsfläche ist der Geltungsbereich.
- Die maximale Höhe baulicher Anlagen ($H_{b,max}$) beträgt 4,00 m über der festgesetzten Bezugshöhe. Bezugshöhe ist 60 m. Der Bezugspunkt der Höhe ist die Erschließungsstraße im Bereich der Einfahrt mit einer Höhe von 60 m über NHN.
- Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß Planeintrag durch die Festsetzung der Baugrenze bestimmt. Die Baugrenze hat einen Abstand zur Plangebietsgrenze von mindestens 3 m.

- Die Wirtschaftswege innerhalb des Sondergebietes dürfen nicht voll versiegelt werden. Die Ausführung in geschotterter Bauweise ist zulässig.
- Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ist Bestandteil des Umweltberichtes.

1.3 Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens

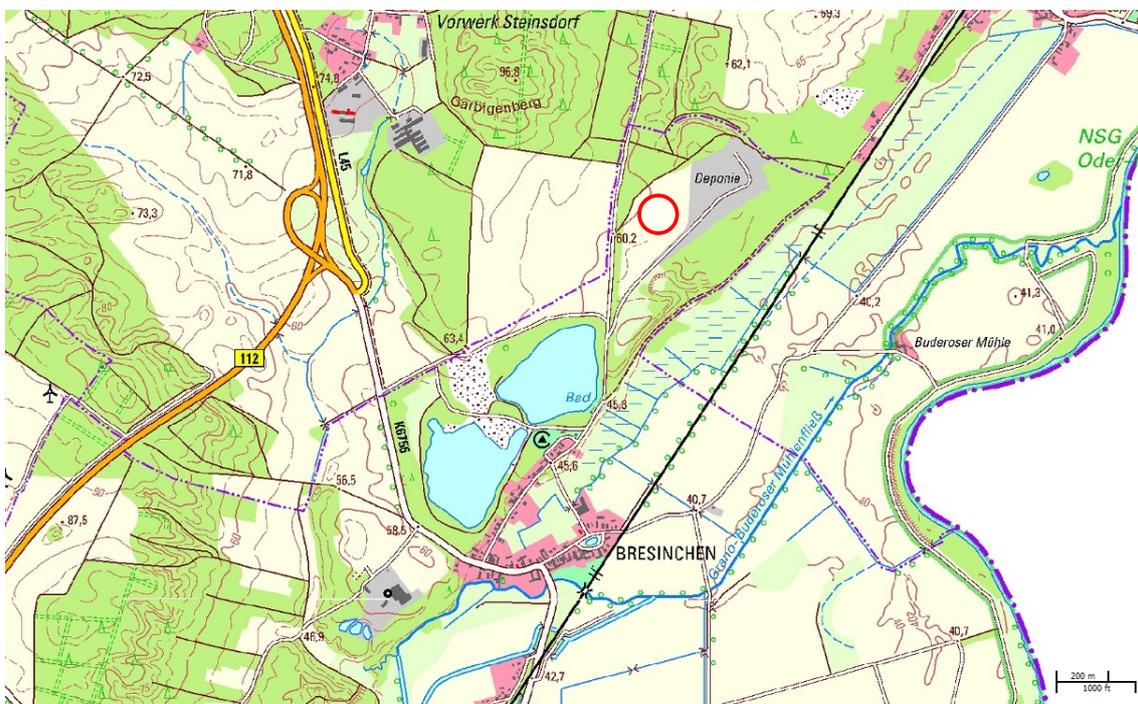
Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Photovoltaik-Freiflächenanlage Guben Nord II“ auf dem ehemaligen Deponiegelände befindet sich nördlich der Ortslage Bresinchen, in der Gemarkung Bresinchen, Flur 1, Flurstücke 314, 316, 194/1, 194/7, 196/1, 196/4 und 197/4. Alle Flurstücke liegen nur teilweise im Geltungsbereich. Die Größe des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 6,96 ha.

Das Plangebiet ist verkehrstechnisch erschlossen. Die Grundstücke liegen an einem ausgebauten Wirtschaftsweg, der von Bresinchen direkt zum ehemaligen Deponiestandort führt.

Das Plangebiet umgeben folgende Nutzungen:

- im Norden: Waldfläche
- im Osten: Solarfläche
- im Süden: Waldfläche
- im Westen: landwirtschaftliche Nutzflächen.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich südwestlich in einer Entfernung von ca. 630 m (südwestliche Grenze des Geltungsbereiches bis zur Wohnbebauung OT Bresinchen, Coschener Straße 36).



- Standort der Photovoltaikanlage

Der Standort hat nachstehende geografische Längen- und Breitenkoordinaten:

WGS 84

geografische Breite: N52,011801

geografische Länge: E014,700987

Gauß-Krüger-Koordinaten nach dem Potsdam Datum, Bezugsellipsoid: Bessel-Ellipsoid

Rechtswert: 5479606

Hochwert: 5764250

UTM-Koordinaten der Zone 33U (bezogen auf WGS84/ETRS89)

Ostwert 0479478

Nordwert 5762393

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl kann etwa 60 % des Baufeldes des Bebauungsplanes durch bauliche Anlagen einschließlich der Versorgungseinrichtungen überbaut bzw. versiegelt werden. Die tatsächliche Versiegelung der Fläche liegt deutlich unter 3 %, da eine Versiegelung nur durch punktuelle Rammungen ohne Betoneinsatz, das Aufstellen der Trafo- und ggf. Wechselrichterstationen sowie durch Speichercontainer erfolgt.

Die Fläche ist ein ehemaliger Standort zur Deponierung von Kraftwerksasche. Die Fläche des Geltungsbereiches wurde rekultiviert und das Gelände nivelliert. Auf der geplanten Vorhabensfläche befindet sich eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Das Ackerland hat allerdings eine sehr geringe Ertragsfähigkeit.

Die nachstehende Luftbildaufnahme mit dem Geltungsbereich des B-Planes stellt den Zustand des Areals dar.



--- Geltungsbereich des Bebauungsplanes



Die nachstehenden Bilder zeigen den Standort. Die Bilder sind dem artenschutzrechtliche Fachbeitrag von Dr. Möckel entnommen. Die Bilder stellen den Einfahrtsbereich, die Flächennutzung und das angrenzende Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage im Frühjahr 2020 dar.



Zuwegung zum Standort



Westlicher Rand der Deponie- /
Ackerfläche



Fläche mit nördlicher Gehölzfläche



Südostrand der Fläche



2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt werden

2.1 Schutzgut Boden

Gesetzliche Grundlagen:

Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), Baugesetzbuch (BauGB), Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG), Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)

Planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan (LEP B-B), Landschaftsrahmenplan Spree-Neiße

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Dem Boden kommt als Träger wichtiger Funktionen, wie z. B. als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, als Rohstofflagerstätte oder als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, eine besondere Bedeutung zu. Als Filter- und Speicherschicht ist der Boden zudem für das Grundwasser von großer Bedeutung.
- Sparsamer Umgang mit Boden bei der baulichen und sonstigen Inanspruchnahme von Böden im Planungsraum; Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen; Erhaltung von Böden mit besonders schutzwürdigen Ausprägungen; Einschränkung von Bodenschäden sowie von Erosionsvorgängen auf ein Minimum.

Art der Berücksichtigung:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb des Bereiches der stillgelegten Aschedeponie Bresinchen. Es wird eine Teilfläche des Areals für die Errichtung von Solarmodulen verwendet. Es erfolgt eine Bewertung des Eingriffs in die Bodenfunktionen aufgrund der vorgesehenen fundamentlosen Errichtung der Solarmodule.

2.2 Schutzgut Wasser

Gesetzliche Grundlagen:

Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)

Planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan (LEP B-B), Landschaftsrahmenplan Spree-Neiße

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Schutz der Gewässer und des Grundwassers vor Nähr- und Schadstoffeinträgen sowie vor Überbauung,
- Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung gemäß § 6 WHG,
- Grundsätze der §§ 27 und 47 WHG mit den Bewirtschaftungszielen nach WRRL für die oberirdischen Gewässer und das Grundwasser.



Art der Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplanes:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Teilfläche der ehemaligen Aschedeponie. Es wird ein ausreichender Abstand zu Oberflächengewässern eingehalten. Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen auf der Vorhabensfläche ist nicht vorgesehen.

Das Niederschlagswasser verbleibt auf der Vorhabensfläche und soll vor Ort versickern. Besondere Versickerungsanlagen sind nicht erforderlich.

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Gesetzliche Grundlagen:

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA Lärm), Technische Anleitung Luft (TA Luft), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)

Planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan (LEP B-B), Landschaftsrahmenplan Spree-Neiße

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität; Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas; gemäß dem Grundsatz nach § 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG sind „Beeinträchtigungen des Klimas (...) zu vermeiden; (...). Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.“;
- Freihaltung für den Luftaustausch bedeutsamer Bereiche; Vermeidung neuer Emittenten; Erhalt von Waldgebieten mit Klimaschutzfunktion, Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität, Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas.

Art der Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplanes:

Auf einer stillgelegten Deponiefläche wird eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet. Von dieser Anlage gehen keine relevanten Störungen für die Schutzgüter Klima und Luft aus. Die Emissionen von Lärm und Geruchsstoffen treten während des Betriebes der Anlage nicht auf. Besondere Maßnahmen zur Berücksichtigung im Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

2.4 Schutzgut Arten und Biotope

Gesetzliche Grundlagen:

Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)

Planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan (LEP B-B), Landschaftsrahmenplan Spree-Neiße



Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Schutz und Erhaltung von geschützten Biotopen und hochwertigen Biotopstrukturen im plangebietsübergreifenden Verbund, Schutz der besonders und streng geschützten Arten im Sinne des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in das Schutzgut;
- Sicherung von Lebensräumen mit Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften.

Art der Berücksichtigung:

Das Baufeld des Bebauungsplanes liegt im Bereich der ehemaligen Aschedeponie Bresinchen. Eine Bewertung des Eingriffs hinsichtlich des Schutzes von Arten und Biotopen ist aufgrund der vorgesehenen Nutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erforderlich.

Die Kartierung der Biotoptypen, Brutvögel, Reptilien, Fledermäuse und Pflanzen erfolgte im gesamten Plangebiet. Der ermöglichte Eingriff in die Biotope wird ausgeglichen.

2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Gesetzliche Grundlagen:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)

Planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan (LEP B-B), Landschaftsrahmenplan Spree-Neiße

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Erhaltung des Landschaftsbildes, Wiederherstellung beeinträchtigter Bereiche des Landschaftsbildes, Vermeidung von Eingriffen in besonders schützenswerte Landschaftsbilder;
- Erhaltung und Weiterentwicklung der besonderen landschaftlichen Charakteristik des Planungsraumes; Vermeidung von Beeinträchtigungen prägender Landschaftsstrukturen und störungsempfindlicher Landschaftsräume; Einbindung neuer Bauungen in das Landschafts- und Ortsbild; Sicherung historischer Kulturlandschaften.

Art der Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplanes:

Mit der Errichtung von Solarmodulen im Bereich der stillgelegten und rekultivierten Deponiefläche wird das Landschaftsbild geändert.

Der Einfluss auf das Landschaftsbild wird durch die Begrünung der Vorhabensfläche und die geringe Einsehbarkeit des Vorhabensstandortes reduziert.

2.6 Schutzgut Mensch

Gesetzliche Grundlagen:

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA Lärm), Technische Anleitung Luft (TA Luft)

Planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan (LEP B-B), Landschaftsrahmenplan Spree-Neiße



Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Vermeidung von Beeinträchtigungen schützenswerter Nutzungen im Plangebiet sowie in benachbarten Gebieten;
- Vermeidung schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht.

Art der Berücksichtigung:

Von einer Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen keine relevanten Emissionen von Geruchsstoffen bzw. Lärm aus. Gegenüber der Altnutzung – rekultivierte Aschedeponie – ergibt sich keine signifikante Änderung der Immissionssituation. Eine Neubewertung der Immissionen ist nicht erforderlich.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen werden durch die bereits vorhandene Eingrünung des Standortes reduziert. Die Landschaftsbildwahrnehmung soll dadurch positiv beeinflusst werden.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Gesetzliche Grundlagen:

Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)

Planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan (LEP B-B), Landschaftsrahmenplan Spree-Neiße

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Schutz der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler / archäologischen Fundstellen,
- Erhaltung der historischen Kulturlandschaften.

Art der Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplanes:

Das Vorhabensgebiet befindet sich nicht im Bereich eines archäologischen Kulturdenkmals. Es kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass sich auf dem stillgelegten Deponiegelände ungestörte archäologische Befunde befinden.

2.8 Schutzgut Fläche

Mit Novellierung des BauGB im Mai 2017 wurde das Schutzgut „Fläche“ neu in die Liste der Schutzgüter der Umweltprüfung aufgenommen. Im Vordergrund steht hier der flächensparende Umgang mit Grund und Boden wie bereits in der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB vorgesehen.

Art der Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplanes:

Der Bebauungsplan umfasst im Wesentlichen eine Teilfläche der stillgelegten Deponiefläche. Die Deponiefläche ist gesichert und rekultiviert. Die rekultivierte Fläche wird ackerbaulich genutzt.

Durch die Festsetzung eines Baufensters mit einer Grundflächenzahl soll eine Steuerung der künftigen baulichen Entwicklung in einem verträglichen Maß gesichert werden. Außerdem werden naturschutzrechtlich wertvolle Bereiche von der Errichtung mit Solarmodulen ausgeschlossen.

3 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

3.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und geschützte Biotope

Bestand:

Das Plangebiet befindet sich außerhalb jeglicher Schutzgebiete. Es beinhaltet keine geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG.

Europäische Vogelschutzgebiete gemäß EU-Richtlinie 2009-147-EG sowie FFH-Gebiete gemäß EU-Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) liegen im Planungsgebiet und in relevanter Nähe zum Plangebiet nicht vor.

Gesetzlich geschützte Biotope sind somit im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bzw. im unmittelbar angrenzenden Areal nicht vorhanden.

Im Umkreis von 200 m um den Vorhabensstandort befinden sich keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und geschützte Biotope.

In der näheren Umgebung des Vorhabensstandortes befinden sich nachstehende Schutzgebiete:

- FFH-Gebiet „Oder-Neiße“ (3954-301) in 670 m Entfernung, südöstlich,
- Naturschutzgebiet „Oder-Neiße“ (329559) in 670 m Entfernung, südöstlich,
- Vogelschutzgebiet „Mittlere Oderniederung“ (DE3453-422) in 670 m Entfernung, südöstlich,
- Landschaftsschutzgebiet „Gubener Fließtäler“ in 1.280 m Entfernung, südlich,
- Feuchtwiesen in 200 m Entfernung, südöstlich,
- Grünlandbrache feuchter Standort von Schilf dominiert in 580 m, südöstlich,
- Sand- / Kiesgrube in 100 m Entfernung, südwestlich,
- Schaumkraut-Schwarzerlenwald in 1.150 m Entfernung, westlich,
- temporäre Kleingewässer (naturnah, beschattet) in 1.000 m Entfernung, östlich.



Der Standort gehört zu keinem Biotopverbundsystem. Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Spree-Neiße enthält bezüglich dieser stillgelegten Aschedeponiefläche keine Festsetzungen.

Bewertung:

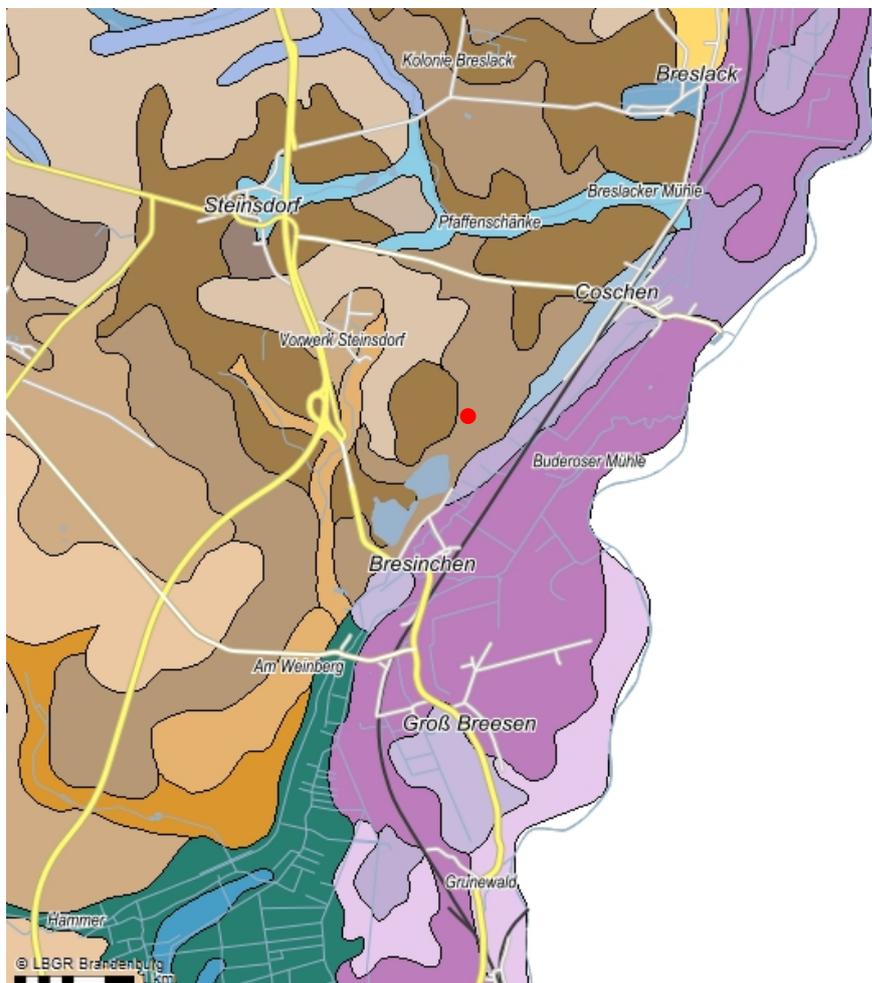
Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet und der vorgesehenen Nutzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine Beeinträchtigungen der Schutzziele der festgesetzten Schutzgebiete zu erwarten.

Schutzgebiete i. S. des Naturschutzrechts sind durch die Planung nicht betroffen. Negative Auswirkungen auf Schutzgebiete können ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung sind somit spezielle Aussagen bzw. Festsetzungen zu dem Einfluss auf Schutzgebiete nicht erforderlich.

3.2 Schutzgut Boden

Bestand:

Das B-Plangebiet umfasst im Wesentlichen ein Areal, welches durch den Abbau von Kiessand und Wiederverfüllung des Tagebaues mit Kraftwerksasche gekennzeichnet ist. Die Verbringung der Kraftwerksasche erfolgte zwischen 1964 und 1981. Ursprünglich waren hier die Böden als Braunerden meist lessiviert aus Lehmsand oder Sand über Schmelzwassersand anzutreffen.



● Standort der Anlage

Quelle: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg

Einstufung:

- überwiegend vergleyte, podsolige Braunerden und podsolige Gley-Braunerden und gering verbreitet vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand über Urstromtalsand
gpBB, pGG-BB: p-s(Sp)/f-s(Sf)[3.2]; gBB, GG-BB: p-s(Sp)/f-s(Sf)[2]; GG: f-s(Sf)[1]; HNv: og-Hn/f-s(Sf)[1]
WRB: Gleyic Arenosols and Haplic Arenosols from river sand

- Vega-Gleye und Gley-Vegen überwiegend aus Auenlehmsand über Auensand und gering verbreitet aus Auenlehm über Auensand; verbreitet Gley-Vegen und vergleyte Vegen aus Auensand; selten pseudovergleyte, vergleyte Vegen und pseudovergleyte Auengleye aus Auensand über Auenlehm oder -ton

AB-GG, GG-AB: fo-ls/fo-s(Sf)[3.2]; AB-GG, GG-AB: fo-l(Lf)/fo-s(Sf)[2]; GG-AB, gAB: fo-s(Sf)[3.1]; sgAB, asGG: fo-s(Sf)/fo-l,t(Lf)[1] WRB: Mollic Fluvisols and Mollic Gleysols from flood plain deposits

- überwiegend Vega-Gleye, z.T. pseudovergleyt aus Auenlehm oder -schluff über Auensand; verbreitet pseudovergleyte Vega-Gleye aus flachem Auenton über Auensand; gering verbreitet Vega-Gleye und Gley-Vegen aus Auensand; selten Erdniedermoore aus Torf über Auensand
AB-GG, sAB-GG: fo-l,u(Lf)/fo-s(Sf)[3.2]; sAB-GG: fo-t(Lf)fo-s(Sf)[2]; AB-GG, GG-AB: fo-s(Sf)[2]; HNv: og-Hn/fo-s(Sf)[1]
WRB: Mollic Fluvisols and Mollic Gleysols from flood plain deposits

- vorherrschend podsolige Braunerden und gering verbreitet Braunerden und Podsol-Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand; selten lessivierte Braunerden, z.T. podsolig aus Lehmsand über Schmelzwassersand
pBB: p-s(Sp)/f-s(Sgf)[4.1]; BB, PP-BB: p-s(Sp)/f-s(Sgf)[2]; plBB, IBB: p-ls(Sp)/f-s(Sgf)[1]
WRB: Dystric Arenosols and Haplic Podzols from glaciofluvial deposits

- überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert aus Sand über Schmelzwassersand; gering verbreitet lessivierte Braunerden und Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm
BB, IBB: p-s(Sp)/f-s(Sgf)[3.2]; IBB, LF-BB: p-s(Sp)/g-el,p-l(Mg)[2]; gBB, pBB, glBB: p-s(Sp)/f-s(Sgf)[1]; LL-BB: p-ls,s(Sp)/g-el,p-l(Mg)[1]
WRB: Dystric Arenosols from glaciofluvial and glacial deposits

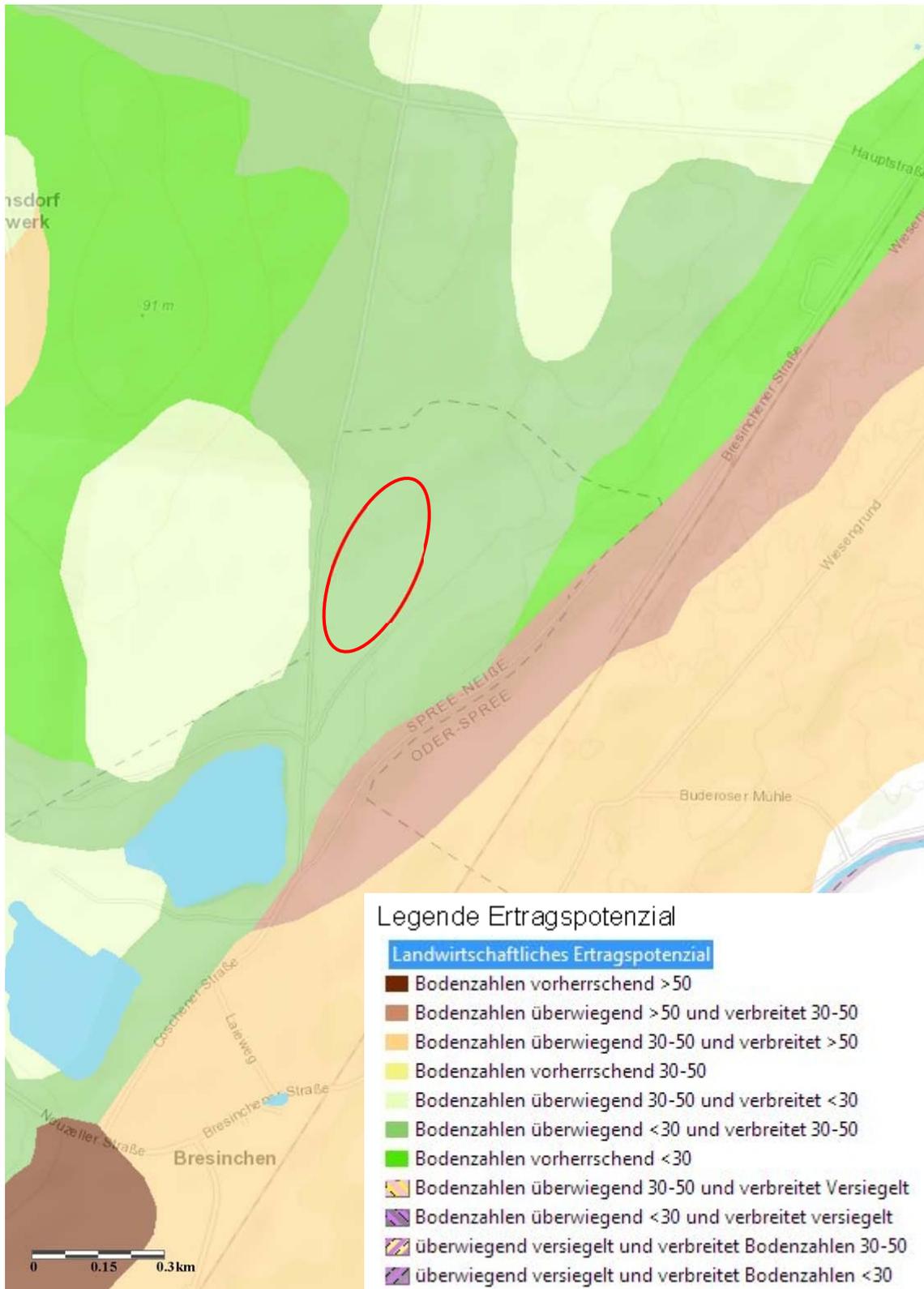
- überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert und verbreitet Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand; gering verbreitet Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand; gering verbreitet podsolige Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand
BB, IBB: p-s(Sp)/g-els,p-l(Mg)[3.2]; LF-BB, BB-LF: p-s(Sp)/g-els,p-l(Mg)[3.1]; BB, pBB: p-s(Sp)/f-s(Sgf)[2]; pBB, pLF-BB: p-s(Sp)/g-els,p-l(Mg)[2]; gBB, gLF-BB: p-s(Sp)/g-els,p-l(Mg)[1]
WRB: Dystric Arenosols and Haplic Albeluvisols from periglacial and glacial deposits

- überwiegend Braunerde-Fahlerden und Fahlerden und gering verbreitet pseudovergleyte Braunerde-Fahlerden aus Lehmsand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm; gering verbreitet Braunerden, meist lessiviert aus Lehmsand oder Sand über Schmelzwassersand; selten Kolluvisole aus Kolluviallehmsand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm
BB-LF, LF: p-ls(Sp)/g-el,p-l(Mg)[3.2]; sBB-LF: p-ls(Sp)/g-el,p-l(Mg)[2]; IBB, BB: p-ls,s(Sp)/f-s(Sgf)[2]; YK/LF: uk-ls(Sp)/g-el,p-l(Mg)[1]; LL, BB-LL: p-ls(Sp)/g-el,p-l(Mg)[1]
WRB: Haplic Albeluvisol from glacial deposits

- überwiegend Fahlerde- und Parabraunerde-Braunerden und gering verbreitet vergleyte Braunerde-Fahlerden, Gley-Fahlerden, Gley-Parabraunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand; gering verbreitet Erdniedermoore aus Torf über Sand
LF-BB, LL-BB: p-s(Sp)/g-els,p-l(Mg)[3.2]; gBB-LF, GG-LF, GG-LL: p-s(Sp)/g-els,p-l(Mg)[2]; HNv: og-Hn/p-s(Sp)[2]; BB, IBB: p-s(Sp)/f-s(Sgf)[1]
WRB: Haplic and Gleyic Luvisols from periglacial and glacial deposits

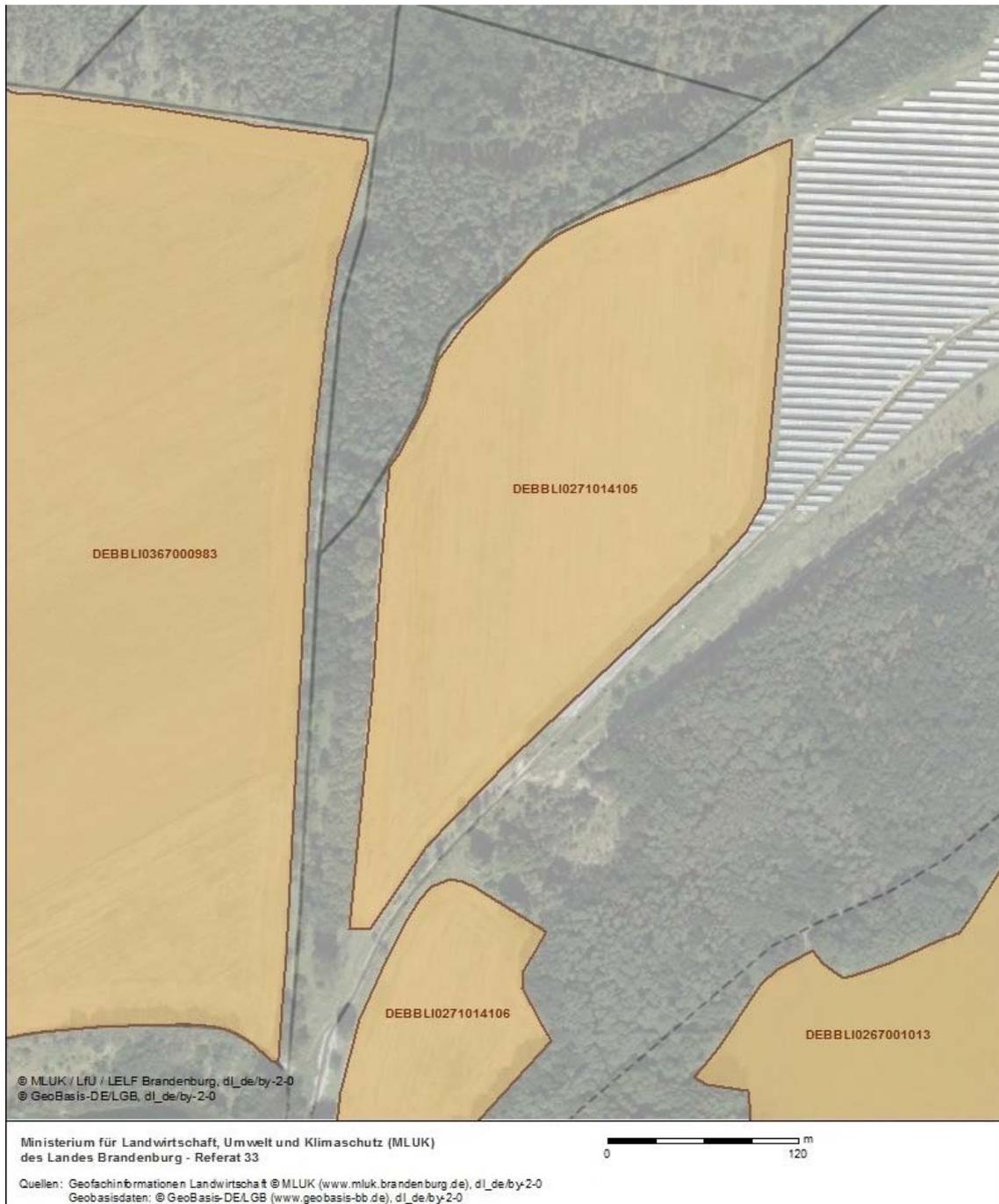
Die Böden sind in ihrer Gesamtheit durch die ehemalige und gegenwärtige Nutzung stark verändert worden. Auf der Fläche des Plangebietes befindet sich eine stillgelegte und rekultivierte Deponie. Das Areal ist durch eine landwirtschaftliche Ackernutzung gekennzeichnet. Der Boden ist durch die vergangene und aktuelle Nutzung stark anthropogen geprägt. Die natürlichen Bodenfunktionen sind durch die frühere Nutzung als Deponiefläche eingeschränkt.

Der Vorhabensstandort befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Die oberste Bodenschicht sind sandbestimmte diluviale Substrate. Die Ackerzahl liegt unter 30. Das Ertragspotenzial ist sehr gering. Die nachstehende Abbildung verdeutlicht dies.



○ Standort der Anlage

Die nachstehende Abbildung beinhaltet einen Auszug aus dem Feldblockkataster des Landes Brandenburg. Die Vorhabensfläche wird als Ackerland bewirtschaftet und die Feldblock-ID-Nummer ist DEBBLI0271014105.



Schützenswerte Böden oder gefährdete Böden bzw. besondere geologische Verhältnisse sind nicht bekannt. Aus Sicht des Bodenschutzes ist aufgrund der Lage, der Bodenverhältnisse und der Flächennutzung ein Standort mit geringer Bedeutung betroffen. Das Ertragspotenzial der sanierten Deponiefläche ist sehr gering.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Bereich einer Altdeponie. Die Aschedeponie Bresinchen ist im Altlastenkataster des Landkreises Spree-Neiße unter der Nummer 0126710006 eingetragen.

Die nachstehende Abbildung enthält eine Übersichtskarte der Deponie. Auf den Teilflächen B und C wurde bereits eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet. Die Teilfläche A wird gegenwärtig ackerbaulich genutzt.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die zukünftige Nutzung nicht wesentlich geändert. Es erfolgt keine vollflächige Bodenversiegelung im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage. Die vorhandenen Filter- und Pufferfunktionen des Bodens werden nicht nachhaltig beeinflusst.

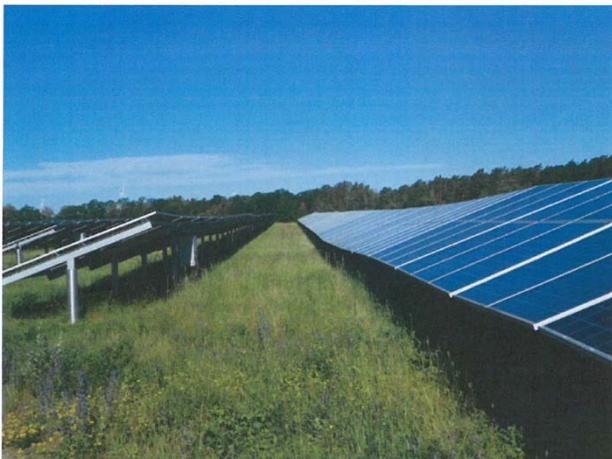
Durch die Überplanung des Gebietes als Freiflächenphotovoltaikanlage kommt es zu keiner wesentlichen Verdichtung und Vollversiegelung des Bodens. Damit ist kein erheblicher Verlust der bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen sowie der Gas- und Wasseraustauschfunktion mit der Atmosphäre verbunden.

Es kommt durch die Errichtung der Photovoltaik-Module zu kleinflächigen Bodenversiegelungen und Bodenverletzungen, die jedoch den bodenkundlichen Charakter der Fläche nicht grundlegend ändern werden. Eine Versiegelung von Boden wird verursacht durch die Herstellung von Fundamenten für den Bau von Betriebsgebäuden (Trafo, Wechselrichterstationen) und durch Erschließungsmaßnahmen (ggf. Wege, Bedarfsparkplätze). Im Regelfall werden aber Stringwechselrichter verwendet, welche direkt an den Modultischen montiert sind. Für die Solarmodule werden keine Fundamente errichtet. Bezogen auf die Gesamtfläche der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist bei diesem Vorhaben mit einem Vollversiegelungsgrad von weniger als 3 % der Gesamtfläche zu rechnen. Die derzeitige Lagerung des Bodens bleibt daher so gut wie unberührt.

Die überdeckte (= überbaute) Fläche der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist die Projektion der Modulfläche auf die Horizontale. Bei einer starren Anlage in Reihenaufstellung der Solarmodule hat die überdeckte Fläche bezogen auf die eigentliche Aufstellfläche der Solarmodule einen Flächenanteil von etwa 40 bis 60 % an der Gesamtfläche. Durch die Bodenüberdeckung werden eine Beschattung und die oberflächliche Austrocknung der Böden unter den Solarmodulen durch die Reduzierung des Niederschlagswassers bewirkt.

Beschattete Flächen finden sich direkt unter den Modulen, wobei durch den in Richtung und Einstrahlwinkel wechselnden Sonnenstand ein sehr geringer Anteil der überbauten Fläche tatsächlich dauerhaft verschattet wird. Dauerhaft, also zu jeder Tageszeit verschattete Bereiche umfassen ca. 30 bis 35 % der überbauten Fläche. Zugleich wird sich die Niederschlagsintensität zwischen und unter den Modulen stark von der Windgeschwindigkeit abhängig darstellen.

Durch den Abstand der Solarmodule untereinander sowie zum Boden kann auch bei starren Anlagen Streulicht und Niederschlagswasser unter die Module gelangen, so dass durch die Module keine weitere Versiegelung entsteht. Die Fläche unter und zwischen den Solarmodulen gestattet eine flächendeckende Begrünung. Dies wird bestätigt durch die bereits errichtete Photovoltaikanlage Guben I.



Zwischen den Modulreihen erstrecken sich 3 m breite, mit Gräsern und vielen blühenden Pflanzen bewachsene Gassen (24.06.2020).

(Quelle: Dr. Möckel)



Im Rahmen der Planung wird der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde ein Baugrundgutachten vorgelegt, in dem die Mächtigkeit und Qualität der Rekultivierungsschicht abschließend beschrieben. Die Gründungsvariante für die PV-Anlage wird anhand des Baugrundgutachtens so ausgewählt werden, dass die Einbindetiefe nicht den Deponiekörper erreicht, es sei denn, dass durch den Planer der Nachweis erbracht wird, dass die Rekultivierungsschicht in ihrer Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt wird. Die Anforderungen der Länderarbeitsgemeinschaft Boden LAGA Ad-hoc-AG „Deponietechnik“ - Bundeseinheitlicher Qualitätsstandard 7-4a „Technische Funktionsschichten - Photovoltaik auf Deponien“ vom 02.08.2012 sind zu beachten und anzuwenden.

Die Möglichkeit von Erosionen durch die von den Modulen ablaufenden Niederschläge muss ausgeschlossen sein. Dazu sind entsprechende hydraulische und geotechnische Nachweise zu führen und, sofern erforderlich, unterhalb der Tropfkanten der Module geeignete Maßnahmen zum Erosionsschutz vorzusehen. Der Nachweis wird im Rahmen des bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahrens der Photovoltaikanlage erbracht.

Sollten Anhaltspunkte für Kontamination bzw. organoleptische Auffälligkeiten (Geruch, Aussehen) des Bodens vorliegen, so wird die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Spree-Neiße unverzüglich informiert.

Die bei den Erschließungsmaßnahmen anfallenden Abfallarten werden vorrangig einer Verwertung zugeführt. Um eine möglichst hochwertige Verwertung anzustreben, werden die anfallenden Abfälle nicht vermischt, sondern getrennt voneinander erfasst und entsorgt. Ein anfallendes Abfallgemisch, wird einer zugelassenen Bauabfallsortieranlage zugeführt.

Bei einem Auffinden von kontaminierten oder belasteten Abfällen werden diese vorerst getrennt von den anderen Abfällen erfasst.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist von intakten Modulen bauartbedingt kein Cadmium- und Bleieintrag in den Boden zu erwarten. Bei einer starken Beschädigung der Solarmodule (z. B. durch Hagel oder Brand) ist eine Cadmium- oder Bleifreisetzung aber nicht gänzlich auszuschließen. Defekte Module werden deshalb nicht für längere Zeit auf der Anlagenfläche belassen.

Die notwendigen Kontroll-, Wartungs- und Pflegemaßnahmen am Deponiekörper werden durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht beeinträchtigt oder behindert werden. Kontrollen und Maßnahmen der Deponiesicherung haben Vorrang vor dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage oder die betroffenen Anlagenteile sind für den Zeitraum der Arbeiten am Deponiekörper ggf. zurückzubauen. Der Zugang zur gesamten Deponieoberfläche wird für den Deponiebetreiber gewährleistet.

Durch die Höhe und den Abstand der Module untereinander wird sichergestellt, dass sich eine geschlossene, erosionsstabile Vegetationsdecke entwickelt.

Die derzeit als Ackerland genutzte Fläche wird für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage zeitweilig aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Nach Stilllegung der Photovoltaikanlage erfolgt ein Rückbau. Das Plangebiet kann dann wieder einer anderen wirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

3.3 Schutzgut Wasser

Bestand:

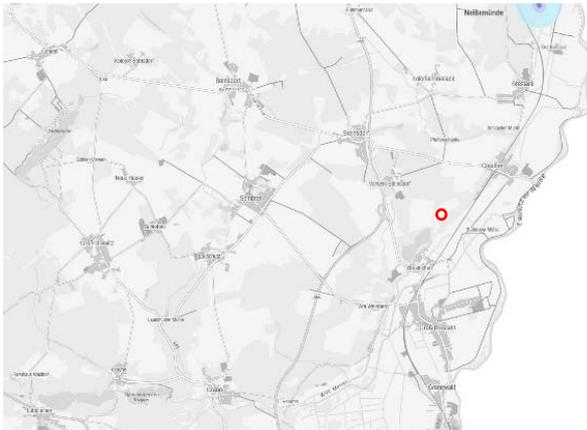
Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Quelfassungen und Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht verzeichnet.

In der direkten Umgebung des B-Plangebietes befindet sich ein Oberflächengewässer, welches im Zusammenhang mit dem Kiessandabbau entstanden ist. Die Entfernung zu diesem Oberflächengewässer beträgt ca. 100 m.

Das Coschener Fließ liegt etwa 250 m südlich des Vorhabensstandortes.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in keinem Überschwemmungsgebiet.

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich in über 1.000 m vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes.



- Schutzzone
-  Zone I
 -  Zone II
 -  Zone III
 -  Zone III A
 -  Zone III B

- Standort der Photovoltaikanlage

Die Deponie ist vollflächig mit einer etwa 1 m starken Rekultivierungsschicht abgedeckt. Der Grundwasserstand im Plangebiet liegt bei über 4 m unter der obersten Bodenschicht und ist somit relativ geschützt.

Das Niederschlagswasser wird auf der Vorhabensfläche bzw. auf dem angrenzenden Areal versickert.

Bewertung:

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers kann ausgeschlossen werden, da von den Solarmodulen selbst keine Verunreinigungen ausgehen.

Auf der Fläche wird die Versiegelung durch die fundamentlose Bauweise sehr gering gehalten. Das Niederschlagswasser verbleibt wie bisher auf der Fläche und versickert.

Eine gefasste Ableitung des Niederschlagswassers in das Grundwasser oder in ein Fließgewässer erfolgt nicht. Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind bau- und anlagebedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die lokale Wasserbilanz des Areals wird nicht negativ beeinflusst, da keine gezielte Erfassung und Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt.

Aufgrund des Reliefs der Vorhabensfläche und der vorhandenen hohen Verdichtung der Deponiedeckschicht ist keine erhöhte Bodenerosion durch Niederschlagswasser zu erwarten.

Abwässer entstehen während der Bauphase nur in untergeordnetem Umfang und werden fachgerecht entsorgt. Während des Betriebes der Photovoltaik-Freiflächenanlage besteht kein Trinkwasserbedarf und es fällt kein Abwasser an.

Beim Reinigen der Module ist nicht mit einer Belastung des Grundwassers infolge des verwendenden Waschwassers zu rechnen, wenn der Reiniger bestimmungsgemäß verwendet wird.

3.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestand:

Der Vorhabensstandort befindet sich im Planungsraum Guben-Forster Neißetal. Makroklimatisch liegt der Standort im Naturraum „Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ in der Übergangszone zwischen dem gemäßigt-kühlen, subatlantischen Klima im Westen sowie dem winterkalten und sommerwarmen kontinentalen Klima Osteuropas. Das Klima der Region ist charakterisiert durch 510 bis 610 mm Niederschlag im Jahr und eine Jahresdurchschnittstemperatur von 8 bis 9 °C.



Das B-Plangebiet und das angrenzende nähere Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage sind durch eine anthropogene Nutzung gekennzeichnet. Die Fläche wurde als Deponiefläche genutzt.

Die lufthygienische Situation ist als gering belastet einzustufen. Eine Verdünnung der lokal auftretenden Emissionen erfolgt im Gebiet fast ausschließlich über die Regionalwinde. Ein Luftaustausch über lokale Kaltluft- bzw. Frischluftströme spielt aufgrund der ebenen Flächen keine Rolle.

Bewertung:

Durch die geplante Bebauung werden keine Beeinträchtigungen von Klima und Luft hervorgerufen. Eine erhebliche zusätzliche Negativbelastung durch die Bebauung kann durch die geplante Nutzung des Areals ausgeschlossen werden. Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind keine emissions- und immissionsmindernden Maßnahmen vorgesehen.

In der unmittelbaren Umgebung und im Geltungsbereich befinden sich keine Anlagen, die nach dem BImSchG genehmigungsbedürftig sind und für die eine immissionsschutzrechtliche Überwachung festgelegt ist.

Durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, vor allem durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen können. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigten klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen.

Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft nicht zu befürchten.

Durch die Vermeidung der Emission von Treibhausgasen leistet das Vorhaben indirekt einen Beitrag zum Klimaschutz.

Durch die Verwendung von geprüften Solarmodulen ist auch auszuschließen, dass auch bei einem Brand eine ernste Gefahr für die Umgebung besteht.

3.5 Schutzgut Arten und Biotope

Bestand:

Das Plangebiet ist derzeit durch die stillgelegte und rekultivierte Aschedeponie geprägt. Auf der zentralen Fläche des Standortes der Photovoltaik-Freiflächenanlage befinden sich keine Bäume. Diese Fläche ist durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Die Vielfalt und der Bestand an Pflanzen- und Tierarten sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gering. Die Flächen bieten kaum Lebensraum für ein vielfältiges Artenspektrum. Es sind keine Schutzgebiete innerhalb und im weiteren Umfeld des B-Plangebietes ausgewiesen.

Flächenbezogene naturschutzfachlichen Festsetzungen des Landkreises zum Arten- und Biotopschutz für den Vorhabensstandort liegen nicht vor.

Bewertung:

Durch das Befahren der Bodenfläche bei der Installation der Solarmodule einschließlich der erforderlichen Flächenherrichtung (Nivellierung) wird der Vegetationsbestand innerhalb der Baufeldgrenze teilweise geschädigt oder zerstört. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in diesem Bereich ein ruderaler Pflanzenbestand bereits im Folgejahr weitgehend wiederhergestellt sein wird.

Da der überwiegende Teil der ruderalen Pflanzenarten ohnehin an regelmäßige Störungen auf ihren Wuchsorten angepasst sind, sind dauerhafte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.



Die Bauausführung soll außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln erfolgen. Wenn die Belegung von Brutstätten bodenbrütender Vogelarten im Geltungsbereich ausgeschlossen werden kann, ist die Bautätigkeit ganzjährig möglich. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden somit berücksichtigt.

Durch die bodennahe und fundamentlose Installation der Solarmodule sind nur geringe Störungen für die angrenzenden Bodenstrukturen zu erwarten. Deswegen ist von unerheblichen Störungen auf das Bodengefüge und den Pflanzenbestand auszugehen.

Das Plangebiet bietet nach dem Eingriff für einige Tierarten nur geringe Jagdmöglichkeiten. Unter und zwischen den Modulen bildet sich eine Gras- und Krautschicht, Die Solarfläche besitzt nach der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine höhere Biodiversität wie die derzeitige Ausgangsfläche.

Die Flächenverfügbarkeit für eine Flora besteht auf den Freiflächen zwischen den Solarmodulen und auf den Zuwegungsflächen. Aufgrund der seltenen und dann einmaligen Nutzung dieser Areale ergeben sich lange Ruhezeiten auf diesen Flächen. Dieser Aufwuchs soll nur in sehr langen Zeitabständen gemäht werden.

Als Lebensraum für geschützte Tiere und Pflanzen sowie für den Artenschutz hat die geplante Fläche eine zukünftig eine höhere Bedeutung. Durch die Umnutzung der Ackerfläche in eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit extensiver Grünlandbewirtschaftung wird das Artenspektrum auf der Planungsfläche erweitert. Für die im Plangebiet potentiell betroffenen Tier- und Pflanzenarten sind die projektbedingten Wirkungen und Prozesse unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen so gering, dass ökologische Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Population nicht gegeben sind. Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion sind nicht erforderlich.

Es kommt zu keinen nennenswerten Verlusten an tierischen und pflanzlichen Lebensräumen. Erhebliche Beeinflussungen der lokalen Populationen der Flora und Fauna sind nicht zu erwarten. Erhebliche / nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind damit nicht zu erwarten.

Das Plangebiet ist großflächig durch geringwertige Biotoptypen gekennzeichnet. Die ehemalige Deponiefläche stellt sich überwiegend als Ackerland mit einem geringen Ertragspotenzial dar.

Die Aussagen zum Artenschutz sind in dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, der als Anlage zu diesem Umweltbericht beigefügt ist, dargestellt.

Es wurden keine im Anhang IV der FFH-RL gelistete Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet gefunden. Auch in der einschlägigen Literatur, wie dem floristischen Atlaswerk für Ostdeutschland (BENKERT et al. 1996) oder des Katalogs der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge 1 und II der FFH-RL in Brandenburg (BEUTLER & BEUTLER 2002), werden für das entsprechende Messtischblatt keine europarechtlich geschützten Pflanzenarten ausgewiesen. Folglich besteht bezüglich der Flora keine Betroffenheit durch das Vorhaben.

Die Avifauna des Projektgebietes erwies sich im Frühjahr 2020 als ausgesprochen artenarm. Auf dem planungsrelevanten Areal, der Oberfläche der Deponie (Winterroggenacker), siedelte lediglich ein Paar der Feldlerche.

Unter den 25 Brutvogelarten der Randzone dominieren Ubiquisten (Allerweltsarten). Hervorzuheben ist lediglich die streng geschützte und bestandsgefährdete Heidelerche, welche auch im Anhang 1 der VS-RL gelistet ist. Die ermittelten Revierzentren befinden sich alle am Rand des Projektgebietes. Dies gilt auch für den in Deutschland als bestandsgefährdet geltenden Baumpieper.

Die Brutreviere der ermittelten Vogelarten sind im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt.



Im Untersuchungszeitraum wurde trotz viermaliger, gründlicher Nachsuche bei geeignetem Wetter nur zweimal je eine Zauneidechse (Anh. IV FFH-RL; RL BB 3) angetroffen: am 18. April am Waldrand vor der Pappelreihe sowie am 19. Mai 2020 auf einem Haufen Ziegelsteine vor der Südspitze des Projektgebietes. Damit besiedelt die Art das Untersuchungsgebiet nur spärlich. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde kein Vorkommen nachgewiesen.

Im Frühjahr 2020 wurden im Untersuchungsgebiet keine Amphibien angetroffen.

Auf Grund des Fehlens von Gewässern und Mooren können neben streng geschützten Fischen auch im Anhang IV der FFH-RL gelistete Wirbellose mit Wasserbindung im Projektgebiet ausgeschlossen werden.

Die einzige im Projektgebiet lebende europarechtlich geschützte Vogelart ist die Feldlerche, für die bezogen auf die Bau- und Betriebsphase negative Wirkungen nicht sicher auszuschließen sind. Sie bedarf daher einer Einzelfallbetrachtung.

Die möglicherweise als erheblich einzustufenden Beeinträchtigungen / Störungen der Feldlerche beschränken sich baubedingt auf ...

- die Beseitigung von Vegetationsstrukturen im Zuge der Baufeldfreimachung, aber auch der Anlage von Materiallagerplätze und einer Baustelleneinrichtung,
- die partielle Versiegelung von Bodenbereichen durch Wegebau und Aufstellen der Solarmodule,
- die Störungen durch Baufahrzeuge sowie
- Negativwirkungen durch Licht (bei nächtlichen Bauarbeiten), Lärm, Abgase und Staub.

Dabei handelt es sich bei den beiden letztgenannten Faktoren um vorübergehende Wirkungen in der Bauphase. Der Verlust von besiedelbarer Offenfläche und die partielle Versiegelung stellen zugleich (dauerhafte) anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkungen der Maßnahme dar.

Nach jetzigem Kenntnisstand wird erwartet, dass nach Abschluss des Vorhabens die Betroffenheit der Feldlerche gering ist, wenn im Solarpark und randlich genügend Offenflächen verbleiben und diese entsprechend bewirtschaftet werden.

Für unmittelbar am Rand zum Projektgebiet lebende Brutvögel, wie Heidelerche, Baumpieper und Goldammer sowie der Zauneidechse gibt es möglicherweise in der Bauphase eine geringfügige, zu vernachlässigende Betroffenheit.

Zum Schutz der wertgebenden Arten ist es wichtig, dass zur Vermeidung von Störungen während der Fortpflanzung die notwendigen Vorbereitungsarbeiten inklusive Büscherosen und partielle Beseitigung der Grasnarbe sowie alle großflächigen Erdarbeiten (z. B. Wegebau) außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfinden. Aufgrund des Vorkommens der schon Mitte März mit der Brut beginnenden Feldlerche (BAUER et al. 2005) ist ein Ende dieser Arbeiten bis zum 28. Februar vorzusehen. Auf diese Weise lassen sich Brutverluste vermeiden. Andererseits bewirkt in den folgenden Wochen die mit den nahtlos fortgesetzten Bauaktivitäten verbundene Unruhe im Projektgebiet, dass die ins Brutgebiet zurückkehrenden Vögel in die umgebende Randzone abgedrängt werden. Dadurch kommt es in der Bauphase gar nicht erst zum Nestbau und damit auch nicht zu Brutverlusten.

Unter dieser Voraussetzung dürften folgende Arbeiten in der Brutsaison von März bis August unschädlich für die im Projektgebiet lebende Tierwelt sein:

- Bau von Wegen (nach Abschluss großflächiger Erdarbeiten außerhalb der Brutzeit)
- Zaunbau
- Errichtung der Fundamente und Gründungen
- Montage der Tragkonstruktion und der Module oberhalb der Gründungen
- Errichtung kleinerer technischer Anlagen.

Aufgrund der Beschränkung auf lediglich einer wertgebenden Tierart (Feldlerche) lässt sich deren (geringe) Betroffenheit vollumfänglich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abgelenken. Naturschutzrechtliche Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs können bei diesem Projekt entfallen.



Die beschriebenen Maßnahmen setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an und sind mit diesen räumlich-funktional verbunden. Nach deren Verwirklichung wird erwartet, dass durch die beschriebenen Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie des Lebensraumes der betroffenen geschützten Arten im räumlichen Zusammenhang ununterbrochen gewährleistet ist. Damit liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG vor.

Die Biotoptypennutzungskartierung ist Grundlage für die Ermittlung des notwendigen Kompensationsbedarfs. Die im artenschutzrechtliche Fachbeitrag vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand:

Das Baugebiet und das angrenzende nähere Umfeld der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage sind durch eine anthropogene Nutzung gekennzeichnet. Der Charakter des Gesamtgebietes entspricht der einer stillgelegten und rekultivierten Deponie, die ackerbaulich genutzt wird. Im nördlichen und südlichen Bereich wird die Vorhabensfläche durch Gehölze begrenzt. Die angrenzende östliche Fläche wird bereits als Solarfläche genutzt.

Die natürliche Morphologie der Landschaft ist fast eben. Das Gelände wurde jedoch anthropogen im Zuge der Sicherung der Aschedeponie verändert.

Die stillgelegte Aschedeponie hat eine maximale Höhe von 61 m nach DHHN92 und weist ein leichtes Nord-Süd-Gefälle auf.

Das Plangebiet wird derzeit nicht erkennbar für Erholungszwecke genutzt bzw. ist nicht in regionale Wegenetze, die für die Erholung genutzt werden, eingebunden.

Im Landesentwicklungsplan sind in dem Planungsgebiet keine Vorranggebiete, keine Vorrangstandorte und keine Vorbehaltsgebiete ausgewiesen.

Bewertung:

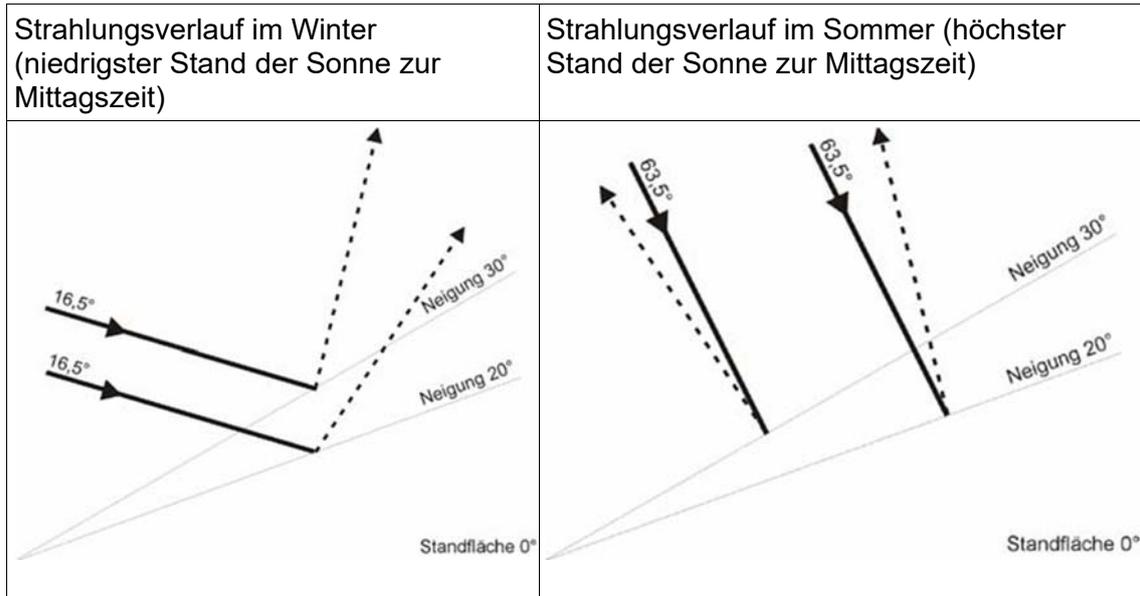
Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt keine weitere Oberflächennivellierung der Deponieabdeckung. Die bestehende natürliche Geländemodellierung bleibt erhalten. Die baulichen Anlagen der Photovoltaik-Freiflächenanlage weisen eine maximale Bauhöhe von 4 m bezogen auf das vorhandene Geländeniveau auf.

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage stellt in ihrem Umfang eine deutliche Veränderung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, so dass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten.

Mit den im Baugebungsplan formulierten Festsetzungen sind Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu minimieren. Durch die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf dem Areal erfolgt keine neue Zersiedlung von bislang unbelasteten oder unzerschnittenen Landschaftsbereichen. Eine Einsehbarkeit der Anlage wird durch die angrenzenden Gehölzpflanzungen verhindert.

Es könnte angenommen werden, dass mögliche Beeinträchtigungen für den Betrachter durch Lichtreflexionen möglich sind, die zu Blendeffekten führen könnten. In Bezug auf evtl. Blendeffekte kann aufgrund der Nutzung der Anlage zur Stromgewinnung aus Sonnenenergie davon ausgegangen werden, dass die Anlagen so hergestellt sind, dass sie möglichst wenig Sonnenlicht reflektieren. Probleme durch Lichtreflexionen der Anlagen, sind relativ unwahrscheinlich, da es sich bei Solarmodulen um Lichtkonverter handelt, die daher eine extrem geringe Reflexion haben. Sie ist geringer als bei „sonst allen im Bau eingesetzten Materialien“.

Darüber hinaus zeigen die folgenden Darstellungen, dass eine Blendwirkung für den terrestrischen Bereich ausgeschlossen werden kann, da eine Rückstrahlung nur nach oben erfolgt.



Aufgrund der geplanten Modulanordnung und der Lage des Vorhabensstandortes ist kaum mit störenden Fernwirkungen oder mit großen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu rechnen.

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage wird als dunkles Feld wahrgenommen. Das Areal der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird als anthropogen geänderte und belastete Flächen eingestuft. Geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind zu erwarten. Diese sind aber aufgrund der Lage der Photovoltaik-Freiflächenanlage und ihres Umfeldes nicht erheblich. Die Wirkungen auf das Landschaftsbild werden durch entsprechende Maßnahmen, wie z. B. Installation von reflexionsarmen, entspiegelten Solarmodulen, kompensiert.

Vom Vorhaben geht keine Fernwirkung auf das Landschaftsbild aus. Insgesamt wird die Qualität des Landschaftsbildes durch das Vorhaben nicht verschlechtert. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Landschaftsbild sind somit unerheblich. Zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes sind nicht erforderlich.

3.7 Schutzgut Mensch

Bestand:

Bei der Fläche handelt es sich um ein Areal, welches zur Ablagerung von Kraftwerkssache genutzt wurde. Der Planungsbereich besitzt keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Wirtschaftliche Nutzungsansprüche im Plangebiet bestehen nicht. Die Fläche dient weder dem Lärmschutz noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

Der Abstand des Plangebietes zu den nächstgelegenen immissionsschutzrechtlich geschützten Nutzungen beträgt ca. 630 m. In der näheren Umgebung der Photovoltaik-Freiflächenanlage befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen und Gehölzpflanzungen.

Von den stark anthropogen vorgeprägten Flächen gehen keine Belastungen für die angrenzende Bevölkerung und deren Gesundheit aus.

**Bewertung:**

Aufgrund der vorgesehenen Flächennutzung durch einer Photovoltaik-Freiflächenanlage können erhebliche zusätzliche Negativbelastungen durch die Bebauung und Nutzung der Anlage ausgeschlossen werden.

Bei der Errichtung und der Nutzung der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden die bauaufsichtlichen Belange einschließlich des Brandschutzes berücksichtigt.

Während der Errichtung sind lediglich geringe temporäre Lärmemissionen durch Baumaschinen zu erwarten. Die baubedingten Auswirkungen hinsichtlich des Lärmschutzes werden als sehr gering eingeschätzt.

Während des Betriebes der Anlage treten Lärmemissionen nur bei den Wartungsarbeiten an der Anlage und bei der Pflege des Pflanzenbestandes auf. Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen aufgrund von Lärmemissionen sind nicht zu erwarten.

Erhebliche und / oder nachhaltige Belästigungen durch Licht treten nicht auf. Aufgrund der geringen Höhe der Module und der Lage der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine Blendwirkung weitgehend auszuschließen. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage weist durch die angrenzenden Gehölzflächen einen natürlichen Sicht- und Blendschutz auf.

Es sind keine Maßnahmen des technischen Umweltschutzes erforderlich, da die Bereiche Luft, Lärm, Erschütterungen, Strahlen und Anlagensicherheit bei der Realisierung und dem Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage nicht betroffen sind.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen beschränken sich auf die veränderte Landschaftsbildwahrnehmung. Die optischen Reize, die von der Photovoltaik-Freiflächenanlage ausgehen, werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Bezüglich der Blendwirkungen sind keine Wohnhäuser oder sonstige schützenswerte Immissionsorte betroffen.

Aufgrund der großen Entfernung der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu dem Dorfgebiet und der Lage des Vorhabensstandortes sind erhebliche negative Einflüsse auf die Belange Wohnen bzw. Siedlung nicht zu erwarten.

Das Plangebiet hat keine aktuelle Bedeutung für die Erholungsnutzung. Attraktive und erlebbare Räume für eine Erholungsnutzung, wie Fuß-, Rad- oder Wanderwege sind innerhalb des Plangebietes sowie in seinem unmittelbaren Umfeld nicht vorhanden.

Landschaftsbildwirksame Strukturelemente, erholungsbezogene Ausstattungen oder sich aus einer kleinteiligen Gliederung ergebende Randeffekte und Sichtbeziehungen sind nicht vorhanden. Die Ausstattung an natürlichen Elementen ist sehr gering. Zusätzlich existieren durch die sehr ebene Topografie keine Aussichtspunkte oder besonderen Sichtbeziehungen in das Plangebiet oder aus diesem heraus.

Ein Erholungswert des Vorhabensstandortes oder ein Potenzial für Erholung und Landschaftserleben sind somit nicht feststellbar.

3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand:

Es sind keine Kultur- und Sachgüter auf der Fläche betroffen. Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden und grenzen auch nicht unmittelbar an dieses an. Konkrete Hinweise für die Existenz von Bodendenkmalen liegen nicht vor.

Bewertung:

Es kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage ungestörte archäologische Befunde erhalten sind. Bei der Umsetzung des geplanten Vorhabens kann ein Auffinden kulturhistorisch bedeutsamer Objekte gänzlich ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nach aktueller Sachlage nicht zu erwarten.



3.9 Schutzgut Fläche

Bestand:

Der Planbereich des Bebauungsplanes umfasst etwa 6,96 ha. Der Geltungsbereich ist überwiegend das Areal der ehemaligen Deponie, welcher verfüllt und saniert wurde. Die rekultivierte Fläche wurde einer ackerbaulichen Nutzung zugeführt. Aufgrund der Bodenverhältnisse ist die wirtschaftliche Ertragsfähigkeit stark reduziert.

Bewertung:

Die nachstehende Tabelle beinhaltet die Entwicklung des Flächenbedarfs und die Nutzungsstruktur des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

Position	Ist-Zustand		Bebauungsplan	
	m ²	%	m ²	%
Geltungsbereich	69.583	100,00	69.583	100,00
Ackerland	67.563	97,10		
Ruderalflur	2.020	2,90	3.291	4,73
unbefestigter Weg			3.543	5,09
Baufeld			62.749	90,18

Die Größe des Baufeldes beträgt etwa 6,3 ha und hat damit einen Anteil an der Fläche des Geltungsbereiches in Höhe von etwa 90 %. Das geplante Sondergebiet wird mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt. Das bedeutet, dass nur maximal 60 % des Geltungsbereiches versiegelt bzw. mit baulichen Anlagen überbaut werden dürfen. Damit soll einer übermäßigen Flächenversiegelung entgegengewirkt werden.

Außerhalb und innerhalb des Baufensters werden private Grünflächen vorgesehen. Die private Grünfläche wird nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Insgesamt ist von keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

3.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Eingriffe in den Naturhaushalt führen durch Wirkungsbeziehungen innerhalb eines Schutzguts (Nahrungskette) oder unter den Schutzgütern (Boden-Fläche-Wasser-Klima-Luft-Pflanzen-Tiere) durch gegenseitigen Einfluss zu Wechselwirkungen.

Für den Bebauungsplan ergeben sich durch die territoriale Abgrenzung sowie durch die Art und Weise der Bebauung keine erheblichen und nachhaltigen Interaktionen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

Erhebliche Effekte durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind auch zukünftig nicht zu erwarten bzw. sie wurden bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter bereits berücksichtigt.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens sind die o. g. Umweltauswirkungen verbunden. Eine schutzgutbezogene gegenüberstellende Prognose der Umweltentwicklung bei der Durchführung sowie der Nichtdurchführung der Planung erfolgt in der nachstehenden Tabelle.

Schutzgut	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes	Prognose ohne Planungsdurchführung
Boden / Fläche	<ul style="list-style-type: none">• geringe zusätzliche Versiegelung von Bodenfläche• Überdeckung von Boden durch Solarmodule (Beschattung)	<ul style="list-style-type: none">• keine Änderung des derzeitigen Zustandes;• Fortbestand der derzeitigen Fläche als Ackerfläche mit geringem Ertragspotenzial
Wasser	<ul style="list-style-type: none">• kein Eintrag von Schadstoffen in den Boden• geringer Verlust von Bodenflächen mit Retentionsfunktion durch Versiegelung	<ul style="list-style-type: none">• keine Änderung der derzeitigen Grundwasserneubildungsrate
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none">• geringe Änderungen der derzeitigen kleinklimatischen Verhältnisse• Klimarelevante Emissionen sind nicht zu erwarten	<ul style="list-style-type: none">• keine Änderung der derzeitigen klimatischen Verhältnisse
Arten / Biotope	<ul style="list-style-type: none">• keine geschützten Biotope betroffen; keine Beeinträchtigungen wertvoller Lebensgemeinschaften zu erwarten• Artenbesatz kann durch entsprechende Maßnahmen gesichert werden	<ul style="list-style-type: none">• keine Änderung hinsichtlich des Bestandes• Fortbestand der derzeitigen Fläche als Ackerfläche
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none">• Veränderung durch die Errichtung der Solar-Module• Dominanz von technischen Elementen• kein Verlust von typischen Landnutzungsformen	<ul style="list-style-type: none">• keine Änderung des derzeitigen Zustandes;• Fortbestand der derzeitigen Fläche als Ackerfläche mit geringem Ertragspotenzial
Mensch	<ul style="list-style-type: none">• keine Änderung der derzeitigen Immissionsverhältnisse bei Lärm und Geruch zu erwarten• temporäre Geräusche während der Bauphase sind möglich• erhebliche negative Einflüsse auf die Belange Wohnen bzw. Siedlung sind nicht zu erwarten	<ul style="list-style-type: none">• keine Änderung des derzeitigen Zustandes
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none">• keine Zerstörung von archäologischen Kulturgütern zu erwarten	<ul style="list-style-type: none">• keine Änderung des derzeitigen Zustandes



Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind folgende Nachteile für die Belange von Natur und Umwelt gegeben:

- keine Nutzung erneuerbarer Energien,
- weiterhin Existenz der Fläche als landwirtschaftliche Nutzfläche,
- keine neuen Lebensräume für Niederwild, Kleinsäuger und Bodenbrüter,
- kein Beitrag zum Umweltschutz.

Alternative wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht erkennbar. Alle anderen wirtschaftlichen Nutzungen dieser Fläche sind mit erheblichen Eingriffen hinsichtlich der Bodenversiegelung sowie des Biotop- und Artenschutzes verbunden. Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird eine sinnvolle und wirtschaftliche Nutzung des Altdeponiestandortes gewährleistet.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen vor allem in der Neuerschließung anderer Flächen. Die speziellen Standortansprüche einer Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie die Voraussetzungen für eine Vergütung gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sind jedoch für die Standortauswahl zu beachten und schränken die nutzbaren Flächen stark ein. Im Hinblick auf die nach EEG für Photovoltaik-Freiflächenanlagen definierte Flächenkulisse ist für die planende Kommune zu konstatieren, dass es außerhalb der Deponiefläche keine weiteren Flächen gibt, die bei gleicher Eignung ein vergleichbares Ertragspotential bieten. Die anvisierte Fläche entspricht den allgemeinen Standortvoraussetzungen bezüglich der Topografie sowie der verkehrlichen und technischen Anbindung der geplanten Anlage. Weiterhin ist hier die Voraussetzung des Zugriffs auf die Grundstücke gegeben.

5 Auswirkungen der Photovoltaik-Freiflächenanlage und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Projektauswirkungen

5.1 Auswirkungen der Photovoltaik-Freiflächenanlage

Die von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ausgehenden Wirkungen auf die belebte und unbelebte Umwelt sowie das Landschaftsbild müssen nicht zwangsweise zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 14 BNatSchG führen. Dies ist besonders dann gegeben, wenn von vornherein Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ausgewählt werden, die entsprechend ihrer vorherigen Nutzung als Konversionsflächen (im vorliegenden Fall eine stillgelegte und rekultivierte Aschedeponie) ein besonders geringes Konfliktpotenzial erwarten lassen.

In der untenstehenden Wirkungsmatrix werden die generellen Wirkfaktoren der Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Bau- und Betriebsphase zusammenfassend dargestellt.

Wirkfaktor	Bauphase	Betriebsphase	Schutzgüter							
			Pflanzen, Tiere	Landschaft	Boden	Mensch	Sach- und Kulturgüter	Klima	Wasser	
Flächeninanspruchnahme - Anlagenbedingte Bodenversiegelungen durch Fundamente, Betriebsgebäude (Wechselrichter), evtl. Zufahrtswege, Stellplätze, etc. - Baubedingte Teilversiegelungen z. B. durch geschotterte Baustellenstraßen, Lager- und Abstellflächen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Baubedingte Bodenumlagerung und Bodenverdichtung (z. B. durch Einsatz von schweren Bau- und Transportfahrzeugen, durch Verlegung der Erdkabel sowie durch Geländemodellierungen)	X		X		X					X
Baubedingte Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten)	X		X		X	X				X
Einzäunung (Flächenentzug, Zerschneidung, Barrierewirkung)		X	X	X		X				
Überdeckung des Bodens durch Module (Beschattung, Austrocknung, Erosion durch ablaufendes Wasser)		X	X		X				X	
Visuelle Wahrnehmbarkeit der Anlagen + Lichtreflexe, Spiegelungen, Blendungen (durch Oberflächen der Module und z. T. auch durch die metallischen Konstruktionselemente)		X	X	X		X	X			
Sonstige Emissionen (stoffliche Emissionen, Geräusche, Aufheizung der Module, elektrische und magnetische Felder)		X	X							
Beweidung oder Mahd (zur Vermeidung von Beschattung der Module bzw. aus Gründen des Brandschutzes)		X	X							

- X** üblicherweise geringe Eingriffserheblichkeiten
- X** potenziell mittlere Eingriffserheblichkeiten
- X** potenziell hohe Eingriffserheblichkeiten



Flächeninanspruchnahmen können entstehen einerseits durch anlagenbedingte Bodenversiegelungen z. B. punktuell im Bereich der Fundamente, im Bereich der Trafostation, der Zufahrtswege und der Stellplätze sowie andererseits durch baubedingte Teilversiegelungen z. B. durch geschotterte Baustellenstraßen sowie Lager- und Abstellflächen. Grundsätzlich ist der Versiegelungsgrad beim Bau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sehr gering. Durch effiziente neue Fundamenttypen kann der Vollversiegelungsgrad der genutzten Fläche auf deutlich unter 3 % reduziert werden, da die Posten der Solarmodule nur gerammt werden.

Die vorgesehene feststehende Reihenkonfiguration der Solarmodule erfordert in der Regel im Gegensatz zu den großen nachgeführten Modulkonstruktionen („Mover“) keinen Einsatz von schweren Baufahrzeugen. Durch die Verlegung von Erdkabeln auf der Vorhabensfläche ergeben sich in geringem Umfang Erdarbeiten.

Die externe Anbindung der Photovoltaik-Freiflächenanlage an das öffentliche Stromnetz wird im Rahmen des nachfolgenden bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahrens der Anlage dargestellt.

Aus Versicherungsgründen - aufgrund des hohen Marktwertes der Module - ist die Umzäunung des Betriebsgeländes mit einem mindestens 2 m hohen Zaun notwendig. Folgen der Einzäunung sind unter anderem der Lebensraumzug für Großsäuger. Einschränkungen der Erholungsnutzung für Menschen sind nicht betroffen. Eine Unterbrechung von Wegenetzen ist nicht vorgesehen. Unterbrechung von Wanderkorridoren der Tiere sowie die Zerschneidung von Lebensräumen sind aufgrund der Lage des Vorhabensstandortes nicht zu erwarten.

Die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule führt zu einer Beschattung und kann zu einer Austrocknung des beschatteten Bodens führen. Im Bereich der Solarmodule entwickelt sich ein Mikroklima. Die Fauna und die Flora passen sich den geänderten Wasser- und Lichtverhältnissen an.

Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen entstehen in der Bauphase durch den Baustellenverkehr und die Bauarbeiten. Zu berücksichtigen ist, dass diese Wirkungen zeitlich begrenzt sind. Während des bestimmungsgemäßen Betriebes der Photovoltaik-Freiflächenanlage entstehen keine Geräusche.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind technogene Elemente und heben sich von anderen sichtbaren Objekten in der Landschaft ab. Sie können dadurch zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. des Erholungswertes der Landschaft führen.

Folgende Faktoren sind für die anlagebedingten Wirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage bestimmend:

- Landschaftsrelief,
- Grundflächenzahl,
- Größe bzw. Höhe der Module,
- Einzäunung und Barrierewirkung,
- Lichtreflexe durch reflektierende Anlagenteile (Moduloberflächen, metallische Konstruktionselemente),
- Sichtverschattungen z. B. durch Gehölze oder Bodenerhebungen,
- Lage zur Horizontlinie (Objekte in der Horizontlinie besitzen eine größere Auffälligkeit, da diese Linie bei der Wahrnehmung des Landschaftsbildes einen wichtigen Orientierungspunkt darstellt. Besonders hoch ist die Wirkungsintensität, wenn es durch die Höhe der Module zu einer Horizontüberhöhung, also einer deutlich veränderten Kontur der Horizontlinie kommt.)



Durch die Solarmodule und Unterkonstruktionen aus Metall können Lichtreflexe (Blendungen) entstehen. Die Module können die Sonne in einer Weise reflektieren, dass Lichtstrahlen in nicht gewünschter Weise auf Nachbargrundstücke einwirken. In unmittelbarer Nachbarschaft der Photovoltaik-Freiflächenanlage befinden sich keine bewohnten Flächen. Außerdem ist die Anlage von Gehölzflächen umgeben. Blendungen sind somit für das Schutzgut Mensch nicht relevant.

Das Reflexionsverhalten ist stark vom Einfallswinkel des Lichtes abhängig. Eine verstärkte Reflexion ist ab Einfallswinkeln kleiner 40° (bei tiefem Sonnenstand morgens und abends) zu erwarten. Die Sichtbeeinträchtigungen sind abhängig vom Abstand von der Anlagenhöhe, dem Reflexionsgrad der Solarmodule und anderen Umgebungsfaktoren. Aufgrund der Lage der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine Sichtbeeinträchtigung nicht möglich.

Unter dem Wirkfaktor „Sonstige Emissionen“ sind mehrere Wirkfaktoren in der Betriebsphase zusammengefasst: stoffliche Emissionen, Geräusche, Aufheizung der Module, elektrische und magnetische Felder, Beweidung oder Mahd zur Vermeidung von Beschattung der Module bzw. aus Gründen des Brandschutzes. Die zu erwartende Intensität kann jedoch als gering eingestuft werden. Die im laufenden Betrieb üblichen Intervalle sehen in der Regel eine jährliche Wartungsbegehung und bedarfsgerechte Reparatursätze vor. Daneben erfolgt die maximal 2mal jährliche Pflege der Grünflächen. In der Regel ist von den betriebsbedingten Wirkfaktoren von sehr geringen Auswirkungen auszugehen.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung

Zur Vermeidung und zur Verringerung der Einflüsse auf Natur und Landschaft werden bei der Errichtung und dem Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nachstehende Maßnahmen getroffen:

Schutzgüter Boden / Wasser / Arten und Biotope

- Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß
- keine flächigen Versiegelungen durch die fundamentlose Modulbefestigung
- Verzicht auf eine Vollversiegelung der Wege
- Rückbau der Baustraßen
- Planung kurzer Erschließungs- und Anfahrtswege für Reparatur- und Wartungsarbeiten
- Vermeidung zusätzlicher Verdichtung durch Verwendung bereits verdichteter und befestigter Flächen zur Baustelleneinrichtung und Baumateriallagerung
- Schutz des Bodens vor Belastungen durch austretende Betriebsstoffe sowie durch die Lagerung von Bauabfällen
- Einsatz von Baumaschinen und Verfahren, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen (z. B. § 38 BImSchG; 15. BImSchV)
- bei der Entnahme des Oberbodens, getrennte Lagerung sowie profilgerechter Wiedereinbau auf geeigneter Fläche
- Abstand der Solarmodule zum Boden mindestens 0,7 m für den ausreichenden Streulichteinfall. Bei ausreichendem Abstand ist der Streulichteinfall auch in dauerhaft verschatteten Bereichen für die Entwicklung einer durchgängigen Vegetationsdecke ausreichend.
- dauerhafte Bedeckung nicht befestigter Flächen mit einheimischer und standortgerechter Vegetation
- Einzäunung der mit Solarmodulen bestandene Fläche in naturnahen Grüntönen; die festgesetzten Grünflächen werden teilweise in die Einzäunung der Solarfläche integriert



- Einhaltung eines Abstandes des Zaunes zum Boden von mindestens 15 cm für die Passierbarkeit von Kleintieren

Schutzgut Landschaftsbild

- bauliche Anlagen bis zu einer maximalen Höhe von 4,0 m
- Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen (Module mit Antireflexions-schicht)
- Verwendung von visuell unauffälligen Zäunen
- Eingrünung der Anlage als Sichtschutz und zur Reduzierung der Blendwirkung der Solarmodule im westlichen Bereich des Geltungsbereiches

Schutzgüter Klima / Luft / Mensch / Erholung

- Minimierung der Emissionen durch Festsetzung der maximalen Bauhöhe der Module
- Minimierung der Windverwirbelungen durch Eingrünung der Anlage
- Verzicht auf den Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln
- Verwendung von lärmarmen Transformatoren / Wechselgleichrichtern
- Elektromagnetische Abschirmung der Wechselrichter
- Zulassen von natürlicher Sukzession zumindest auf Teilflächen
- Festsetzung einer extensiven Flächennutzung
- Festsetzung eines an naturschutzfachlichen Aspekten orientierten Nutzungs- bzw. Pflegeregimes (z. B. extensive Mahd, Mulchen), kein Einsatz von Dünger bzw. Pestiziden.

Diese Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind teilweise bereits vorbereitend in die Standortwahl, optimierend in die Planungsgestaltung oder auch in Festsetzungen zum Bebauungsplan eingeflossen.

5.3 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes erstreckt sich auf ein Areal, welches anthropogen geprägt ist. Es besteht gegenwärtig auf dem größten Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes eine stillgelegte Aschedeponiefläche. Auf der Vorhabensfläche hat sich teilweise eine Ruderalvegetation entwickelt.

Mit der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine geringfügige Versiegelung von Bodenfläche verbunden. Die Verkehrsflächen innerhalb der Anlage werden nicht vollversiegelt. Eine Ausführung in geschotteter Bauweise ist zulässig. Es werden lediglich Stahleindreh- bzw. Stahlrammfundamente für die feststehenden Solarmodule verwendet. Die Freiflächen zwischen den Solarmodulen werden als Ruderalfläche ausgebildet. Das Areal der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist verkehrstechnisch erschlossen. Es wird keine neue Zufahrtsstraße errichtet. Die bestehenden Straßen reichen für die Erschließung der Photovoltaik-Freiflächenanlage aus.

Zur Bewertung und Bilanzierung des durch das geplante Vorhaben verursachten Eingriffs und zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs werden die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) angewandt. Entsprechend dieser Handlungsempfehlung erfolgt die Bewertung und Bilanzierung nach den nachfolgend aufgeführten Schritten:

- Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff
- Ermittlung des Flächenwertes nach dem Eingriff
- Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges.

Auf der Grundlage des Bestandes der Flächennutzung des B-Plangebietes ergibt sich nachstehende Biotopwertermittlung für den Ist-Zustand. Die Basis der Ermittlung des Biotopwertes der Ausgangsfläche ist der Stand im Jahre 2020.



Nachfolgend ist die Ermittlung des Biotopwertes vor dem Eingriff am Vorhabensstandort dargestellt.

Tab. 1: Biotop- / Nutzungstypermittlung vor dem Eingriff

Position	Größe m ²	Biotop- / Nutzungstyp Code	Nutzungstyp vor der Maßnahme Kartiereinheit
Deponie / Ackerland	67.563	12710 09139	OAD – Deponiefläche LIA – sonstige intensiv genutzte Äcker
Ruderalflur	2.020	03190	RRX – Ruderalflur, vegetationsarm
69.583			

Die Lage der einzelnen Biotop- / Nutzungstypen ist in der Karte auf der folgenden Seite dargestellt.

Die Eingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgen auf einer Gesamtfläche von ca. 6,96 ha (Geltungsbereich des B-Planes). Auf dieser Fläche werden die Module installiert sowie alle zum Betrieb der Anlage erforderlichen technischen Anlagen und die Zuwegung errichtet.

Die Eingriffe werden im Wesentlichen durch die Verschattung der Gesamtfläche infolge installierter Module sowie infolge einer Versiegelung durch die Punktfundamente der Modultische und Anlagenteile (Wechselrichter, Trafostation) verursacht.

Eine Berücksichtigung von Funktionen mit besonderer Bedeutung ist an dem vorgesehenen Standort für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht erforderlich. Durch die Baumaßnahme sind die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Wasser und Klima / Luft nicht erheblich und / oder nachhaltig beeinflusst.

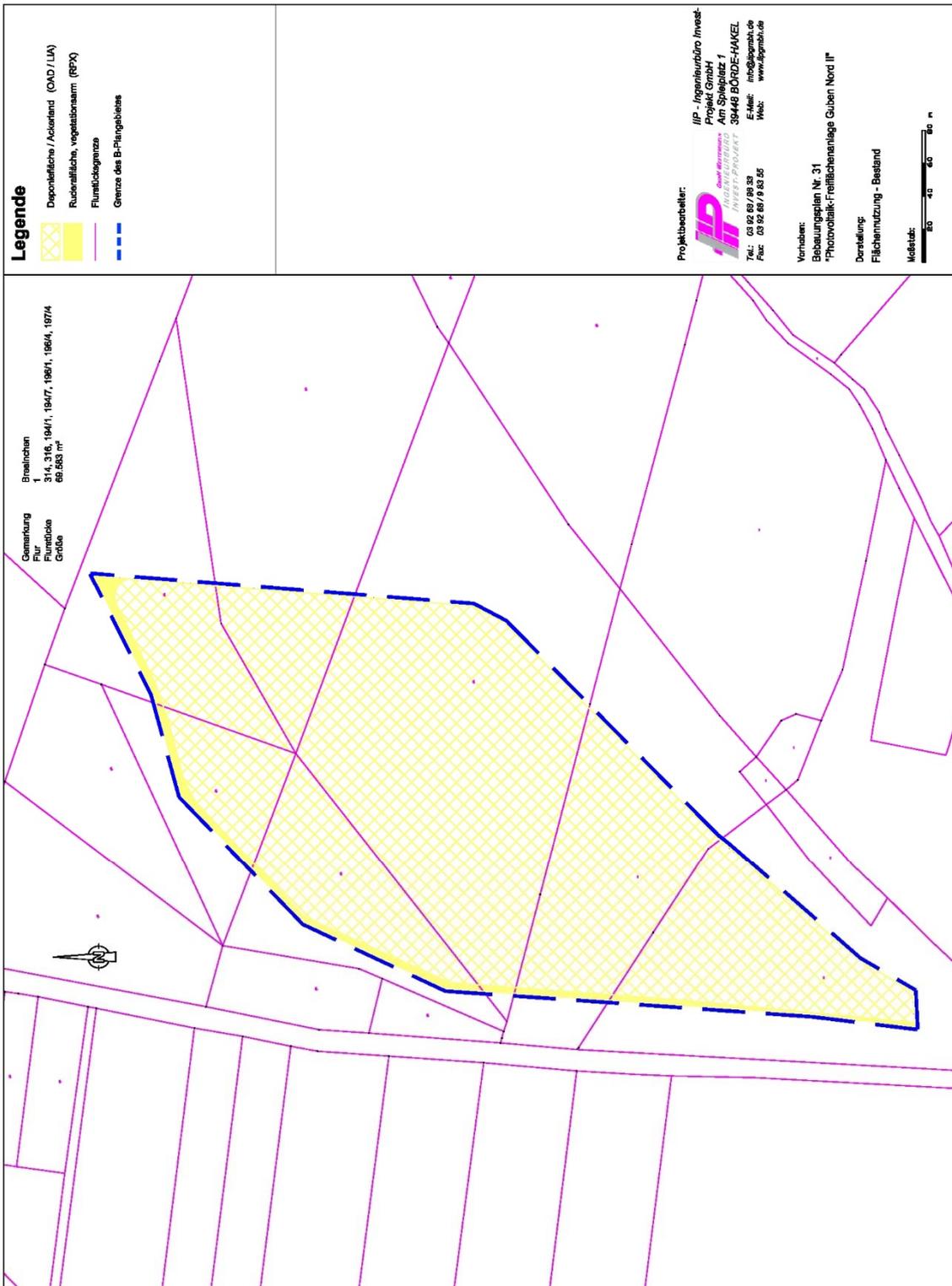
Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist nachstehende Änderung der Flächennutzung verbunden:

- Errichtung der Solarmodule auf einer ackerbaulich genutzten Fläche der stillgelegten und rekultivierten Aschedeponie Bresinchen.

Die westlichen, südlichen und nördlichen Gehölzflächen bleiben erhalten.

Die Solarmodule werden fundamentlos errichtet. Unter den Solarmodulen und zwischen den Modulreihen soll sich eine ruderale Gras- / Krautschicht entwickeln. Die Freihaltung der Flächen unter den Solarmodulen erfolgt bei Bedarf manuell, abschnittsweise und nicht flächendeckend. Durch das zeitweilige Stehenlassen von Altgras und Hochstauden auf der Solarfläche insbesondere unter den Solarmodulen werden auf der mit Solarmodulen bebauten Fläche Lebensstätten für bestandsgefährdete Tierarten geschaffen.

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Module kommt es zu keiner flächigen Bodenvollversiegelung. Durch die fundamentlose Errichtung der Solarmodule ist von keiner nennenswerten Vollversiegelung der Bodenfläche auszugehen. Auch die Flächen zwischen den Modulreihen werden nicht versiegelt. Bei dem innerbetrieblichen Wirtschaftsweg bleibt die Teilversiegelung erhalten.



Die Flächen unter den Modulen sowie zwischen den Modulreihen sollen nach der Errichtung und Fertigstellung der Photovoltaikanlage nicht durch Einsaat, sondern infolge Selbstbegrünung entwickelt werden. Es erfolgt keine Düngung. Es wird lediglich die erforderliche Pflege (stellenweise Mahd besonders hochwüchsiger Stauden bzw. schnellwüchsiger Gehölze sowie bei Bedarf bodenbearbeitende Maßnahmen zur Störung der Vegetation und Schaffung von Rohbodenbereichen) zur Verhinderung einer Verschattung der Module durchgeführt.



Es wird angestrebt, dass sich der Biotoptyp extensives Grünland entwickelt. Auf der gesamten, nicht versiegelten Fläche wird sich eine Grünlandflora entwickeln. Die Fläche soll durch Mahd und / oder Beweidung mit einem geringen Tierbesatz weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Durch die Ansaat mit einer artenreichen Gräser- / Kräutermischung und durch die natürliche Sukzession wird es zukünftig auf der gesamten Modulfläche zu einer mindestens 80 %igen Bedeckung mit Pflanzen kommen. Die gesamte Solarfläche wird somit als Intensivgrasland mit dem Code 05152 – GIK in Ansatz gebracht.

Die dargestellten Eingriffe berücksichtigen neben den anlagen- und baubedingten Wirkungen (Umgestaltung des Geländes) auch die regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen auf der Fläche. Somit wurden die Eingriffe nicht lediglich auf einzelne Anlagenflächen bilanziert, sondern in Folge einer flächenhaften bau-, anlagen- und betriebsbedingten Veränderung der Gestalt und Nutzung der Grundfläche sowie der hiermit verbundenen erheblichen Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes auf den gesamten Geltungsbereich des B-Plans bezogen und bilanziert.

Die Flächennutzung des B-Plangebietes im Planzustand ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt. Sie enthält die Biotop- / Nutzungstypermittlung der Teilbereiche des Bebauungsplanes im Planzustand.

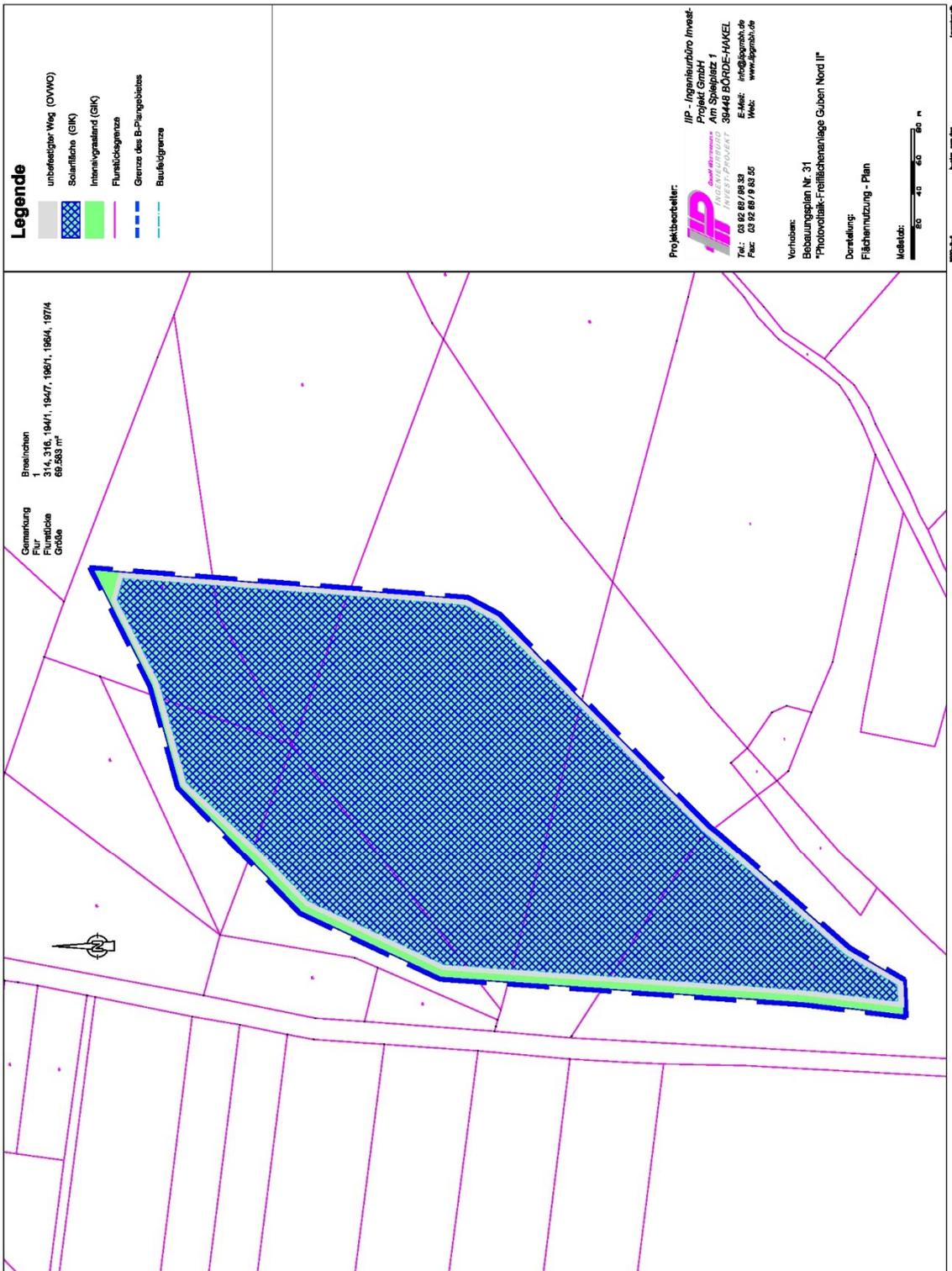
Tab. 2: Flächennutzung nach dem Eingriff

Position	Größe m ²	Biotop- / Nutzungstyp nach der Maßnahme Code Kartiereinheit	
Solarfläche	62.709	03190	GIK – Intensivgrasland
Trafostationen	40	12520	OTE – Kraftwerke
Grünflächen außerhalb des Baufeldes	3.291	03190	GIK – Intensivgrasland
Weg	3.543	12651	OVWO – unbefestigter Weg
69.583			

Die nachstehende Abbildung enthält die grundsätzliche Flächennutzung nach der Umsetzung des Bebauungsplanes.

Mit der Errichtung der Solaranlage auf einer ackerbaulich genutzten Fläche werden Funktionen von besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft tangiert. Die besonderen Aspekte des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften sind an dem Vorhabensstandort vorhanden. Die Forderungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften sind somit zu berücksichtigen.

Die Kriterien des Schutzgutes Landschaftsbild sind an dem Standort nicht besonders ausgeprägt. In unmittelbarer Nachbarschaft des Standortes befindet sich eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Die Aschedeponie ist nördlich, westlich und südlich von Gehölzflächen begrenzt. Die Fläche ist somit nicht einsehbar. Es ist davon auszugehen, dass keine besonderen Aspekte des Landschaftsbildes beeinträchtigt werden.



Die baulichen Anlagen der Photovoltaik-Freiflächenanlage können nicht in das bestehende Landschaftsbild integriert werden. Der Einfluss der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf das Landschaftsbild soll durch die Bauweise der Solarmodule minimiert werden. Die Bauhöhen der baulichen Anlagen der Anlage überschreiten nicht 4 m. An der Grenze des Baufeldes / des Geltungsbereiches wird aus versicherungstechnischen Gründen ein Zaun errichtet.



Die Kriterien der Schutzgüter Wasser und Klima / Luft sind durch das geplante Vorhaben an dem Standort nicht wesentlich betroffen. Eine Berücksichtigung von Funktionen von besonderer Bedeutung ist bei der Errichtung der Anlage an dem Vorhabensstandort nicht erforderlich.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage werden insbesondere Flächen überbaut, die als Aschedeponie genutzt wurden. Auf der stillgelegten und sanierten Deponiefläche hat sich teilweise eine Ruderalflur entwickelt. Auf einem Teil der Deponiefläche bleibt der ruderale Pflanzenbestand erhalten. Durch die Beschattung der Bodenfläche durch die Solarmodule wird sich allerdings die Zusammensetzung der ruderalen Pflanzenarten ändern.

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf dem Areal sind Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Die Randbereiche außerhalb des Baufeldes sollen als Ruderalflächen erhalten bleiben und im westlichen Bereich des Geltungsbereiches erfolgt eine Umnutzung von Ackerland. Dieses Areal wird als Grünfläche festgesetzt.

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches mit einem Gras- / Krautbestand werden in unregelmäßigen Abständen gemäht bzw. beweidet. Damit soll gewährleistet werden, dass eine Vegetation auf der Fläche erhalten bleibt. Der Eingriff in Natur und Umwelt durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der Aschedeponie Bresinchen kann durch die geplante Bewirtschaftung der Fläche des Geltungsbereiches ausgeglichen werden. Mit der Umwandlung von Ackerland in Grünland ist eine höhere Biodiversität zu erzielen. Eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung von Natur und Landschaft ist nicht zu erwarten.

Es erfolgte eine artenschutzrechtliche Bewertung der Vorhabensfläche. Im Rahmen dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurden geschützten Tierarten ermittelt. Es wurden keine im Anhang IV der FFH-RL gelistete Pflanzenarten im Projektgebiet angetroffen. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag enthält für die gesetzlich geschützten Vogelarten entsprechende Maßnahmenblätter. Die Maßnahmenblätter M1 bis M3 des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages werden Bestandteil dieser Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung.

Mit den Kompensationsmaßnahmen wird den Belangen von Natur und Umwelt gegenüber den anderen in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Belangen der Wirtschaft und der Energieversorgung, hier insbesondere durch Verwendung umweltschonender regenerativer Energien, ausreichend Rechnung getragen.

Die Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes realisiert. Die verbleibenden Grünflächen unter und zwischen den Modulreihen sind ebenfalls bewachsen und werden extensiv gepflegt und weiterentwickelt und tragen den Zielen der Eingriffsminimierung Rechnung (keine Bodenerosion auf bewachsenem Boden, keine Düngung der Flächen usw.). Die umweltschonende Montage der Solarmodule trägt dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung Rechnung.

Die nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO nutzbaren Grundstücksflächen sind weitgehend der natürlichen Sukzession zu überlassen. Eine regelmäßige landschaftsgärtnerische Pflege der Grünflächen ist nicht vorzunehmen. Die Grünflächen sind nur bei Bedarf zu mähen / zu mulchen. Die festgesetzten Grünflächen sind auf Dauer zu unterhalten. Durch die Pflege der festgesetzten Grünflächen soll einer Verbuschung dieser Fläche entgegengewirkt werden und der Charakter der Ruderalfläche als Offenlandfläche erhalten bleiben.



Entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB werden für den Bebauungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Guben Nord II“ nachstehende Festsetzungen getroffen.

Nr. Beschreibung

- M1 Mindestabstand der Module
Der Mindestabstand der Modulunterkante muss mindestens 0,70 m ab Oberkante Gelände betragen.
Als Bezugspunkt für die Geländeoberkante gilt die unmittelbar senkrecht unterhalb der jeweils tieferliegenden Seite eines Moduls gelegene natürliche Geländeoberfläche.
- M2 Entwicklung und dauerhafte Unterhaltung von Grünflächen
Die nicht überbauten Flächen des Sondergebietes sowie die Flächen unter den aufgeständerten Photovoltaikmodulen, sofern sie nicht versiegelt sind, sind als geschlossene Vegetationsdecke unter Nutzung des standorteigenen Samenpotenzials anzulegen und zu entwickeln. Die Ansaat mit einer naturnahen, autochthonen Wildkräutermischung ist zulässig. Der Erhalt offener, vegetationsloser Bereiche, die nicht infolge natürlicher Sukzession bestocken, ist zulässig.
Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die dauerhafte Unterhaltung ist durch Mahd oder Beweidung zu sichern. Bei einer Mahd ist das Mähgut abzufahren. Die Pflege der Flächen hat in zeitlich und räumlich versetzten Abschnitten zu erfolgen. Eine extensive naturnahe Beweidung mit einer Besatzstärke von deutlich unter 0,5 GVE/ha ist zulässig.
Eine Verwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- M3 Regelung zum Umgang mit Niederschlagswasser
Das auf den Flächen des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser ist über belebte Bodenschichten breitflächig zu versickern. Entwässerungsanlagen sind nicht zulässig.
- M4 Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinlebewesen
Die Einfriedung des Sondergebietes bzw. der Liegenschaft ist so zu gestalten, dass sie für Kleinlebewesen keine Barrierewirkung entfaltet.
Der Einsatz von Stacheldraht bis 0,70 m über Gelände ist nicht zulässig. Die Einfriedung ist in einer Höhe von mindestens 15 cm von Boden anzuordnen.
Zaunanlagen mit Sockelmauer sind nicht zulässig.
- M5 Beschränkung aller Holzungs- und Rodungsarbeiten auf das Winterhalbjahr (1. Oktober bis 28. Februar) - (entsprechend der Maßnahmen-Nr.: M1 des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages)
- M6 Erhalt des Brutplatzes der Feldlerche - (entsprechend der Maßnahmen-Nr.: M2 des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages)
Die Versiegelung der Solaranlage ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken (max. 5 % Gesamtversiegelungsgrad).
Zur Offenhaltung der Modulaufstellflächen sind extensive Nutzungskonzepte zu wählen:
entweder eine ein- bis zweimalige Schnittnutzung oder eine extensive Beweidung mit Schafen jeweils unter Verzicht auf jegliche Düngung und Pflanzenschutzmittel.

Eine lagemäßige Darstellung dieser Maßnahmen ist in der Planzeichnung enthalten.



Bei Baumaßnahmen einschließlich der Leitungsverlegungen außerhalb des Plangebietes sind die im Umfeld stehende Gehölze und Vegetationsflächen nach RAS-LP 4, ZTV-Baumpflege, entsprechend der DIN 18 920 - Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen - fachgerecht zu behandeln. Die Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Gehölze und Randbiotope sind vor Ausführungsbeginn von der Unteren Naturschutzbehörde abnehmen zu lassen.

Im Geltungsbereich des B-Planes bzw. im Randbereich befinden sich geschützte Vogelarten. Mit Errichtung von Solaranlagen ist vor und während der Bauphase mit nachhaltigen Störungen der Vogelarten während der Brut- und Aufzuchtzeiten zu rechnen. Es ist gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten besonders geschützte Tierarten und ihrer Lebensräume zu beeinträchtigen – Verbotstatbestand. Zur Abwendung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 und 2 (Tötung oder die Zerstörung von Gelegen / Eiern sowie Störung von Individuen) sind insbesondere die Ansprüche der Vogelarten zu beachten. Es gilt eine Bauzeitenbeschränkung von 1. März bis 31. August. Vermeidungsmaßnahmen, die nachhaltige Störung von streng geschützten Arten gem. § 44 Abs.1 und 2 ausschließen, werden im Baugenehmigungsverfahren durch entsprechende Auflagen festgesetzt.

Nach Fertigstellung des Solarparks, ist ein Monitoring zu den Brutvögeln im ersten, dritten und fünften Jahr durchzuführen. Zu überprüfen ist dabei der Brutbestand auf der Vorhabensfläche und den Randbereichen.

Bei der Realisierung des Bebauungsplanes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind nachstehende umweltrelevante Hinweise zu beachten.

- Natur- inklusive Artenschutz
 - Mitwirkungspflicht: Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter, artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben, so sind diese sofort der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen und abzustimmende schadensbegrenzende Maßnahmen umzusetzen.
- Boden- / Wasserschutz
 - Der abzutragende Mutterboden muss, sofern er nicht sofort wiederverwendet wird, in nutzbarem Zustand erhalten und einer weiteren Verwendung zugeführt werden (gem. § 202 BauGB). Die DIN 19731 - Verwertung von Bodenmaterial - sowie die DIN 18915 - Bodenarbeiten - sind zu beachten.
 - Bei allen Arbeiten ist eine Kontamination des Erdreiches mit Mineralölen und anderen wassergefährdenden Stoffen sicher zu verhindern. Havarien sind unverzüglich der unteren Wasserbehörde beim Landratsamt des Landkreises anzuzeigen. Bei Havarien ist das belastete Erdreich sofort auszukoffern und so zwischenzulagern, dass keine Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser zu besorgen ist.
 - Bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen
- Immissionsschutz
 - Die Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind so zu errichten und zu betreiben,
 1. dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
 2. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
 - Die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die Geruchs-Immissionsrichtlinie (GIRL) sind einzuhalten.



- Brand- und Katastrophenschutz, Arbeitssicherheit
 - Die Feuerwehrezufahrt sowie die Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind ständig freizuhalten und müssen den Anforderungen der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) entsprechen.
 - Die Forderungen der Brandenburgischen Bauordnung sind einzuhalten.



6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die durch die Umsetzung des Bebauungsplanes „Photovoltaik-Freiflächenanlage Guben Nord II“ auf der stillgelegten und rekultivierten Aschedeponie Bresinchen verursachten umweltrelevanten Auswirkungen ermittelt und dargestellt. Durch den Bebauungsplan soll insbesondere Baurecht für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Stadt Guben geschaffen werden.

Der Standort widerspricht keinen planerischen Vorgaben. Die umweltschutzrelevanten Ziele und die Grundsätze des Landesentwicklungsplanes Berlin-Brandenburg werden eingehalten.

Wasser- oder naturschutzrechtliche Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope sind nicht betroffen.

Das Plangebiet besitzt eine Größe von etwa 6,96 ha. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 31 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Guben Nord II“ befindet sich nördlich des Ortsteils Bresinchen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Gemarkung Bresinchen, Flur 1 auf den Flurstücken 314, 316, 194/1, 194/7, 196/1, 196/4 und 197/4.

Das Gebiet ist bereits durch frühere Nutzung als Deponiestandort des Kraftwerkes Guben vorbelastet. Mit der Realisierung des Bebauungsplanes werden keine Schutzgüter erheblich und / oder nachhaltig beeinträchtigt.

Folgende Schutzgüter wurden einer eingehenden Prüfung unterzogen:

- Boden
- Wasser,
- Klima / Luft,
- Tiere und Pflanzen,
- Landschaftsbild,
- Mensch,
- Kultur- und Sachgüter sowie
- Fläche.

Die nachstehende Tabelle fasst die Bewertung der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen, wobei zwischen Auswirkungen während der Bauphase, Auswirkungen der dauerhaften Anlage und Auswirkungen durch den laufenden Betrieb unterschieden wird.

Schutzgut	Erheblichkeit von baubedingten Auswirkungen	Erheblichkeit von anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen	Ergebnis
Boden / Fläche	gering	gering	gering
Wasser	keine	gering	gering
Klima / Luft	keine	gering	gering
Tiere und Pflanzen	gering	gering	gering
Landschaftsbild	keine	gering	gering
Mensch	gering	keine	gering
Kultur- und Sachgüter	keine	keine	keine



Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft sind erforderlich. Mit den Festsetzungen der Grünordnungsplanung werden Eingriffe auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vermieden und gemindert. Die nicht vermeidbaren Eingriffe und Auswirkungen können durch Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet ausgeglichen werden.

Negative Auswirkungen auf die benachbarten Schutzgebiete i. S. des Naturschutzrechts in Bereich des Vorhabensstandortes können aufgrund der Entfernung und den von dem ermöglichten Vorhaben ausgehenden Emissionen ausgeschlossen werden.

Erhebliche und / oder nachteilige Umweltauswirkungen sind im Zusammenhang mit der Realisierung des Bebauungsplanes „Photovoltaik-Freiflächenanlage Guben Nord II“ nicht zu erwarten.