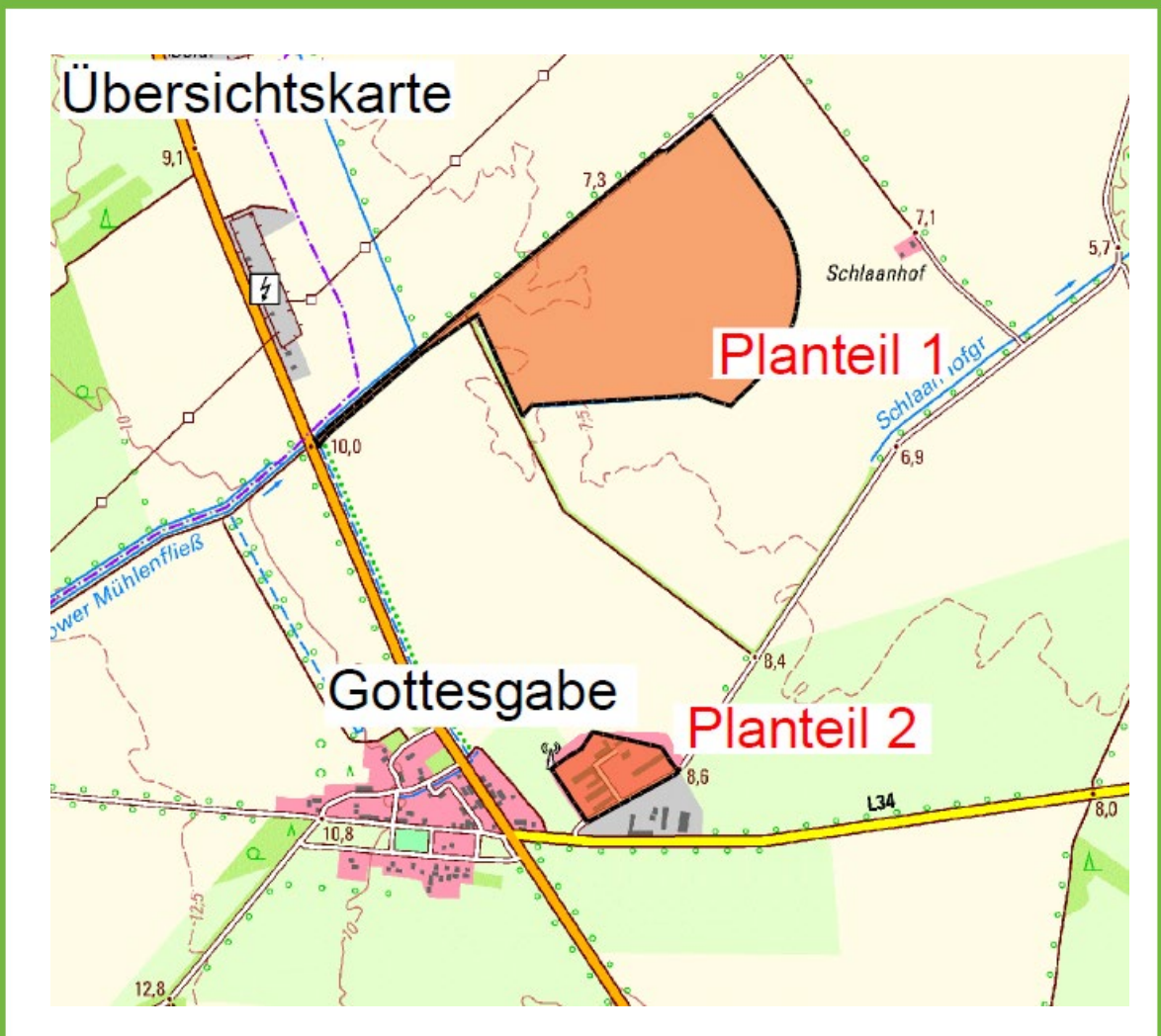


4. Änderung des Flächennutzungsplans



Umweltbericht
Entwurf, Oktober 2025

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	2
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	6
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	8
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	8
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	12
2.2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	13
2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
2.2.3 Schutzgut Fläche	17
2.2.4 Schutzgut Boden	17
2.2.5 Schutzgut Wasser	20
2.2.6 Schutzgut Landschaft	24
2.2.7 Schutzgut Klima	24
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	25
2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	26
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	26
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	26
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	26
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	28
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	31
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	32
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	37
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz	38
2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	39
2.3.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	40
2.3.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	41
2.3.2 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	42
2.3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	42
2.3.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	42
3. IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	44
4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	47
5. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	49
5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	49
5.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	49
5.3 Erforderliche Sondergutachten	49
6. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	50

1. Einleitung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Neuhardenberg hat in der Sitzung am 14.05.2025 die Aufstellung der 4. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Die mit dem Bauleitplanverfahren angestrebten Investitionsabsichten verfolgen im Planteil 1 das Ziel eine großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlage ohne EEG-Vergütung oder sonstige Fördermöglichkeiten mit einer elektrischen Leistung von 36 MWp zu entwickeln.

Im Bereich des Planteils 2 sollen die bestehenden Stallgebäude der ehemaligen Entenmastanlage einer sinnvollen Nachnutzung zugeführt und vollständig einer gewerblichen Nutzung mit ausschließlich geringem immissionsschutzrechtlichen Störpotenzial – beispielsweise als Lagerhallen – vorbehalten werden.

In diesem Zusammenhang ist dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB folgend die Vereinbarkeit mit den Darstellungen des Flächennutzungsplans zu prüfen.

Die Gemeinde Neuhardenberg verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser stellt die beiden Änderungsbereiche als Flächen für die Landwirtschaft dar. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Solarpark Gottesgabe III“ lässt sich somit nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickeln.

Die deshalb erforderliche Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Vorgesehen ist die Änderung der Darstellung entsprechend den geplanten Nutzungen in ein sonstiges Sondergebiet im Änderungsbereich 1 und in gewerbliche Bauflächen im Änderungsbereich 2. Damit wird dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 Rechnung getragen.

Für das in Rede stehende Vorhaben ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt werden. Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung des Bauleitplans. Er stellt insbesondere die ermittelten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Im Rahmen der Umweltprüfung werden somit die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen bewertet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Festsetzungen zur Art und Maß der baulichen Nutzung

Planteil 1 - Sonstiges Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“

Die Photovoltaikanlagen werden ausschließlich innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) errichtet. Dabei werden gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO überbaubare Grundstücksteile über die Baugrenze festgesetzt.

Maximal 60 % innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ werden von Modultischen überstanden. Aufgrund der Verschattungswirkung und der Naturverträglichkeit ist eine Freihaltefläche von 40 % erforderlich, um eine effektive Energieausbeute erzielen zu können.

Entsprechend wird für den Planteil 1 eine Grundflächenzahl von 0,60 festgesetzt.

Die Höhenbeschränkung für technische Aufbauten wird auf 5 m begrenzt. Technische Aufbauten sind auf und/oder an den baulichen Anlagen angebrachte technische Geräte, wie Schutz-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen. Solche technischen Aufbauten sind baulich und optisch kaum wahrnehmbar, benötigen aber typischerweise eine höhere Anbringung.

Planteil 2 - Eingeschränktes Gewerbegebiet

Zielstellung des Bebauungsplans ist es, nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art gemäß den Vorschriften des § 8 Abs. 1 BauNVO zuzulassen.

Im Planteil 2 ist aktuell eine Fläche von ca. 14.064 m² des 36.218 m² großen Geltungsbereiches versiegelt, was einer Versiegelungsrate von ca. 39 % entspricht.

Entsprechend wird die Grundflächenzahl (GRZ) im Planteil 2 auf 0,40 begrenzt. Da der Fokus auf der baulichen Nachnutzung und nicht auf einer Erweiterung liegt, wird eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl ausgeschlossen.

Flächenbilanz

Flächenbilanz:	
Geltungsbereich	372.126 m ²
Sonstiges Sondergebiet	354.297 m ²
Gewerbegebiet	36.218 m ²
Private Verkehrsfläche	150 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche	13.488 m ²
A - Fläche	218 m ²
B - Fläche	903 m ²
C - Fläche	3.067 m ²

Projektbeschreibung**Planteil 1 – Sonstiges Sondergebiet**

Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) sind linienförmig aneinandergereihte Modultische geplant, deren Horizontalachse in Nord-Süd-Ausrichtung angeordnet werden.

Grundsätzlich sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich.

Die geplanten Modultischunterkonstruktionen werden als beweglicher Gestellrahmen auf Leichtmetall-Rammpfosten errichtet. Innerhalb einer Modultischreihe werden diese Pfosten einreihig in den unbefestigten Untergrund gerammt. Durch die gewählte Gründungsvariante ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig.

Durch das zur Anwendung kommende einachsige Nachführsystem (Horizontaltracker) werden die damit beweglichen Modultische im Regelbetrieb dazu genutzt, dem Sonnenstand zu folgen und damit den Stromertrag zu optimieren. Zur Ermittlung der idealen Ausrichtung nutzt das System Lichtsensoren sowie jahres- und tageszeitabhängige Softwaresteuerungen.

Die Modultische verfügen über einen maximalen Verstellbereich von 120° (+/- 60°). Die Module selbst können bifacial, also beidseitig eine Leistung von bis zu 630 Wp erzeugen. Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Stringwechselrichter angeschlossen werden.

Die verwendeten Stringwechselrichter werden voraussichtlich direkt an die Unterkonstruktion montiert, um eine Versiegelung zu vermeiden.

Der Abstand zwischen den Modulachsen beträgt in Abhängigkeit der Geländemodellierung zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung ca. 4,5 m.

Als Nebenanlagen werden unter anderem Transformations- und Übergabestationen, sowie Energiespeichereinrichtungen errichtet. Die Energiespeicher können die gewonnene Solarenergie puffern und sie so in das Stromnetz einspeisen, wenn die Energie benötigt wird.

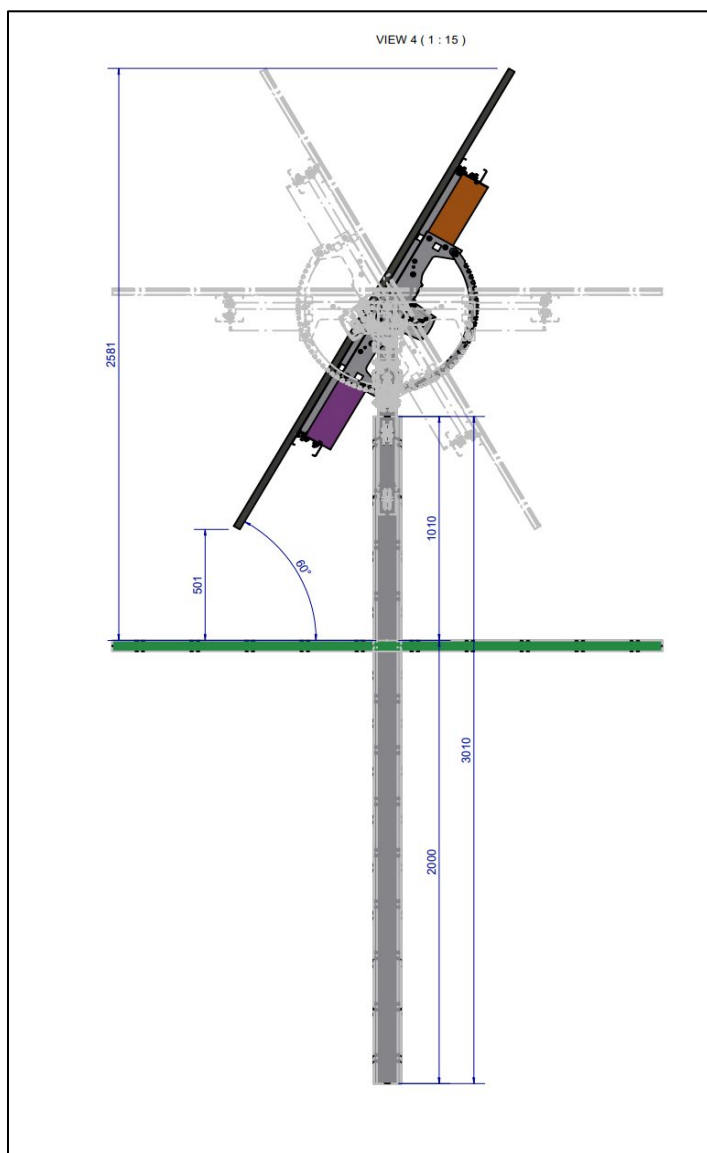


Abbildung 1: Schnittdarstellung Modultische

Planteil 2 - Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE)

Im eingeschränkten Gewerbegebiet sollen die bestehenden Stallgebäude der ehemaligen Entenmastanlage einer sinnvollen Nachnutzung in Form einer gewerblichen Nutzung mit geringem immissionsschutzrechtlichen Störpotenzials zugeführt werden.

Vorgesehen ist die Ansiedlung von im Wesentlichen nicht störenden Gewerbebetrieben und nicht störenden Betrieben, Lagerplätzen, Lagerhäusern sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude.

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes sind folgende gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189))

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vgl. dazu § 18 BNatSchG).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Gemeinde verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Gemeinde zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht). In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren.

Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Gemeinde die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)

Auf Grund der Ermächtigung nach § 3 Abs. 2 BNatSchG sind grundsätzlich die Länder für den gesetzlichen Biotopschutz zuständig.

Weitere fachplanerische Vorgaben:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007

Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei der Erarbeitung der Unterlage standen erfolgte Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild erfolgte.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Geltungsbereich gliedert sich in zwei Planteile. Der Planteil 1 erstreckt sich in rund 800 m nördlich der Ortslage Gottesgabe. Der Planteil 2 befindet sich am östlichen Ortsrand von Gottesgabe. Die Lage der beiden Planteile ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

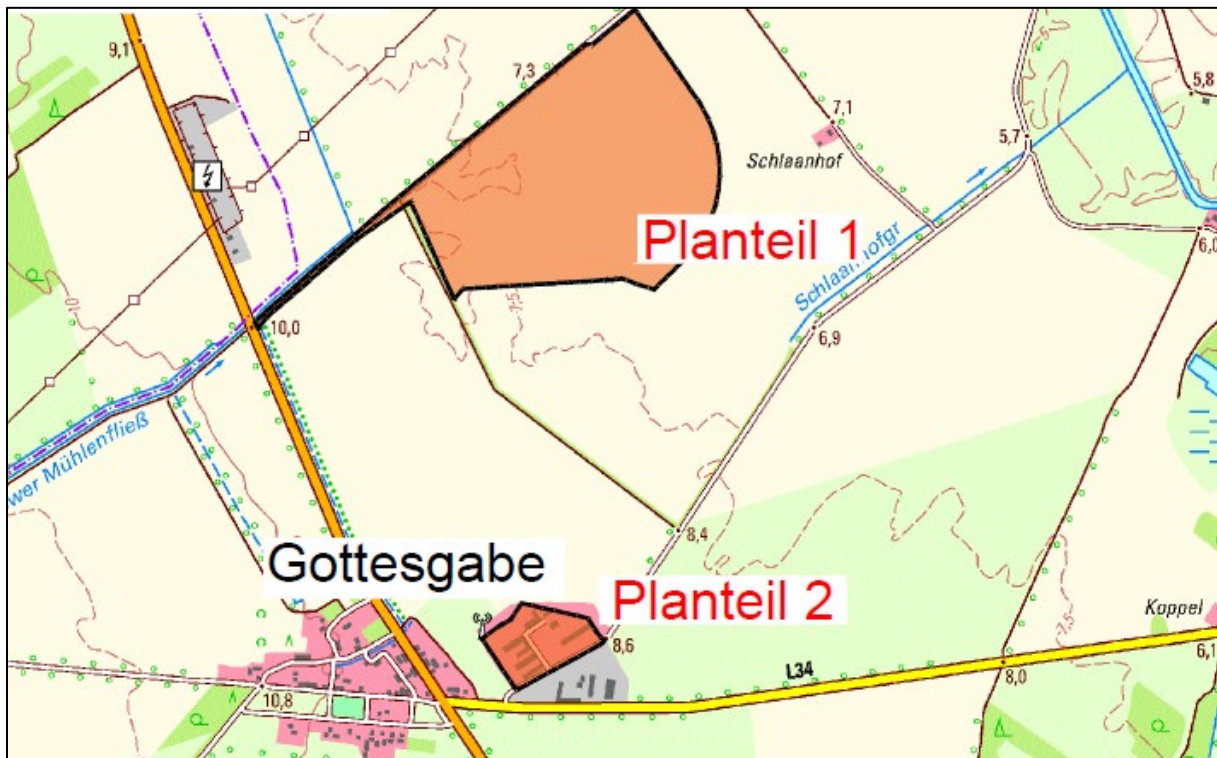


Abbildung 2: Lage der Planteile

Planteil 1:

Der Planteil 1 mit einer Fläche von rund 37 ha umfasst den Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes für die Errichtung einer Legehennenanlage mit zwei Stallgebäuden für bis zu 80.000 Tierplätze. Diese zulässige Nutzung wurde bisher nicht umgesetzt und der Standort wird aktuell intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet.

Ausgehend von der Bundesstraße B 167 erfolgt die Erschließung über einen betriebseigenen Wirtschaftsweg nördlich des Vorhabenstandortes.

Die südliche Grenze bildet ein Binnengraben ohne weitere Gewässerfunktion. Westlich, östlich und südlich schließen sich weitere Freiflächen-Photovoltaikanlagen an.



Abbildung 2: Blick auf den Planungsraum ausgehend vom vorhandenen Wirtschaftsweg in Richtung Osten

Gesetzlich geschützte Biotope oder Lebensräume mit einer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz werden nicht überplant. Zwischen dem Planteil 1 und der westlich angrenzenden Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich eine Baum- und Strauchhecke.

Nach den geologischen Karten dominieren Sande den Planungsraum, welche von humosen Bodenschichten überlagert oder auch von diesen durchzogen werden. Der Grundwasserflurabstand beträgt etwa 1,5 Meter.

Als nächstgelegene Schutzgebiete nach den Maßgaben der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) sind das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 3350-302 „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ etwa 2.000 m westlich, das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 3553-308 „Oder-Neiße Ergänzung“ etwa 1.200 m östlich sowie das Vogelschutzgebiet DE 3450-401 „Märkische Schweiz“ etwa 1.600 m südlich zu berücksichtigen.

Planteil 2:

Der Planteil 2 umfasst das Betriebsgelände der Entenmastanlage Gottesgabe, welches großflächig versiegelt ist. Hallenkörper mit Längen von bis zu 90 m, betonierte Fahrwege, Fahrsiloanlagen und Güllebecken prägen den Standort nachhaltig.

Der Vegetationsbestand zwischen den versiegelten Flächen und Gebäuden ist artenarm und gehölzfrei.



Abbildung 3: Blick auf die brachliegende Tierhaltungsanlage östlich von Gottesgabe

Festlegung des Untersuchungsraumes

Für die vorliegende Planung ergeben sich aufgrund der verschiedenen Wirkfaktoren unterschiedliche Auswirkungen auf die Schutzgüter. Aus diesem Grund sind die Untersuchungsräume differenziert für jedes Schutzgut festzulegen.

Beim ordnungsgemäßen Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und eines eingeschränkten Gewerbegebietes sind grundsätzlich keine stofflichen Immissionen auf die **Schutzgüter Boden, Wasser, Biotope und Schutzgebiete** zu erwarten. Aus diesem Grund wird für die o.g. Schutzgüter der Geltungsbereich einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Untersuchungsraum festgelegt.

In Bezug auf das **Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit** sind potenzielle Immissionen in Form von Blendungen und Lärm zu prüfen. Als Beurteilungsgrundlage wird vorliegend die Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16.04.2014 herangezogen.

Kritische Bereiche hinsichtlich möglicher Blendwirkungen sind die Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als 100 m von diesen entfernt sind. Bei großflächigen Anlagen könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein. Für das Schutzgut Mensch wird daher der Geltungsbereich der einschließlich eines Zusatzkorridors von 150 m als Untersuchungsraum festgelegt.

Der für das **Schutzgut Landschaftsbild** relevante Untersuchungsraum ist vorrangig durch den visuellen bzw. ästhetischen Wirkraum (Sichtraum) eines geplanten Vorhabens definiert. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung des Vorhabens wird der Untersuchungsraum auf 500 m um den Geltungsbereich festgelegt.

Für die **Fauna** wird unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen der Geltungsbereich des Bauleitplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 100 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Auswirkungen über diesen Bereich sind vorhabenbedingt aufgrund des zu erwartenden Wirkgefüges nicht ableitbar.

Für die verbleibenden **Schutzgüter Luft und allgemeiner Klimaschutz sowie Kultur- und sonstige Sachgüter** werden Untersuchungsräume von 50 m als ausreichend angesehen.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplans sind somit folgende Auswirkungen aufgrund der Errichtung und des Betriebes einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und eines eingeschränkten Gewerbegebietes zu berücksichtigen:

Baubedingte Auswirkungen

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr

Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen und Tiere

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Im Rahmen der weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden diese Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich.

2.2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens gilt es zu prüfen, ob die Planung Auswirkungen auf immissionsschutzrechtliche Belange erzeugen kann. Wesentliches Ziel ist die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 BauGB.

Immissionen die nach Art, Dauer oder Ausmaß dazu geeignet sind Gefahren oder erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG als schädliche Umwelteinwirkungen definiert. Dabei werden Immissionen dort gemessen, wo sie einwirken.

Nach § 50 BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Dieses Vorsorgeprinzip dient sowohl dem Schutz vorhandener störintensiver Nutzungen gegen heranrückende schutzbedürftige Nutzungen als auch der unmittelbaren Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für störempfindliche Nutzungen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) stellt die Grundsätze hinsichtlich des Lärmschutzes dar. Die dort festgelegten Immissionsrichtwerte dürfen grundlegend nicht überschritten werden.

Diese betragen in:	<i>tags</i>	<i>nachts</i>
<i>Industriegebieten</i>	<i>70 dB(A)</i>	<i>70 dB(A)</i>
<i>Gewerbegebieten</i>	<i>65 dB(A)</i>	<i>50 dB(A)</i>
<i>Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten</i>	<i>60 dB(A)</i>	<i>45 dB(A)</i>
<i>allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten</i>	<i>55 dB(A)</i>	<i>40 dB(A)</i>
<i>Reinen Wohngebieten</i>	<i>50 dB(A)</i>	<i>35 dB(A)</i>
<i>Kurgebieten, Gebieten für Krankenhäuser und Pflegeanstalten</i>	<i>45 dB(A)</i>	<i>35 dB(A)</i>

Die mit der geplanten Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Legehennenanlage Gottesgabe“ und der damit verbundenen immissionsrechtlichen Auswirkungen durch die Errichtung einer Tierhaltungsanlage sind mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Gottesgabe III“ nicht mehr gegeben.

Aus diesem Grund erfolgt nachfolgend eine neue Bewertung der immissionsrechtlichen Auswirkungen durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und eines eingeschränkten Gewerbegebietes.

Als mögliche Immissionsorte zählen zum einen Wohnstandorten im Außen- und Innenbereich sowie zum anderen Verkehrswege.

Planteil 1

Die nächstgelegene Wohnnutzung im Umfeld der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich in ca. 250 m Entfernung. Es handelt sich um ein Wohnhaus im Außenbereich. Dieser Wohnnutzung ist der Status einer Außenbereichswohnlage mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes zuzuordnen.

Weitere Wohnnutzungen sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Die Bundesstraße B 167 erstreckt sich in einer Entfernung von über 450 m und damit ebenfalls außerhalb des Einwirkungsbereiches des Vorhabens.

Planteil 2

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen zum Planteil 2 in der Ortslage Gottesgabe erstrecken sich westlich des Planungsraumes in einer Entfernung von jeweils ca. 130 m.

Die Gemeinde Neuhardenberg beabsichtigt mit der Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes die Zulässigkeit von Betrieben hinsichtlich ihres immissionsrechtlichen Störpotenzials auf das Niveau der Mischgebietsverträglichkeit zu regeln.

Erhebliche Auswirkungen auf diese Immissionsorte sind näher zu untersuchen.

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die veröffentlichten Geoinformationsdaten des Geoportal Brandenburg herangezogen.

Methodik

Auf dieser Grundlage und mit Hilfe der Biotopkartierung Brandenburg – Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit, vom März 2011 erfolgte die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen des Untersuchungsraumes (siehe Anlage).

Ergebnisse

Der Planteil 1 ist als intensiv genutzte Äcker (09130) einzuschätzen. Ackerflächen werden landwirtschaftlich bearbeitet und sind folglich wesentlich als naturfern einzuschätzen. Die im Geltungsbereich vorherrschenden Flächen sind zum Teil intensiv genutzt und strukturarm. Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist entsprechend auszuschließen. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung unterbindet das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke.

Der Planteil 2 wird durch landwirtschaftliche Zweckbauten und die zugehörigen Nebeneinrichtungen und Verkehrswege stark versiegelt. Zwischenliegende Grünflächen sind schematisch mit auf geringen Pflegeaufwand ausgerichteten Vegetationsdecken angelegt. Artenarme Zierrasengesellschaften (05160) auf meist stark gestörten, nährstoffarmen Böden sind in den nicht eingriffsrelevanten Randbereichen mit Einzelbäumen oder Baumgruppen bewachsen.

Flora

Derzeitige Hauptnutzungen unterbinden in weiten Teilen des Planungsraumes bis heute das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke. Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist entsprechend auszuschließen.

Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 des BNatSchG i. V. m. §§ 18 BbgNatSchAG.

Fauna

Das BNatSchG unterscheidet zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten.

Besonders geschützte Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um:

- Arten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) 338/97 (Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels)
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)

- Europäische Vogelarten: alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1 BNatSchG aufgeführt sind (d.h. Arten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO))

Die **streng geschützten Arten** unterliegen einem strengeren Schutz nach § 44 BNatSchG und bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten (vgl. BNatSchG § 7 (2), Nr.14). Sie umfassen die:

- Arten des Anhangs A der EG-VO 338/97
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.2 BNatSchG aufgeführt sind (d.h. Arten der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO)

Die ausschließlich **national geschützten Arten** sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln. Der § 44 BNatSchG ist um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 ergänzt:

- Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

Methodik

Die Relevanzprüfung für die Betroffenheit der Arten hinsichtlich der Verbotstatbestände erfolgte innerhalb des *Artenschutzfachbeitrages* (siehe Anlage 3). Die daraus vorliegenden Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst.

Ergebnisse

Die Betroffenheit der Artengruppen Fledermäuse, Amphibien sowie Brutvögel verschiedener Gilden müssen näher untersucht werden. Es handelt sich insbesondere um folgende Arten:

<i>Amphibien:</i>	<i>Erdkröte, Laubfrosch, Moorfrosch</i>
<i>Brutvögel:</i>	<i>Feldlerche, Heckenbraunelle,, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Amsel, Ringeltaube, Zaunkönig, Goldammer, Waldkauz, Schleiereule</i>
<i>Fledermäuse</i>	<i>Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, Mückenfledermaus, Rauhhautfledermaus</i>

Hinweise auf Vorkommen oder Konfliktpotentiale mit anderen relevanten Arten oder Artengruppen wurden nicht festgestellt.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Der Planteil 1 umfasst eine intensiv genutzte Ackerfläche mit einer Größe von ca. 37,2 ha, die bislang landwirtschaftlich bewirtschaftet wird. Der Planteil 2 umfasst eine ehemalige Entenmastanlage mit Stallgebäuden, Fahrsilos und befestigten Fahrwegen auf einer Fläche von ca. 3,8 ha. Die Versiegelungsrate im Planteil 2 beträgt bereits rund 39 %

2.2.4 Schutzgut Boden

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche für landwirtschaftliche Zwecke.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Im Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete befinden sich keine Böden mit hoher Bedeutung.

Der Planteil 1 umfasst bislang intensiv genutzte Ackerflächen mit humosem Oberboden. Die Bodenfunktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher sowie als Filter- und Puffermedium sind hier grundsätzlich gegeben.

Der Planteil 2 ist durch die ehemalige Entenmastanlage bereits stark vorbelastet. Etwa 39% der Fläche sind versiegelt (ca. 14.064 m² von 36.218 m²). Die vorhandenen Stallgebäude, Fahrwege und Fahrsiloanlagen prägen das Gelände. Die Bodenfunktionen sind hier bereits erheblich eingeschränkt.

Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der derzeitigen und vorangegangenen Nutzung ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen innerhalb der Planteile durchschnittlich vorhanden sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt keine hervorgehobene Bedeutung.

Im Planteil 1 befinden sich überwiegend **Gleye**, ergänzt durch **flachgründige mineralische Böden** (meist **Gleye oder Kolluvisole** mit einer Mächtigkeit von etwa 2–3 dm), die über **Anmoorgleye** bzw. **Moorfolgeböden** lagern. Diese Böden sind durch einen hohen Grundwasserstand geprägt und weisen eine eingeschränkte Durchlüftung auf, was sich auf die biologische Aktivität und die landwirtschaftliche Nutzbarkeit auswirkt.

Trotz dieser bodenkundlichen Einschränkungen wird die Fläche derzeit **intensiv landwirtschaftlich genutzt**, was auf eine angepasste Bewirtschaftung und eine gewisse Standortgunst hinsichtlich Wasserverfügbarkeit schließen lässt. Die Bodenzahlen im Bereich von **24–38** deuten jedoch auf eine **mäßig bis geringe natürliche Ertragsfähigkeit** hin, sodass die Fläche aus agrarstruktureller Sicht **nicht zu den hochwertigen Ackerstandorten** zählt.

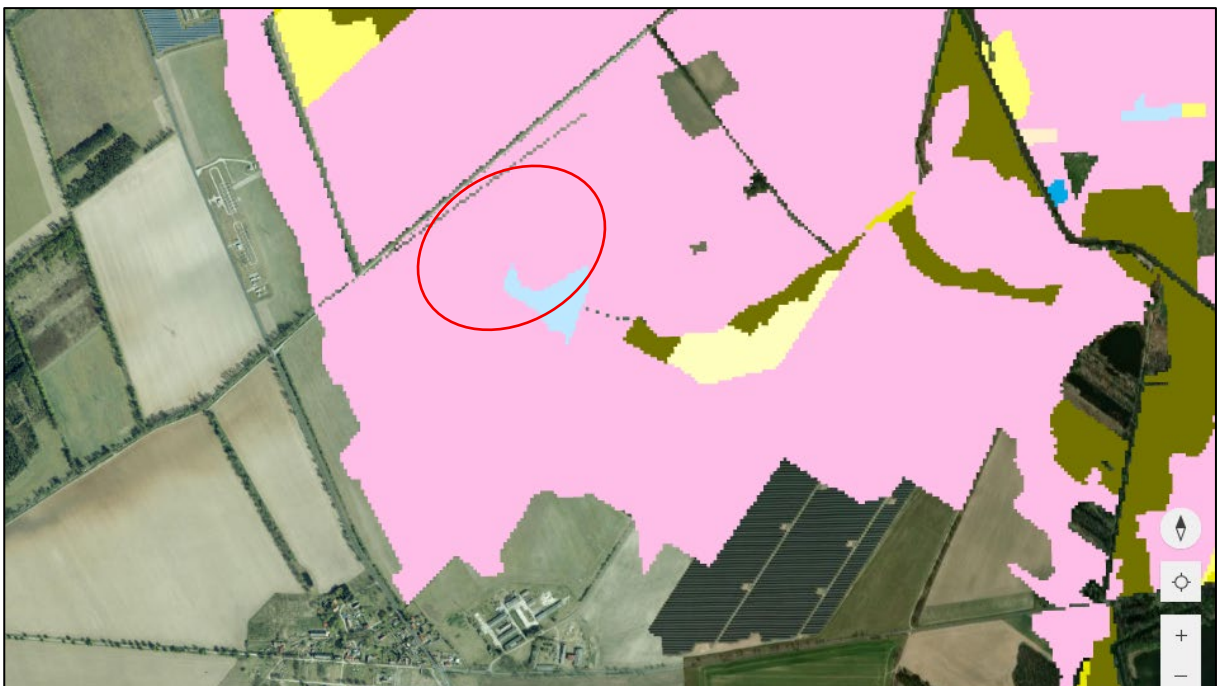


Abbildung 3: Karte MoorFIS (<https://geo.brandenburg.de/?page=Boden---Basisdaten&views=Ebenen----->)

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Es sind derzeit zwei Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1)-(2) registriert.

Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde das Schutzgut Boden insbesondere unter dem Aspekt der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit bewertet. Die beiden Planteile des Bauleitplans weisen dabei deutlich unterschiedliche Ausgangslagen auf. Der Planteil 1 umfasst eine Fläche von rund 37 ha und wird derzeit **intensiv landwirtschaftlich genutzt**. Die Böden im Untersuchungsraum sind gemäß der Angaben zur Bodenschätzung im Brandenburg Viewer durch Bodenzahlen von 24 bis 38 gekennzeichnet. Eine Fläche mit Bodenzahlen zwischen 24 und 38 wird im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewertung als **mäßig bis schwach ertragsfähig** eingestuft. Diese Werte deuten darauf hin, dass die Fläche **nur eingeschränkt für intensiven Ackerbau geeignet** ist.

Der Planteil 2 umfasst ca. 3,8 ha und ist durch die **ehemalige Entenmastanlage** bereits stark vorbelastet. Rund 39 % der Fläche sind versiegelt. Die Böden sind durch bauliche Anlagen, Fahrwege und Fahrsilos in ihrer Funktion als Nutzfläche **deutlich eingeschränkt**. Eine landwirtschaftliche Nutzung findet nicht mehr statt.

Altlasten

Für den Planteil 2 besteht ein Altlastverdacht („Technik-Stützpunkt Gottesgabe“, Reg.-Nr. 0242643045). Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch den früheren Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu Bodenverunreinigungen gekommen ist. Die untere Bodenschutzbehörde ist im Rahmen der Bauausführung einzubeziehen.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer.

Der Geltungsbereich des Planteil 1 grenzt südlich an Gewässer II. Ordnung-220307 Schlaanhofgraben (Gemarkung Altfriedland, Flur 2, Flurstück 168) an.

Die Unterhaltung des Gewässers II. Ordnung obliegt als öffentlich-rechtliche Verpflichtung dem Gewässer- und Deichverband Oderbruch.

Der Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG mit einer Breite von 5 m von der Böschungsoberkante bzw. von der Verrohrung wird mit der vorliegenden Planung beibehalten und dient der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktion oberirdischer und verrohrter Gewässer.

Das **Batzlower Mühlenfließ** befindet sich ca. 170 m westlich des Planteils 1. Es handelt sich um ein nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtiges oberirdisches Gewässer. Das Batzlower Mühlenfließ ist ein natürliches kleines Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern. Der ökologische Zustand wurde mit mäßig bewertet. Maßnahmen laut Maßnahmenprogramm ist u.a. eine Vitalisierung des Gewässers (u.a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils. Das Maßnahmenprogramm ist behördenverbindlich.

Grundwasser

Zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen sind für das Vorhaben nicht erforderlich. Das Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Vorhabenfläche versickern.

Die Überdeckung des Grundwasserleiters ist mit Tiefen zwischen 1,1 m und 1,3 m als gering einzuschätzen.

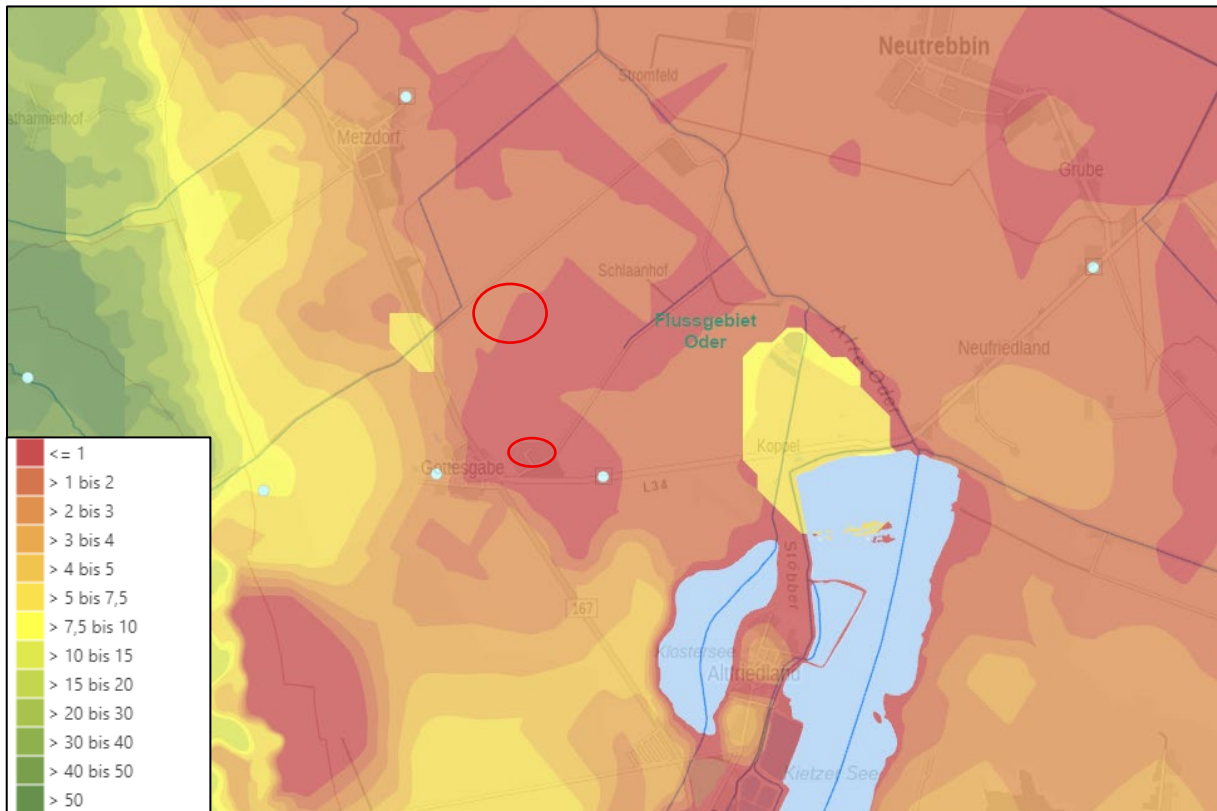


Abbildung 4: Grundwasserflurabstände (https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=GWM_www_CORE)

Hochwasser

Der Planteil 1 befindet sich in einem als Risikogebiet im Sinne des § 73 Absatz 1 Satz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bestimmten Gebiet. Entsprechend § 9 Absatz 6a BauGB soll das Risikogebiet im Bebauungsplan vermerkt werden.

Gemäß der Hochwassergefahrenkarte, niedrige Wahrscheinlichkeit (HQextrem) sind im Planungsraum ohne Deiche und sonstige Schutzmaßnahmen Wassertiefen von bis zu > 0,5 m – 2 m möglich.

Nach § 5 Absatz 2 WHG ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen (allgemeine Sorgfaltspflichten). Insbesondere ist die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.

In § 78 b WHG heißt es dazu: „bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sowie bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für nach § 30 Absatz 1 und 2 oder nach § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilende Gebiete sind insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen.“

Da mit der Planung keine Gebäude o.ä. für den Aufenthalt von Menschen errichtet werden sollen, kann eine Beeinträchtigung von Leben und Gesundheit ausgeschlossen werden. Ebenso werden keine Heizölverbraucheranlagen errichtet, weshalb § 78c WHG nicht maßgebend ist.

Erforderlich ist vorliegend eine Prüfung zur Vermeidung erheblicher Sachschäden im Hochwasserfall.

Als gefährdet gelten für das in Rede stehende Vorhaben die Trafostationen. Um ein unkontrolliertes Austreten von Schadstoffen im Hochwasserfall zu verhindern, werden diese Nebenanlagen entweder höher errichtet oder mit einem Wall geschützt. **Die entsprechende Schutzmaßnahme wird im nachgelagerten Bauantragsverfahren konkretisiert.**

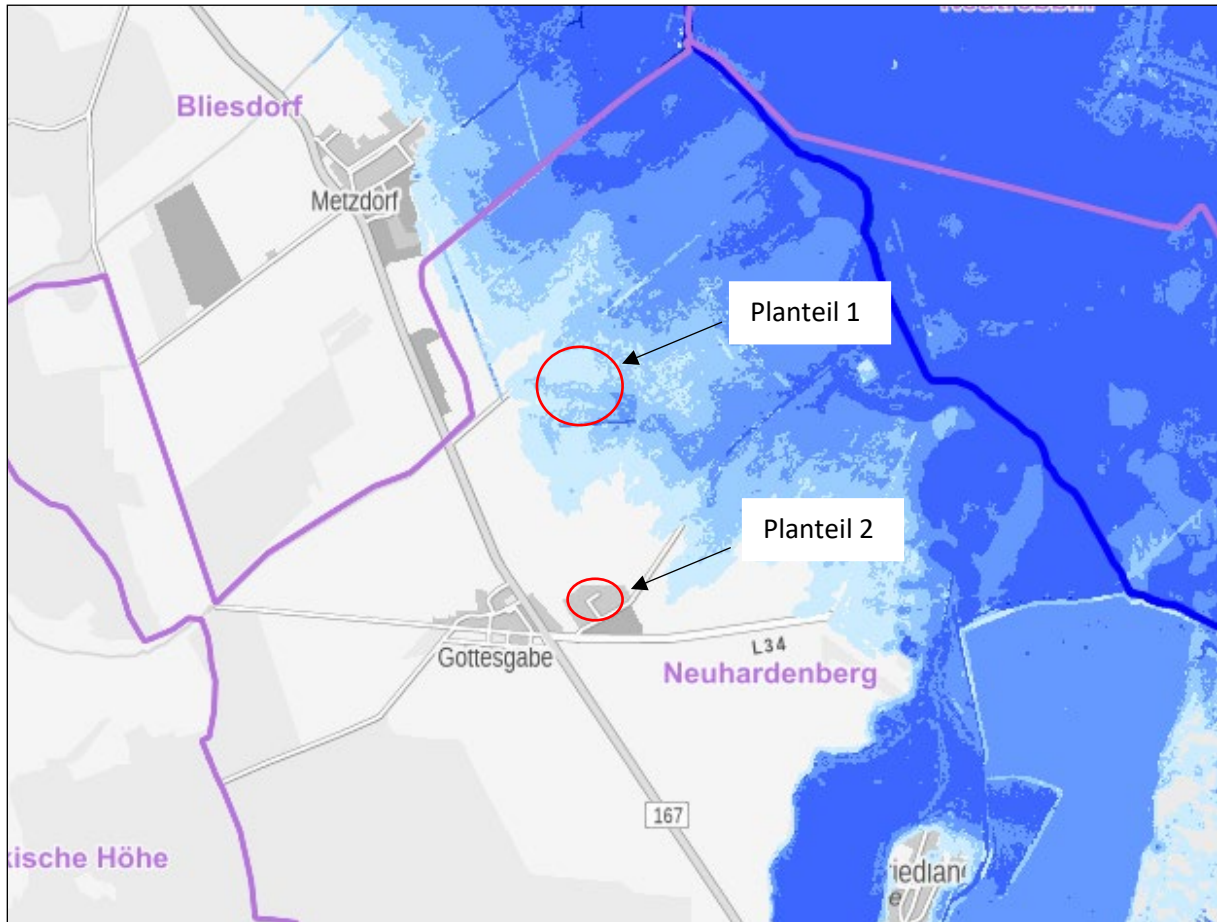


Abbildung 5: Auszug der Hochwassergefahrenkarte; Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit Extremereignis (HQ 200) ohne Deiche, Landesamt für Umwelt

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Die Bewertung der Erlebnisqualität und des Landschaftsbildes erfolgt verbal-argumentativ anhand der standortbezogenen Kriterien zur Vielfalt, Eigenart, Naturnähe (Kulturgrad) und Schönheit (Erleben).

Der Planteil 1 liegt in einer strukturierten, aber weitgehend agrarisch genutzten Landschaft nördlich der Ortslage Gottesgabe. Die Fläche ist durch intensive Ackerbewirtschaftung geprägt und weist keine landschaftsbildprägenden Elemente wie Relief, Gewässer oder extensive Biotopstrukturen auf. Die Erlebniswirksamkeit ist entsprechend gering.

Besonders hervorzuheben ist, dass sich westlich und südlich des Plangebietes bereits großflächige PV-Freiflächenanlagen befinden. Diese prägen das Landschaftsbild maßgeblich und führen dazu, dass der geplante Solarpark sich visuell und funktional in ein bestehendes Nutzungsmuster einfügt. Die geplante Anlage stellt somit keine neue landschaftsfremde Struktur dar, sondern ergänzt eine bereits vorhandene technische Nutzung in einem homogenen Kontext.

Sichtverstellende Gehölzstrukturen im Westen bleiben erhalten und tragen zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens bei.

Als naturnah und vielfältig wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Für den in Rede stehenden Planungsraum kann kein naturnaher Charakter festgestellt werden.

Der Planteil 2 umfasst die ehemalige Entenmastanlage am östlichen Ortsrand von Gottesgabe. Die Fläche ist baulich stark vorgeprägt und weist eine Versiegelungsrate von ca. 39% auf. Die vorhandenen Stallgebäude, Fahrsilos und befestigten Wege prägen das Erscheinungsbild deutlich. Die Erlebnisqualität ist gering, da es sich um eine funktionale Betriebsfläche handelt.

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Landschaftsbild sind dennoch näher zu untersuchen.

2.2.7 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Das Klima des Untersuchungsraums wird durch stark kontinentale Einflüsse des Binnentiefenlandes geprägt.

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei etwa 8,6° C, Januar- und Julidurchschnitt belaufen sich auf -3,0° C und 23,0° C. Der Jahresdurchschnittsniederschlag beträgt im Mittel zwischen 546 mm.

Der mittlere Verlauf der Höhenströmung des Windes wird durch die großräumige Luftverteilung bestimmt. Im Jahresmittel ergibt sich für den Großraum des Untersuchungsgebietes das Vorherrschen von südwestlichen bis westlichen Winden. Unter Einfluss kräftiger Hochdruckwetterlagen können seltener nordöstliche bis östliche Luftbewegungen auftreten. Topographie und Bodenbeschaffenheit (Rauigkeit) beeinflussen jedoch die bodennahen Luftmassen und führen damit zu regionalen Abweichungen.

Vorbelastungen bzw. Beeinträchtigungen hinsichtlich des Mikroklimas im Untersuchungsraum bestehen im Bereich größerer vollversiegelter und weitgehend unbeschatteter Gebäude und Verkehrsflächen des Planteils 2.

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Baudenkmale

Innerhalb des Planungsraumes sind keine Baudenkmale vorhanden, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Brandenburg eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

Bodendenkmale

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Gottesgabe III“ befinden sich nach Auskunft des Brandenburgischen Landesamts für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) zwei registrierte Bodendenkmale:

- **BD i. B. 50761 Altfriedland 18 (Siedlung Urgeschichte)**
- **BD i. B. 61143 Metzdorf 3, Altfriedland 39 (Siedlung Urgeschichte, Bronzezeit, Eisenzeit; Grab Neolithikum)**

Darüber hinaus besteht in drei Teilbereichen des Plangebiets eine begründete Vermutung auf bislang nicht dokumentierte Bodendenkmale. Diese Vermutung stützt sich auf siedlungsgünstige naturräumliche Bedingungen, topographische Übereinstimmungen mit bekannten Fundstellen sowie die potenzielle Ausdehnung bestehender Denkmale über die bekannten Grenzen hinaus.

Gemäß §11 BbgDSchG sind alle Erdarbeiten in den Vermutungsbereichen zwei Wochen vor Beginn dem BLDAM sowie der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Bei zufälligen Funden während der Bauausführung sind diese unverzüglich zu melden und bis zur fachgerechten Untersuchung unverändert zu belassen. Die Kosten für Bergung und Dokumentation trägt der Vorhabenträger im Rahmen des Zumutbaren.

Zur Vermeidung von Bauverzögerungen wird empfohlen, in den Vermutungsbereichen ein archäologisches Fachgutachten mit Prospektion durchzuführen. Bei positivem Befund sind weitere bodendenkmalpflegerische Maßnahmen erforderlich. Bei negativem Befund kann auf weitergehende Schutzmaßnahmen verzichtet werden.

Flächen, die während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Lagerflächen, Baustraßen), dürfen nicht im Bereich bekannter oder vermuteter Bodendenkmale eingerichtet werden, es sei denn, sie sind bereits versiegelt. Andernfalls sind kostenpflichtige Schutz- und Dokumentationsmaßnahmen erforderlich.

Nach Rückbau der PV-Anlage sind intensive Bodeneingriffe (z.B. Tiefpflügen) in den Denkmalbereichen nicht zulässig. Etwaige Eingriffe bedürfen einer Genehmigung nach §9 BbgDSchG.

2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Nationale oder europäische Schutzgebiete befinden sich außerhalb des Vorhabenstandortes.

Als nächstgelegene Schutzgebiete nach den Maßgaben der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) sind das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 3350-302 „Batzlower Mühlenfließ - Büchnitztal“ etwa 2.000 m westlich, das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 3553-308 „Oder-Neiße Ergänzung“ etwa 1.200 m östlich sowie das Vogelschutzgebiet DE 3450-401 „Märkische Schweiz“ etwa 1.600 m südlich zu berücksichtigen.

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

Unter Berücksichtigung des oben dargestellten Vorhabens erfolgt nun im Folgenden die Beschreibung der Auswirkungen der Planung auf die zu untersuchenden Schutzgüter.

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die möglichen Auswirkungen der geplanten Agri-Photovoltaikanlage auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB untersucht. Die geplante Anlage im Planteil 1 umfasst nachgeführte Modultische (Horizontaltracker), Wechselrichter, Batteriespeicher und Trafostationen.

Blendwirkungen

Die eingesetzten bifazialen Solarmodule sind mit Antireflexionsschichten ausgestattet und werden durch einachsige Horizontaltracker dem Sonnenstand nachgeführt. Durch die Nachführung wird eine nahezu senkrechte Modulstellung bei Sonnenaufgang und -untergang vermieden, wodurch potenzielle Blendwirkungen auf Verkehrsflächen und Wohnbereiche minimiert werden. Die visuelle Wahrnehmbarkeit der Anlage wird zusätzlich durch geplante Sichtschutzhecken reduziert.

Lärmimmissionen

Im Rahmen der Errichtung und des Betriebs von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) sind mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch insbesondere im Hinblick auf Geräuschemissionen durch technische Komponenten zu prüfen. Dazu zählen insbesondere Wechselrichter und Lüfter, die zur Kühlung der Anlagen eingesetzt werden.

Im Rahmen der Planung wird auf die Verwendung **dezentraler Wechselrichter** zurückgegriffen. Diese Entscheidung trägt wesentlich zur **Minimierung potenzieller Schallimmissionen** bei.

Dezentrale Wechselrichter sind in der Regel **leistungsärmer und kompakter** als zentrale Wechselrichteranlagen. Sie werden direkt an den Modulsträngen installiert und verteilen sich gleichmäßig über die Fläche der Photovoltaikanlage. Dadurch entstehen keine punktuellen Schallquellen mit hoher Emissionsleistung, sondern eine Vielzahl kleinerer, räumlich verteilter Einheiten mit **geringem Geräuschpegel**.

Die typischen Geräuschemissionen dezentraler Wechselrichter liegen deutlich unterhalb der relevanten Richtwerte gemäß TA Lärm. Insbesondere in den Nachtstunden, in denen die Wechselrichter aufgrund fehlender Einstrahlung ohnehin nicht in Betrieb sind, sind **keine relevanten Geräuschemissionen** zu erwarten.

Durch die Wahl dieser Technik kann auf zusätzliche schallschutztechnische Maßnahmen verzichtet werden. Die Nutzung dezentraler Wechselrichter stellt somit einen Beitrag zur **Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen** dar und ist im Sinne der **Vermeidungspflicht gemäß § 1a Abs. 2 BauGB** positiv zu bewerten.

Die Batteriespeicher sind in **geschlossenen, schallgedämmten Containern** untergebracht. Nach vorliegenden Herstellerangaben und schalltechnischen Prüfwerten weisen diese nur **geringe Geräuschemissionen** auf, die ebenfalls **unterhalb der relevanten Beurteilungspegel** liegen. Eine schädliche Umwelteinwirkung ist somit ausgeschlossen.

Elektromagnetische Felder

Die eingesetzten Wechselrichter und Batteriespeicher erzeugen keine gesundheitsrelevanten elektromagnetischen Felder. Die technischen Komponenten entsprechen den einschlägigen Normen (z. B. VDE 0100, DIN EN 62109) und sind fachgerecht installiert. Eine Gefährdung durch elektromagnetische Felder kann ausgeschlossen werden.

Brandschutz und Sicherheit

Für die Anlage ist ein umfassendes Brandschutzkonzept vorgesehen. Die Trafostationen und Batteriespeicher sind mit Löschwassereinrichtungen ausgestattet. Die Feuerwehr erhält Zugang über ein Schlüsseldepot sowie einen Lageplan mit allen relevanten Komponenten. Die Einfriedung der Anlage erfolgt mit einem 2 m hohen Zaun, der den Zutritt Unbefugter verhindert. Damit sind keine sicherheitsrelevanten Risiken für die Bevölkerung zu erwarten.

Baubedingte Belastungen

Während der Bauphase kann es temporär zu erhöhten Lärm- und Staubemissionen kommen. Diese werden durch baubegleitende Maßnahmen (z. B. Fahrwegbegrenzung, Staubbindung) minimiert. Die Bauarbeiten erfolgen außerhalb sensibler Nutzungen und sind zeitlich begrenzt.

Fazit:

Die geplante PV-Anlage führt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen zu keiner erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit“. Die Anforderungen aus dem Immissionsschutzrecht, dem Arbeitsschutz und dem Brandschutz werden eingehalten.

Planteil 2

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen zum Planteil 2 in der Ortslage Gottesgabe erstrecken sich westlich des Planungsraumes in einer Entfernung von jeweils ca. 130 m.

Die Gemeinde Neuhardenberg beabsichtigt mit der Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes die Zulässigkeit von Betrieben hinsichtlich ihres immissionsrechtlichen Störpotenzials auf das Niveau der Mischgebietsverträglichkeit zu regeln.

Aus diesem Grund sind durch die gewerbliche Umnutzung des Standortes keine negativen Auswirkungen auf die umliegenden Wohnstandorte zu erwarten.

2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen die mit dem Bauleitplan getroffenen Festsetzungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt des Untersuchungsraumes haben können.

Die Beeinträchtigung bis hin zum Entzug von Lebensräumen ist für Pflanzen und Tiere auf den Planungsraum selbst und die damit in Verbindung stehende Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes und eines eingeschränkten Gewerbegebietes begrenzt.

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Hochwertige Biotopstrukturen sind innerhalb der beiden Planteile nicht vorhanden.

Mit der Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes ist ein Totalverlust als Lebensraum nicht zu befürchten. Aufgrund der bodenschonenden Gründungsvariante mittels Rammfundamenten, bleiben die wesentlichen Funktionen des Bodens erhalten.

Auswirkungen in der Bauphase:

Mit dem Vorhaben sind für das festgesetzte sonstige Sondergebiet im Planteil 1 Neuversiegelungen in einem Umfang von ca. 1.500 m² und die Teilversiegelung durch

Fahrwege von ca. 4.500 m². Im Planteil 2 sind weitere Versiegelungen von bis zu 423 m² zulässig.

Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen findet dabei jedoch nicht statt.

Fauna

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Amphibien, Fledermäuse und Brutvögel konnte im Kapitel 2.2.2 auf der Grundlage der faunistischen Erfassungen abgeleitet werden.

Amphibien

In den wasserführenden Gräben und im Umfeld des Planteils 1 konnte der Moorfrosch festgestellt werden. Eine Reproduktion im Planungsraum konnte nicht belegt werden. Der Laubfrosch wurde mehrfach im Bereich der Gehölze verhört. Bei nächtlichen Begehungen konnten außerdem einzelne Exemplare der Erdkröte beobachtet werden.

Mit den im Artenschutzfachbeitrag beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass für Amphibien keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

Fledermäuse

Die Kartierung ergab, dass die Gebäude von mehreren Zwergfledermäusen, Einzeltieren des Braunen Langohrs und der Breitflügelfledermaus besiedelt werden. Als Quartiere werden v. a. Spalträume zwischen Türstürzen genutzt. Mittels Detektorkartierung bzw. Lautanalyse konnte außerdem die Mücken- und die Rauhhautfledermaus festgestellt werden.

Mit den im Artenschutzfachbeitrag beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und bedarfsweise erforderlichen CEF-Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass für Fledermäuse keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

Avifauna

Im Planteil 1 konnten neun verschiedene Brutvogelarten festgestellt werden, für zwei besteht ein Verdacht auf Brut im Untersuchungsgebiet.

Die Ackerflächen werden von Feldlerchen genutzt. Es konnten sechs Brutpaare ermittelt werden. Darüber hinaus besteht ein Brutverdacht für das Braunkehlchen, die eine durch einen Anbauwechsel bedingte Randstruktur zwischen zwei Schlägen nutzte. Die übrigen Brutvögel nutzen die umgrenzende Heckenstruktur, darunter Ringeltaube, Amsel, Goldammer, Mönchgrasmücke und Zaunkönig. Für die Heckenbraunelle besteht ein Brutverdacht.

An den Gebäuden im Planteil 2 erfolgten Brutnachweise der Arten Rauchschwalbe, Hausrotschwanz, Ringeltaube und Kohlmeise. Darüber hinaus konnten Sperlings- und Mehlschwalbenbrutplätze festgestellt werden. Ein Brutnachweis gelang jedoch nicht. Sperlinge als auch Mehlschwalben sind im Untersuchungsgebiet aber weiterhin mit Einzelexemplaren präsent. Gewölle in mehreren Gebäuden belegen die regelmäßige Anwesenheit des Waldkauzes bzw. der Schleiereule.

Als Nahrungsgäste konnte im Planteil 2 regelmäßig der Turmfalke registriert werden, außerdem der Stieglitz. Für den Zaunkönig und die Grauammer besteht ein Brutverdacht.

Mit den im Artenschutzfachbeitrag beschriebenen CEF-Maßnahmen und den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass für die Avifauna keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Im Planteil 1 erfolgt die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer DC-Gesamtleistung von 36 MWp. Die Modultische werden auf Leichtmetall-Rammpfosten gegründet, wodurch eine nachhaltige Versiegelung des Bodens vermieden wird. Dennoch entstehen durch Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter, Energiespeicher) sowie Fahrwege punktuelle Versiegelungen.

Die geplante Vollversiegelung beträgt ca. 1.500 m², die Teilversiegelung durch Fahrwege ca. 4.500 m². Im Planteil 2 sind weitere Versiegelungen von bis zu 423 m² zulässig.

Es ist zu berücksichtigen, dass der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Gottesgabe III“ bereits durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan aus dem Jahr 2021 überplant ist, der im Bereich des Planteils 1 die Errichtung einer Freiland-Legehennenanlage mit zwei Stallgebäuden und umfangreichen Nebenanlagen vorsieht. Diese Planung hätte eine deutlich höhere bauliche Inanspruchnahme und Versiegelung zur Folge gehabt: Allein die Stallgebäude, Fahrwege, Silos und befestigten Auslaufflächen würden eine großflächige, dauerhafte Versiegelung verursachen.

Demgegenüber stellt die nun geplante Nutzung als Solarpark eine flächenschonende Alternative dar. Die Modultische werden auf Leichtmetall-Rammpfosten gegründet, wodurch eine flächige Versiegelung vermieden wird. Die tatsächliche Vollversiegelung im Plangebiet beträgt lediglich ca. 1.500 m² (Modultischstützen und Nebenanlagen), ergänzt durch ca. 4.500 m² teilversiegelte Fahrwege. Die Eingriffe werden über die in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung beschriebenen Maßnahmen kompensiert.

Im Vergleich zur ursprünglich genehmigten Tierhaltungsanlage ergibt sich somit eine signifikante Reduktion der versiegelten Fläche.

Die Flächeninanspruchnahme durch den Solarpark erfolgt zudem auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen mit geringer Bodenwertzahl. Die geplante Nutzung ermöglicht eine extensive Begrünung der Betriebsflächen durch Initialansaat mit standorttypischem Saatgut oder Selbstbegrünung. Damit wird nicht nur die Versiegelung minimiert, sondern auch die ökologische Funktion der Fläche gestärkt.

Insgesamt zeigt sich, dass die Planung des Solarparks gegenüber der ursprünglich genehmigten Legehennenanlage eine deutlich geringere Flächeninanspruchnahme und Versiegelung mit sich bringt. Die neue Nutzung ist damit nicht nur bodenschonender, sondern auch besser geeignet, die Ziele des vorsorgenden Bodenschutzes und der nachhaltigen Flächennutzung zu erfüllen.

Großflächige Versiegelungen können im Rahmen der vorliegenden Minimierungsansätze weitestgehend vermieden werden. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Planteil 1

Die im Planungsraum vorkommenden Böden – insbesondere **Anmoorgleye** und **Moorfolgeböden** – gehören grundsätzlich zur Gruppe der **Moorböden**, allerdings mit Einschränkungen hinsichtlich ihrer Wertigkeit.

Anmoorgleye sind Übergangsböden zwischen mineralischen und organischen Böden. Sie weisen eine gewisse Torfauflage auf, sind aber nicht als vollwertige Hoch- oder Niedermoore zu klassifizieren. **Moorfolgeböden** entstanden durch die Degradierung von Mooren, z.B. durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung. Sie enthalten noch organische Substanz, sind aber in ihrer ökologischen Funktion stark eingeschränkt. **Gleye** sind mineralische Böden mit hohem Grundwasserstand und keine Moorböden.

Hochwertigen Moorböden sind gekennzeichnet durch einen hohen Torfgehalt (>30 cm Torfschicht), eine intakte Moorvegetation und einen ungestörten Wasserhaushalt. Die vorhandenen Böden sind **degradierte oder umgewandelte Moorböden**, die durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung ihre ursprüngliche ökologische Funktion weitgehend verloren haben.

Die Umnutzung zu einer PV-Freiflächenanlage ist bodenschutzfachlich vertretbar, da:

- keine intakten Moorökosysteme betroffen sind,
- die Flächen bereits intensiv genutzt und entwässert sind,
- und durch geeignete Maßnahmen (z.B. extensive Pflege, Wiedervernässung angrenzender Bereiche) eine ökologische Aufwertung möglich ist.

Mit der geplanten Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die Modultische mit Rammfundamenten gegründet. Absenkungen des Grundwasserstandes sind nicht erforderlich.

Es handelt sich innerhalb der Betriebsfläche des geplanten Vorhabens überwiegend um Böden mit normaler Funktionsausprägung ohne besondere Bedeutung als Lebensraum für geschützte Pflanzen und Tiere. Diese Böden haben als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere insbesondere in ihren Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde eine untergeordnete Bedeutung.

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann. Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu befürchten sind.

Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die zuständige untere Wasserbehörde ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren. Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass die wesentlichen Funktionen durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht verloren gehen.

Die Verlegung der Kabel beschränkt sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Biotoptyps wird nicht verändert.

Falls Anzeichen für altlastenrelevante Bodenbelastungen angetroffen werden, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die zuständige Behörde zu informieren.

Treten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie z.B. unnatürliche Verfärbungen, Gerüche oder Müllablagerungen auf, ist der Landkreis zu informieren, um weitere Verfahrensschritte abzustimmen.

Planteil 2

Der Planteil 2 des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Gottesgabe III“ umfasst das Gelände einer ehemaligen Entenmastanlage am östlichen Ortsrand von Gottesgabe. Die Fläche ist bereits baulich vorgeprägt und weist eine bestehende Versiegelung von ca. 14.064 m² (entspricht rund 39 % der Fläche) auf.

Ziel der Planung ist die gewerbliche Nachnutzung der vorhandenen baulichen Anlagen, insbesondere zu Lagerzwecken. Die Gemeinde Neuhardenberg beabsichtigt, ein eingeschränktes Gewerbegebiet festzusetzen, in dem nur nicht wesentlich störende Nutzungen zulässig sind. Die vorhandenen Stallgebäude, Fahrwege und Fahrsiloanlagen werden weitergenutzt, ohne dass zusätzliche großflächige Versiegelungen erforderlich sind.

Da keine neuen baulichen Erweiterungen geplant sind und die Nutzung auf den Bestand beschränkt bleibt, sind die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen als gering einzustufen. Die bereits versiegelten Flächen bleiben erhalten, zusätzliche Versiegelungen sind auf maximal 423 m² begrenzt (entsprechend der festgesetzten GRZ von 0,4).

Die geplante gewerbliche Nachnutzung im Planteil 2 stellt eine sinnvolle Verwendung eines baulich vorgeprägten Standortes dar. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aufgrund der geringen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme und der bereits bestehenden Versiegelung als **nicht erheblich** zu bewerten.

Der Landkreis Märkisch-Oderland als untere Abfallwirtschaftsbehörde teilte mit Stellungnahme vom 21.08.2025 folgende Auflagen und Hinweise mit, die zu berücksichtigen sind:

Auflagen:

- 1. Der Beginn und die Fertigstellung der Gesamtmaßnahme sind der uAWB spätestens 4 Wochen zuvor anzuzeigen.*
- 2. Beim Einsatz von mineralischen Abfällen – mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) oder deren Gemische (auch Bodenmaterial) – in bzw. für die Herstellung von technischen Bauwerken – wie für eine Herstellung von Fundamenten im Zusammenhang der Errichtung der Gebäude, der Frostschutz- bzw. Tragschicht der Nebenflächen –haben diese nachweislich die erforderlichen stofflichen Zusammensetzungen bzw. bodenphysikalischen bzw. bauphysikalischen Eigenschaften zur jeweiligen Funktionserfüllung aufzuweisen, s. z.B. FGSV- Regelwerke.*
- 3. Spätestens 4 Wochen vor Baubeginn sind für die einzelnen technischen Bauwerke des Gesamtvorhabens (s. auch Pkt. 2), sofern keine Einzelfallentscheidungen nach Pkt. 4 zu beantragen sind, jeweils die zum Einsatz kommende konkreten MEB - mit jeweiliger Einbaumenge und jeweiliger technischer Bauweise gemäß Anlage 2 EBV zu benennen, analog technischer Bauweisen gem. Anlage 2 EBV ist deren bautechnische Notwendigkeit nachzuweisen (z.B. anhand von nachvollziehbaren Aufmaßen) und Unterlagen zur bodenphysikalischen- bzw. bauphysikalischen Eignung dieser MEB einzureichen.*
- 4. Sofern Einzelfallentscheidungen für den Verbau von MEB in technischen Bauwerken bei der uAWB zu beantragen sind, sind diese beantragten Bauausführungen erst nach erteilter Zulassung zu beginnen. Die Beantragung hat spätestens 4 Wochen vor dem beabsichtigten Beginn der Bauausführungen zu erfolgen. Hierfür sind die avisierten bzw. gewählten Einbauweisen und Ersatzbaustoffe und/oder Gemische mit jeweiliger Menge, getrennt für temporäre und dauerhaft bleibende befestigte Flächen (auch gepflasterte Flächen), mitzuteilen sowie jeweils die zugehörigen Eignungsnachweise (Prüfberichte/ Analyseberichte, Probenahmeprotokolle nach LAGA M32/PN 98, die Beurteilung von*

Analyse- bzw. Untersuchungsergebnissen, Qualitätseinstufung bzw. Materialklasse der jeweils konkreten Ersatzbaustoffart) zur Prüfung und Entscheidung der uAWB vorzulegen.

Hinweis:

Einzelfallentscheidungen bzw. Zulassungen sind erforderlich bei beabsichtigten Einbauweisen, die nicht in Anlage 2 der EBV aufgeführt sind und/oder bei einer avisierten Verwertung von Stoffen oder Materialklassen, die nicht in der EBV geregelt sind. Grundlegende Voraussetzung für eine positive Einzelfallentscheidung bzw. Zulassung ist, dass nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit und schädliche Bodenveränderungen nicht zu besorgen sind.

5. *Bei Anfall von Bodenmaterial im Zuge der Baumaßnahmen, welches außerhalb des Bauvorhabens in ein technisches Bauwerk nicht aufbereitet eingebaut werden soll und nicht zu einem Betreiber eines Zwischenlagers befördert wird, und:*
 - a. *unverzüglich nach Aushub oder Abschieben für die Bestimmung einer Materialklasse zu untersuchen ist, sind die Dokumente – Probenahmeprotokoll(e), die Untersuchungsergebnisse und deren Bewertung sowie die Klassifizierung – der uAWB spätestens 2 Wochen vor Abtransport von der Baustelle vorzulegen oder*
 - b. *von einer analytischen Untersuchung abgesehen wird, ist die Dokumentation über die hierfür erforderlichen Voraussetzungen und Klassifizierung spätestens 2 Wochen vor Abtransport von der Baustelle der uAWB vorzulegen.*

6.MEB (auch Bodenmaterial), die nicht in ein technisches Bauwerk verbaut werden (dürfen) oder Bodenmaterialien, welche nicht in/ auf eine durchwurzelbare Bodenschicht auf oder eingebracht werden oder außer- oder unterhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht verbaut werden (dürfen), sind einem dafür zugelassenen Verwertungs- bzw. Entsorgungsfachbetrieb oder einer dafür zugelassenen Abfallentsorgungsanlage oder einem dafür zugelassenen Transporteur nachweislich zu übergeben. Über die Entsorgung sind Entsorgungsnachweise in Form von Lieferscheinen und/oder geschäftüblichen Unterlagen zu führen. Zuletzt genannte können als Entsorgungsnachweise genutzt werden, wenn die darin enthaltenen Angaben denen von Lieferscheinen entsprechen:

- *Abfallbezeichnung und Abfallschlüssel gemäß AVV,*
- *Menge in t oder m³,*
- *Abfallerzeuger und Herkunft/Vorhaben,*
- *Spediteur, Beförderer mit Firma und Kfz-Kennzeichen,*
- *Verwertungs-bzw. Entsorgungsfachbetrieb/Abfallentsorgungsanlage/Annehmender*
- *Datum der Abgabe mit Uhrzeit*
- *Unterschriften: Erzeuger, Entsorger/Annehmender, Beförderer, Auftraggeber bzw. Vertreter des Auftraggebers*

- 6.1 *Die Entsorgungsnachweise sind der uAWB auf Anforderung, jedoch spätestens drei Wochen nach Ende des Gesamtvorhabens, zu übergeben.*

Hinweise:

1. *Erzeuger von Abfällen i.S. des § 3 (8) KrWG sind zur ordnungsgemäßen Entsorgung ihrer Abfälle verpflichtet. Dritte können lt. § 22 KrWG mit der Erfüllung dieser Pflichten beauftragt werden.*

2. Im Rahmen der Güteüberwachung von in Aufbereitungsanlagen hergestellten Ersatzbaustoffen (Recyclingbaustoffen) werden die bautechnischen und umweltrechtlichen Anforderungen überprüft.
3. Bei Bezug von Ersatzbaustoffen aus Abfallbehandlungsanlagen, die nach § 10 EBV bewertet und nach § 11 EBV klassifiziert wurden (vgl. §§ 19, 20 ErsatzbaustoffV) ist ein Eignungsnachweis zu erbringen. Ein Eignungsnachweis von einer Abfallbehandlungsanlage besteht aus der Erstprüfung und der Betriebsbeurteilung, einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und einer Fremdüberwachung. Ist der Eignungsnachweis erbracht, so stellt die Überwachungsstelle dem Anlagenbetreiber ein Prüfzeugnis darüber aus. Wurde von der Überwachungsstelle das Prüfzeugnis dem Anlagenbetreiber übergeben, so darf dieser den hergestellten MEB in Verkehr bringen.
4. Zusätzliche Pflichten bei Einbau von bestimmten Ersatzbaustoffarten, wie Schlacken und Aschen (z.B. LD-Schlacke bzw. Stahlwerksschlacke der Klasse 2 – SWS-2, LD-Schlacke bzw. Stahlwerksschlacke der Klasse 1 – SWS-1) in technische Bauwerke ergeben sich unmittelbar aus §§ 20, 22 EBV, und zwar:
 - Einbaubeschränkungen (Mindesteinbaumengen; 250 m³/ 50 m³ in Abhängigkeit der Ersatzbaustoffart und Materialklasse) und
 - Anzeigepflichten des Verwenders an die uAWB sowie
 - Ermittlungs- und Mitteilungspflichten an die uAWB über tatsächlich eingebaute Mengen und Materialklassen einschließlich
 - Dokumentationspflichten zu Vor- und Abschlussanzeigen des Verwenders bzw. Bauherren sowie
 - Mitteilungspflicht des Grundstückseigentümers an die uAWB über den Rückbau des technischen Bauwerks oder über den Verbleib der mineralischen Ersatzbaustoffe am Einbauort unter Angabe der Folgenutzung.
5. Hinweise des MLUK für Verwender mineralischer Ersatzbaustoffe in technischen Bauwerken sind unter <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/abfall/abfaelle-ausgewerbe/entsorgung-mineralischer-abfaelle/> abrufbar.
6. Es sind Annahmebedingungen/Übernahmerichtlinien der betreffenden Abfallentsorgungsanlagen für die Entsorgung von u.a. als Abfall eingestuften Bodenmaterialien zu beachten.
7. Im Zusammenhang mit einem ggf. beabsichtigten Masseausgleich und/oder einer Geländeauffüllung mit der Überlagerung einer Einbauweise als technisches Bauwerk werden mit dieser Stellungnahme nur abfallrechtliche Belange berücksichtigt. Hierbei, wie auch z.B. bei einer Funktionsschicht als Teil einer befestigten Fläche sind zudem auch bodenschutzrechtliche Anforderungen für die zum Einsatz kommenden Materialien zu beachten (vgl. §§ 6 – 8 BbodSchV).

Die Pflichten der GewAbfV richten sich gleichermaßen an Abfallerzeuger und -besitzer. Wer auf einer Baustelle die Dokumentation übernimmt, kann privatrechtlich vereinbart werden. Die Vorbehandlungs- und Aufbereitungspflicht für Gemische nach § 9 (1) GewAbfV und die Dokumentationspflicht für Gemische nach § 9 (6) GewAbfV ist zu beachten. Seit dem 01.01.2019 müssen sich gewerbliche Abfallerzeuger und -besitzer bei der erstmaligen Übergabe ihrer nach der GewAbfV vorbehandlungspflichtigen Gemische vom Anlagenbetreiber bestätigen lassen, dass die Anlage die Anforderungen nach § 6 (1) und (3) der GewAbfV einhält [§ 4 (2) GewAbfV]. Auf der Internetseite des MLUK zur GewAbfV sind diese Anlagen veröffentlicht (Link: <https://mluk.brandenburg.de/info/gewerbeabfallverordnung>)

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Während der Bauphase besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Die Trafostation wird mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Auffangwanne errichtet.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu befürchten sind. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

Befestigte Flächen sind soweit möglich in versickerungsfähiger Bauweise auszuführen. Oberflächlich anfallendes Niederschlagswasser u.a. Abwasser darf ungereinigt/ verschmutzt nicht in Gewässer eingeleitet oder abgeschwemmt werden.

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz

Durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage 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.

Die Fläche besitzt jedoch für die Frischluft- bzw. Kaltluftversorgung von Siedlungsstrukturen keine Bedeutung, daher sind die Auswirkungen als unerheblich einzustufen.

Mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist mit keinem Anstieg von Luftschadstoffen zu rechnen. Die Erzeugung von Solarenergie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit langfristig zu einer Verringerung von CO₂-Emissionen und zum Klimaschutz bei.

Dass Gebäude und bauliche Anlagen einen Einfluss auf die Umgebungstemperatur haben können, ist grundsätzlich kein neues Phänomen (Städte in gemäßigten Klimazonen sind häufig wärmer als das Umland). Für großflächige Solarparks ist nach aktuellen Studien aus den USA offenbar das Gegenteil anzunehmen. So hat ein internationales Forschungsteam für zwei große Solarparks in den USA und China Boden- und Satellitenmessdaten ausgewertet. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass in einer Entfernung von 100 m der untersuchten Solarparks die Umgebungstemperatur um 2,3 Grad geringer ist als außerhalb des Einflussbereiches der Module. Mit zunehmender Entfernung reduziert sich jedoch der Kühleffekt.^[1]

Auch das Fraunhofer Institut weist in seinen Veröffentlichungen darauf hin, dass Moduloberflächen sich in der Betriebsphase erhitzen können, jedoch kühlen Sie im Vergleich zu einem Gebäude oder einer Asphaltfläche auch schneller wieder ab.

Demnach reflektieren helle Oberflächen einen größeren Teil der auftreffenden Solarstrahlung, während dunkle Oberflächen mehr absorbieren und damit aufheizen.

Der solare Reflexionsgrad einer Oberfläche gibt an, welcher Prozentsatz der eintreffenden Solarstrahlung reflektiert wird (solarer Albedo).

PV-Module innerhalb der Betriebsphase weisen einen effektiven Albedo von 23-28 % auf. Eine Asphaltfahrbahn weist zum Vergleich ein Albedo von 12-25 % auf und grünes Gras etwa 26 %.

Obwohl der Albedo einer in Betrieb befindlichen PV-Anlage mit dem einer Grünfläche vergleichbar ist, bleibt die Grünfläche bei ausreichender Wasserverfügbarkeit durch Verdunstungskühleffekte kühler, als die PV-Oberfläche.

Gleichwohl senkt die durch Module bewirkte Teilverschattung den Wasserbedarf von Pflanzen und der verschattete Boden kann länger Feuchtigkeit speichern.

^[1] [Ground-mounted photovoltaic solar parks promote land surface cool islands in arid ecosystems - ScienceDirect](#)

Dieser Effekt einer verminderten Verdunstungsrate spricht für eine Kombination von PV und Vegetationsoberflächen, wie Moorflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen oder auf Biodiversität ausgerichtete Extensivgrünlandstrukturen innerhalb von klassischen Solarparks.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Aufstellung des Bauleitplans nicht zu erwarten.

2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch die Baustelleneinrichtungen selbst sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese nur vorübergehend wirken und nach Fertigstellung des geplanten Vorhabens zurückgebaut werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Insbesondere im Planteil 1 wird durch die Einbettung in eine bereits durch Photovoltaik geprägte Umgebung eine hohe landschaftliche Verträglichkeit erreicht. Die Erhaltung landschaftsbildwirksamer Strukturen tragen zur Minimierung der Eingriffe bei.

Im Vergleich zur ursprünglich genehmigten Legehennenanlage mit großvolumigen Stallgebäuden und weitreichender Versiegelung stellt das aktuelle Vorhaben eine landschaftsschonende und gestalterisch integrierte Alternative dar.

Die geplante gewerbliche Nachnutzung im Planteil 2 erfolgt im Bestand und sieht keine Erweiterung der baulichen Anlagen vor. Damit wird das Landschaftsbild nicht weiter beeinträchtigt. Vielmehr wird durch die Umnutzung eine sinnvolle Verwendung der vorhandenen Strukturen ermöglicht, ohne zusätzliche Eingriffe in die Landschaft vorzunehmen.

Die Eigenart des Standortes als technisch geprägte Fläche bleibt erhalten. Eine naturnahe Entwicklung ist hier nicht zu erwarten, jedoch wird durch die Begrenzung der zulässigen Nutzung auf nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe eine landschaftsverträgliche Entwicklung gefördert.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann somit ausgeschlossen werden.

2.3.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Gottesgabe III“ liegt außerhalb gesetzlich geschützter Biotope und Naturschutzgebiete.

Es bestehen keine unmittelbaren räumlichen Überlagerungen mit Schutzgebieten nach § 30 BNatSchG oder mit flächenhaften Naturdenkmälern.

Die nächstgelegenen Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) befinden sich in folgender Entfernung zum Plangebiet:

- **GGB DE 3350-302 „Batzlower Mühlenfließ – Büchnitztal“**: ca. 2.000 m westlich
- **GGB DE 3553-308 „Oder-Neiße Ergänzung“**: ca. 1.200 m östlich
- **Vogelschutzgebiet DE 3450-401 „Märkische Schweiz“**: ca. 1.600 m südlich

Eine direkte Beeinträchtigung dieser Gebiete durch das Vorhaben ist aufgrund der Entfernung und der fehlenden funktionalen Verbindung nicht zu erwarten.

Mögliche Wirkpfade, etwa durch Emissionen, Störungen oder Veränderungen des Wasserhaushalts, wurden geprüft. Aufgrund der baulichen Vorprägung im Planteil 2 und der geplanten extensiven Begrünung im Planteil 1 sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder des Schutzzwecks der genannten Natura-2000-Gebiete zu erwarten.

Die geplanten Maßnahmen zur Minimierung von Lärm, Licht und Stoffeinträgen sowie die Einhaltung von Mindestabständen tragen dazu bei, Beeinträchtigungen auszuschließen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nach derzeitiger Sachlage nicht erforderlich.

Das Vorhaben steht mit den Erhaltungszielen der benachbarten Schutzgebiete in Einklang. Die Gemeinde Neuhardenberg hat bei der Standortwahl darauf geachtet, dass keine erheblichen Konflikte mit Schutzgebieten entstehen. Die ökologische Durchgängigkeit wird durch die geplante Entwicklung eines Wildkorridors zusätzlich gestärkt.

2.3.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich zwei registrierte Bodendenkmale sowie drei Bereiche mit begründeter Vermutung weiterer archäologischer Substanz. Bodendenkmale sind gemäß §§ 1, 2, 7 BbgDSchG als Quellen menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft besonders geschützt.

Das Vorhaben kann potenziell zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Kultur- und Sachgüter“ führen, insbesondere durch Erdarbeiten im Rahmen der Errichtung und Rückbau der PV-Anlage. Um negative Auswirkungen zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Durchführung einer archäologischen Prospektion in den Vermutungsbereichen vor Baubeginn.
- Abstimmung der Erdarbeiten mit der Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege.
- Einrichtung temporärer Nutzflächen ausschließlich außerhalb sensibler Bereiche oder auf bereits versiegeltem Untergrund.
- Sicherstellung der fachgerechten Dokumentation und Bergung etwaiger Funde gemäß §§ 7, 9, 11 BbgDSchG durch die Vorhabenträgerin.

Die Maßnahmen dienen dem Schutz des Bodens und der Erhaltung archäologischer Substanz. Sie sind geeignet, erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 BbgDSchG der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 (4)). Der Veranlasser des Eingriffs in das Bodendenkmal hat die Kosten der fachgerechten Dokumentation im Rahmen des Zumutbaren zu tragen (BbgDSchG § 7 <3>). Die Bauausführenden sind über diese

gesetzlichen Festlegungen und die vorgenannten Auflagen aktenkundig zu belehren und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten.

2.3.2 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Gefährliche Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), die die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sind beim Bau und Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht vorhanden.

Das Vorhaben unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung. Es handelt sich um keinen Störfallbetrieb und auch im Umfeld sind keine Störfallbetriebe, sodass Wechselwirkungen nicht auftreten können. Die Gefahr von schweren Unfällen ist nicht gegeben. Eine erhebliche Gefahr des Austretens wassergefährdender Stoffe besteht mit dem geplanten Vorhaben nicht.

Die Transformatorenstationen weisen alle, nach Wasserhaushaltsgesetz erforderliche Zertifikate auf. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen können demnach weitgehend ausgeschlossen werden. Strom kann nicht unkontrolliert entweichen.

2.3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens der Planungsraum als landwirtschaftliche Nutzfläche bzw. Konversionsfläche bestehen bleibt.

Darüber hinaus wird die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegen.

2.3.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Auf Grund von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, der zurückhaltenden Erschließung des Planungsraumes, der Verwendung modernster Technologien und der Vermeidung von Neuversiegelungen fügt sich der geplante Anlagenstandort als Teil der Kulturlandschaft gut in den Bestand ein.

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Unter Punkt 2.2.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bevölkerung und menschliche Gesundheit ermittelt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Betroffen sind zwei Standorte von ausschließlich geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Der Einfluss auf hochwertige und empfindliche Biotope und Lebensräume des Untersuchungsraumes wurde prognostisch ermittelt. Hier sind die Auswirkungen als gering einzuschätzen. Innerhalb des Planungsraumes sind keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verhindern zudem das Eintreten von Verbotstatbeständen.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Es konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche ermittelt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen, Tiere und Wasser besteht nicht, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens, die zu Verschiebungen im Pflanzen- und Tierbestand führen könnte, findet nicht statt. Wechselwirkungen sind in diesem Falle nicht abzuleiten.

Schutzgut Wasser

Negative Auswirkungen auf die umliegenden Gewässer können unter Einhaltung der Auflagen und Hinweise ausgeschlossen werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

3. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Sofern sich der Plangeber trotz der aktuellen gesetzgeberischen Vorgaben zum notwendigen Ausbau erneuerbarer Energien mit alternativen Planungsansätzen beschäftigt, die das Planungsziel der Zulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen innerhalb des Gemeindegebietes ermöglichen, ist die dazu benötigte Sondergebietsfläche von etwa 35,4 Hektar als Mindestanforderung zu berücksichtigen.

Grundsätzlich sollen für die großflächige Solarenergienutzung in erster Linie solche Bereiche überplant werden, in denen keine wesentlichen Störungen der Erholungseignung der Landschaft, einschließlich der optischen Ruhe, des Landschaftsbildes und der Lebensräume wildlebender Tiere, einschließlich Wander- und Flugkorridore zu erwarten sind.

Bei der Suche nach Alternativen wurde der Maßstab der Verhältnismäßigkeit zu Grunde gelegt.

Unzumutbar erscheint ein alternativer Planungsansatz, wenn der damit in Verbindung stehende technische und finanzielle Aufwand die Wirtschaftlichkeit der Umsetzung des geplanten Solarparks in Frage stellen und damit die Belange von Natur und Umwelt zu stark gewichtet werden.

Die Null-Variante, also die Verfehlung des eigentlichen Planungsziels bietet dabei keine zumutbare Alternative.

Der vorsorgende, flächenbezogene Bodenschutz ist also durch die in § 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB formulierten Grundsätze der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Befugnisse der Gemeinde, mit den Instrumenten der Bauleitplanung die bauliche und sonstige Nutzung zu steuern, korrespondiert mit der Verpflichtung, dabei mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen.

§ 1a Abs. 2 BauGB ist jedoch kein Versiegelungsverbot. Dennoch ergibt sich in Verbindung mit der Bodenschutzgesetzgebung sowie Art. 20a GG für die Gemeinde eine Selbstverpflichtung der Ausnutzung von bestehenden Konversionsflächen oder Baulandreserven vor dem Verbrauch von baulich nicht vorgeprägten Freiflächen.

Unter Einbeziehung der gemeinsamen Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg (Stand August 2023) hat die Gemeinde Neuhardenberg eine einzelfallbezogene Bewertung vorgenommen, in der Standort- und Zulassungsfragen im Vordergrund stehen.

Die Arbeitshilfe empfiehlt zur Flächenauswahl zunächst Flächen, die den Positivkriterien entsprechen:

- Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad (Gebäude aller Art, Parkplätze, Fahrbahnen, Wege)

- Flächen, deren Lebensraumfunktion durch stoffliche Emissionen, Lärm oder Zerschneidung erheblich beeinträchtigt ist
- Flächen mit einem durch technische Einrichtungen stark überprägten Landschaftsbild (Freileitungen, Bundesautobahnen, Bahngleise)
- militärische oder wirtschaftliche Konversionsflächen

Derartige, den Positivkriterien entsprechende Flächen stehen innerhalb des Gemeindegebietes nicht in ausreichender Größe zur Verfügung.

Den o. g. Positivkriterien stehen Ausschlusskriterien gegenüber:

- Freiraumverbund gemäß Z 6.2 LEP HR
- Wald im Sinne von § 2 LWaldG
- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Gebiete nach § 30 BNatSchG und flächenhafte Naturdenkmale
- Räume mit laufenden (Fach-)Planverfahren
- natürliche Stand- und Fließgewässer
- Wasserschutzgebiete
- naturnahe Mooregebiete

Der in Rede stehende Planungsraum berührt keine der oben genannten Restriktionsbereiche.

Im Rahmen der gesamtgemeindlichen Betrachtung müssen darüber hinaus folgende weitere Belange für eine mögliche Ansiedlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in die gemeindliche Abwägung einbezogen werden:

- städtebauliche Struktur der Gemeinde im Sinne der Begrifflichkeit des Einfügens
- Abstand zu Siedlungsbereichen in Abhängigkeit der Topografie und optischen Präsenz
- störungsarme Landschaftsräume im Sinne der Bedeutung als Biotop und Lebensraum
- erhebliche Betroffenheit von Landschaftsschutzgebieten
- Hochwertiges Landschaftsbild außerhalb des LSG
- erhebliche Betroffenheit von europäischen Schutzgebieten

Die nachstehende Zusammenfassung der Datenlage bezieht die oben angeführten weiteren Belange ein und zeigt auf, dass der in Rede stehende Planungsraum im Vergleich zu anderen Flächenkulissen des Gemeindegebietes für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet ist.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich der aktuelle Planungsraum an großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen anschließt. Dies hat den Vorteil, dass sich durch die Nähe zu den bestehenden Anlagen entsprechende Synergieeffekte ergeben. So kann beispielsweise eine gemeinsame Nutzung der Infrastruktur erfolgen.

Letztlich fußt die abwägende Entscheidung der Gemeinde Neuhardenberg für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Gottesgabe III“ und den damit einbezogenen Planungsraum auf der Sachlage, dass sich aufgrund des guten Einfügens in den betreffenden Landschaftsraum **kein ausdrücklich besser geeigneter Standort aufdrängt**.

Die geplante gewerbliche Umnutzung der ehemaligen Entenmastanlage zu Lagerzwecken stellt eine sinnvolle Nachnutzung eines baulich vorgeprägten Standortes dar und ist aus Sicht der Gemeinde Neuhardenberg **alternativlos**.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

CEF-Maßnahmen

Gebäudebrütende Vogelarten

- Ersatznistplätze (z. B. Halbhöhlen, Schwalbennisthilfen) im Verhältnis 1:1.
- Standortwahl in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde.

Gebäudebrütende Eulenarten

- Vor Beginn baulicher Maßnahmen an Gebäuden mit potenziellen Quartierstrukturen und der gewerblichen Nachnutzung ist durch einen anerkannten Fachgutachter zu prüfen, ob eine Nutzung durch Waldkauz oder Schleiereule vorliegt.
- Bei bestätigter Nutzung sind folgende CEF-Maßnahmen umzusetzen: Installation von Ersatzquartieren in Form von Eulenkästen (z. B. Schleiereulen-Nistkästen) an geeigneten Standorten im räumlichen Zusammenhang. Die Ersatzquartiere müssen:
 - eine Exposition nach Süden oder Osten aufweisen,
 - in einer Höhe von mindestens 3 m angebracht werden,
 - über einen freien Anflugbereich verfügen,
 - an bestehende Leitstrukturen (z. B. Baumgruppen, Hecken) angebunden sein.
 - Mindestumfang: Für jedes betroffene Quartier sind mindestens zwei Ersatzquartiere vorzusehen.
- Die Umsetzung erfolgt vor Beginn der Eingriffe, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterbrechungsfrei erhalten bleibt.

Gebäudebewohnende Fledermäuse

- Installation von **Fledermauskästen/-brettern** (z. B. Typ 1FF) an geeigneten Standorten.
- Mindestens **5 Ersatzquartiere pro betroffenem Quartier**, gruppiert und dauerhaft zu erhalten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten:

Fauna

Allgemein

- *Alle Baumaßnahmen erfolgen unter ökologischer Baubegleitung.*

Avifauna

- *Zeitliche Beschränkung des Starts der bauvorbereitenden und direkten Baumaßnahmen hinsichtlich der **Avifauna** auf die brutfreie Periode (Anfang Oktober bis Februar) zur Vermeidung von Störungen.*

Alternativ Bauzeit für einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.

Amphibien

- *Baumaßnahmen erfolgen außerhalb der aktiven Phase in der Zeit von Oktober bis Februar. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch die fachgerechte Installation eines Amphibienschutzzaunes ein Einwandern von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern. Die Leiteinrichtung ist für die Dauer der Baumaßnahmen zu erhalten. Die regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Amphibienleiteinrichtungen hat durch einen Fachgutachter oder eine fachlich geeignete Person zu erfolgen. Darüber hinaus tägliche Kontrolle der Baugruben.*

Kleinsäuger

- *Umzäunungen müssen eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten. Dazu werden in einem Höchstabstand von 50 m jeweils 20 x 20 cm große Öffnungen eingerichtet.*

Fledermäuse

- *Als Außenbeleuchtung sind nur zielgerichtete Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum und einem warmweißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur zulässig.*
- *Gebäudeabbrüche sind aufgrund potenziell vorhandener Tagesquartiereigenschaften für Fledermäuse unmittelbar vor den Abbrucharbeiten durch einen anerkannten Fachgutachter hinsichtlich einer Besiedlung zu kontrollieren, wenn Gebäudeabbrüche zwischen März und Oktober erfolgen sollen. Die Ergebnisse sind der zuständigen Naturschutzbehörde unmittelbar mitzuteilen.*

Gemäß § 9 Abs. 1 BauGB können Festsetzungen im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen erfolgen. In diesem Sinne fehlen für die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen das städtebauliche Erfordernis und der bodenrechtliche Bezug. Aus diesem Grund erfolgt die für den Vorhabenträger verpflichtende Sicherung der Maßnahmen innerhalb des Durchführungsvertrages.

5. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ unter Einbeziehung bestehender gutachterlicher Untersuchungen. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

5.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Kommune die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das Monitoring-Konzept sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und eine wissenschaftliche Begleitung in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Feinsteuerung abzuleiten.

Die Gemeinde Neuhardenberg plant, nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch die Einbeziehung entsprechender Fachgutachter. Alle mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

5.3 Erforderliche Sondergutachten

Innerhalb der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Artenschutzfachbeitrag) für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Für diesen Planungsraum erfolgten bereits in der Zeit vom 25. September 2018 bis zum 15. September 2019 **faunistische Kartierungen von Brut- und Rastvögeln, Amphibien sowie Fledermäusen**. Da die beiden Planteile seither der gleichen Nutzung wie zum Zeitpunkt der Kartierung unterliegen, wurden diese Kartierergebnisse auch für die artenschutzrechtliche Untersuchung des in Rede stehende Vorhabens hinzugezogen.

Für das oben beschriebene Vorhaben sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten streng geschützter Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wild lebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen, sofern die CEF-Maßnahmen umgesetzt und die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eingehalten werden.

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Prüfung der Wirkung des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar. Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.