

Gemeinde Nordwestuckermark

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Holzendorf“

Begründung mit Umweltbericht



*Geltungsbereich des Vorhabengebiets (Kartengrundlage: Google/Airbus/GeoBasis-DE/BKG
(©2024))*

Gemeinde Nordwestuckermark

Begründung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Holzendorf“

der Gemeinde Nordwestuckermark

Für das Gebiet auf den Ackerflächen südlich des Ortsteils Holzendorf, welches im Norden durch Ackerflächen, im Osten durch die Bundesstraße 198, im Westen durch die Landesstraße 255 und Ackerflächen im Süden umgrenzt wird.

Gemeinde Nordwestuckermark, OT Holzendorf, Gemarkung Holzendorf, Flur 002, Flurstück: 25/1 und 51/1 (jeweils tlw.)

Bearbeitungsstand: Entwurf, März 2026

Auftraggeber:

SUNCATCHER Holzendorf GmbH & Co. KG
Lennéstraße 5
10785 Berlin

Auftragnehmer:

BORNHOLDT Ingenieure GmbH

Niederlassung Potsdam

Gutenbergstraße 63
14467 Potsdam
Tel.: 0331/7409142
Fax: 0331/7409144
E-Mail: info@bornholdt-potsdam.de

Hauptsitz

Klaus-Groth-Weg 28
25767 Albersdorf
Tel.: 04835/9706-0
Fax: 04835/9706-32
info@bornholdt-gmbh.de

M.Sc. Hans Konschake – Stadt- und Regionalplanung

Dipl.-Ing. Bärbel Bornholdt – Stadt- und Regionalplanung

Dipl.-Ing. Jan Bornholdt – Landschaftsplanung

Dipl.-Geoökologe Simon Wohlfahrt – Landschafts- und Umweltplanung

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS	7
1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	8
1.1 Rechtsgrundlagen.....	8
1.2 Anlass und Ziele.....	9
1.3 Verfahren	9
1.4 Bestandssituation	10
1.5 Eingriffsregelung	10
1.6 Planungsbindungen	10
1.6.1 Landesentwicklungsprogramm 2007	10
1.6.2 Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP HR)	11
1.6.3 Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim	11
1.6.4 Flächennutzungsplan	13
1.6.5 Landschaftsplan	13
1.6.6 Landschaftsrahmenplan.....	13
1.6.7 Kriterienkatalog zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Nordwestuckermark	13
1.6.8 Schutzgebiete / Natur- und Umweltschutzaspekte	16
1.6.9 Landwirtschaft	17
1.6.10 Denkmalschutz	17
1.6.11 Altlasten.....	18
2 ÜBERSICHT DER FESTSETZUNGEN	19
2.1 Städtebauliche Festsetzungen	19
2.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	19
2.1.2 Überbaubare Grundstücksflächen	20
2.1.3 Nutzungsdauer und Rückbau.....	20
2.2 Technische Festsetzungen	21
2.2.1 Verkehrsflächen	21
2.2.2 Ver- und Entsorgung.....	21
2.2.3 Brandschutz.....	21
2.2.4 Immissionsschutz / Lärmschutz / Blendwirkung	22
2.3 Gestalterische Festsetzungen (örtliche Bauvorschriften, § 87 (1) BbgBO)	22
2.4 Grünfestsetzungen	23
2.5 Nachrichtliche Übernahmen	25
2.6 Hinweise	25
3 UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANS	27

3.1 Erschließung und Eigentumsverhältnisse	27
3.2 Vorhaben- und Erschließungsplan und Durchführungsvertrag	27
3.3 Vermessungsgrundlage	27
3.4 Baugrund	27
3.5 Kosten	28
3.6 Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen	28
3.7 Ergänzende Angaben	28
4 VERFAHRENSVERMERKE	29
5 UMWELTBERICHT – ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	30
6 EINLEITUNG	33
6.1 Anlass und Aufgabenstellung	33
6.2 Lage und Größe des Plangebiets	33
6.3 Kurzdarstellung des Inhalts, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans	33
6.4 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne	35
6.5 Übergeordnete Planungen	36
6.5.1 Landesentwicklungsplan	36
6.5.2 Regionalplan	36
6.5.3 Landschaftsprogramm	37
6.5.4 Landschaftsrahmenplan	38
6.6 Örtliche Planungen	39
6.6.1 Flächennutzungs- und Landschaftsplanung	39
6.6.2 Kommunale Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen	39
7 BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS UND ENTWICKLUNG BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	41
7.1 Schutzgut Fläche	41
7.2 Schutzgut Boden	42
7.3 Schutzgut Grundwasser	43
7.4 Schutzgut Oberflächenwasser	44
7.5 Schutzgüter Pflanzen und Tiere	45
7.5.1 Pflanzen	45
7.5.2 Brutvögel	45
7.5.3 Rastvögel	47
7.5.4 Säugetiere	50
7.5.5 Amphibien	52

7.5.6	Reptilien.....	53
7.5.7	Weichtiere	53
7.5.8	Insekten.....	54
7.5.9	Fische	54
7.6	Schutzgüter Biotop und Biologische Vielfalt	55
7.7	Schutzgut Klima und Luft	56
7.8	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild.....	57
7.9	Schutzgut Menschliche Gesundheit / Erholung	58
7.10	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	59
7.11	Schutzgebiete und -objekte.....	59
7.12	Kumulierende Auswirkungen	60
8	WEITERE UMWELTRELEVANTE MERKMALE BZW. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	61
8.1	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	61
8.2	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	62
8.3	Klimarelevanz des Vorhabens	62
8.4	Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	62
8.5	Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe.....	63
8.6	Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	63
9	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	64
9.1	Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)	65
9.2	CEF-Maßnahmen	65
9.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	66
10	NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	74
11	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	75
12	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	77
12.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Kenntnisstand	77
12.2	Maßnahmen zur Überwachung / Monitoring	77
13	QUELLENVERZEICHNIS	79

Anlagen:

- Anlage 1 – Vorhaben- und Erschließungsplan
- Anlage 2 – Projektbeschreibung – Holzendorf
- Anlage 3 – Grünordnungsplan
- Anlage 4 – Artenschutzbeitrag
- Anlage 5 – Untersuchung zur Verträglichkeit (Vorprüfung)
- Anlage 6 – Blendgutachten PVA Holzendorf
- Anlage 7 – Brandschutzkonzept

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildungen

Abbildung 1: Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (Ausschnitt Festlegungskarte, LEP HR 04/2019).....	11
Abbildung 2: Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim, 2024.....	12
Abbildung 3: Anlage zur Analyse: Potentialflächen	14
Abbildung 4: Potentialflächen mit Vorhabengebiet	14

Tabellen

Tabelle 1: Kriterien aus dem Kriterienkatalog der Gemeinde Nordwestuckermark	15
Tabelle 2: Flächenaufteilung Geltungsbereich vB-Plan „Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemarkung Holzendorf“, Gemeinde Nordwestuckermark	34
Tabelle 3: Im Wirkraum des Vorhabens erfasste und vom Vorhaben betroffene Brutvogelarten	47
Tabelle 4 Ergebnisse der Rastvogelkartierung gemäß Artenschutzbeitrag (fett: Rastvögel im oder in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs).....	49
Tabelle 5: Schutzstatus der erfassten Rastvogelarten.....	50
Tabelle 6 Im Wirkraum des Vorhabens erfasste und vom Vorhaben potenziell betroffene Säugetierarten	51
Tabelle 7 Im Wirkraum des Vorhabens erfasste und vom Vorhaben potenziell betroffene Reptilienarten	54
Tabelle 8: Relevante Biotope im Wirkraum.....	56
Tabelle 9: Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	67

1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

1.1 Rechtsgrundlagen

Dem Bebauungsplan liegen folgende Gesetze, Satzungen und Verordnungen zu Grunde:

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist".

- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- "Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
- Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen vom 7. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438) im Land Brandenburg
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]) zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18]).
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17]).
- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S. 215), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S. 9) geändert worden ist.
- Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes – Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024 (ABl./24, [Nr. 31], S. 667).
- Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (Brandenburgische Kommunalverfassung - c) vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 10]).
- Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), Bekanntmachung vom 13. Mai 2019 (GVBl. II 2019, Nr. 35), in Kraft seit 1. Juli 2019.
- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235).
- Landschaftsprogramm Brandenburg von 2001, inklusive der Fortschreibung des Sachlichen Teilplans „Landschaftsbild“ vom 11.10.2022 und des Entwurfs Biotopverbund-Wildtierkorridore von 2016.
- Satzung über Integrierten Regionalplan Uckermark-Barnim, in Kraft seit 23. Oktober 2024 (ABl./24, [Nr. 42], S. 1011)

1.2 Anlass und Ziele

Aufstellungsbeschluss

Die Gemeinde Nordwestuckermark hat am 16.07.2024 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Holzendorf“ im Ortsteil Holzendorf beschlossen.

Vorhabenträger ist die Firma SUNCATCHER Holzendorf GmbH & Co. KG, die für das Plangebiet einen Antrag auf Aufstellung eines vorhabenbezogenen B-Plans gemäß § 12 (2) BauGB gestellt hat. Die Gemeinde hat den Antrag geprüft und nach der planerischen Konzeption der Gemeinde als erforderlich angesehen. Der Flächennutzungsplan (FNP) Holzendorf wird im Parallelverfahren geändert (1. Änderung).

Ziel / Anlass / Planungserfordernis

Mit dem vorhabenbezogenen B-Plan (vB-Plan) sollen die Voraussetzungen für den Bau und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) im Außenbereich geschaffen werden. Der Vorhabenträger plant im Ortsteil Holzendorf der Gemeinde Nordwestuckermark die Errichtung einer FF-PVA zur solaren Stromgewinnung mit einer voraussichtlichen Leistung von ca. 1 MWp/ha. Das Plangebiet umfasst ca. 46,1 ha landwirtschaftlich genutzter Flächen. Es soll ein sonstiges Sondergebiet (SO) gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ ausgewiesen werden. Die vom Vorhabenträger benötigten Flächen stehen in diesem Umfang im Innenbereich z.B. auf Dächern nicht zur Verfügung. Der vorhabenbezogene B-Plan ist notwendig, um Baurecht zu schaffen, da keine Privilegierung nach § 35 (1) Nr. 8 oder 9 BauGB für das Vorhaben im Außenbereich vorliegt. Im Gemeindegebiet verlaufen keine Verkehrsinfrastrukturen wie z. B. Autobahnen oder zweigleisige Schienenwege des übergeordneten Netzes.

Vorgesehen sind Modultischreihen im Abstand von mind. 2,50 m mit einer Höhe von max. 3,50 m und mindestens 80 cm Bodenabstand. Die kalkulierte Betriebszeit der FF-PVA liegt bei 25-30 Jahren. Innerhalb des Geltungsbereiches werden auch die im Grünordnungsplan (GOP, Anlage 3) ermittelten und festgesetzten Ausgleichsflächen festgesetzt.

Die Gemeinde Nordwestuckermark unterstützt das Vorhaben des privaten Investors, da sie hier die Möglichkeit sieht, einen Beitrag bezüglich des Ausbaus erneuerbarer Energien zu leisten. Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien liegt nach § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit.

1.3 Verfahren

Die Aufstellung erfolgt im Verfahren für Bauleitpläne gem. §§ 3 u. 4 BauGB. Es wird ein qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 i. V. m. § 10 BauGB erstellt.

Da es sich um eine Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug handelt, wird dieser Bebauungsplan als vorhabenbezogener B-Plan nach § 12 (1) BauGB aufgestellt (siehe auch Kapitel 1.2 und 3.2).

Die Flächen des Plangebiets sind im FNP Holzendorf noch als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Da sich Bebauungspläne gem. § 8 (2) Satz 1 BauGB aus dem FNP entwickeln müssen, wird die entsprechende Änderung des FNP im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB durchgeführt (1. Änderung).

1.4 Bestandssituation

Plangebiet

Die Gesamtfläche des Plangebiets inkl. möglicher Ausgleichsflächen, Maßnahmenflächen für Bepflanzungen sowie einzuhaltender Abstände und Erschließung umfasst ca. 46,1 ha.

Im Geltungsbereich liegen ausschließlich Landwirtschaftsflächen, die im Norden durch Ackerflächen, im Osten durch die Bundesstraße B 198, im Westen durch die Landesstraße L 255 und Ackerflächen im Süden umgrenzt werden.

Das Plangebiet liegt auf den kürzesten Strecken ca. 450 m von der Ortslage Holzendorf entfernt. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb liegt nordwestlich in ca. 250 m Entfernung und wird vom Plangebiet durch die L 255 getrennt.

Ausgehend vom jetzigen Planungsstand sollen ca. 37,6 ha innerhalb des Plangebiets für die Errichtung von Modulen zur solaren Stromgewinnung zur Verfügung stehen. Die Flächen werden zurzeit fast vollständig als Intensivacker genutzt. Die Ertragsfähigkeit der Landwirtschaftsflächen liegt im oberen Bereich.

Der Vorhabenträger hat Pachtverträge für die Betriebszeit mit den Eigentümern der Flurstücke geschlossen.

1.5 Eingriffsregelung

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur und Landschaft gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden im GOP (Anlage 3) ermittelt und bewertet. Im GOP werden Hinweise zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen gegeben und geeignete Kompensationsmaßnahmen als Darstellungen formuliert. Diese Hinweise und Darstellungen dienen als Grundlage für die entsprechenden Festsetzungen des Bebauungsplans. Eine Zusammenfassung der Eingriffsregelung mit den zugehörigen Maßnahmen bietet Kapitel 9 des Umweltberichts.

1.6 Planungsbindungen

Im Folgenden werden die für den Geltungsbereich relevanten, raumordnerischen und regionalplanerischen Vorgaben und Ziele zusammengefasst, während im Umweltbericht die landschaftsplanerischen übergeordneten Vorgaben und Ziele aufgeführt werden. Weiterhin enthält der Umweltbericht insbesondere Ausführungen zur Bodenschutzklausel, Umwidmungssperrklausel, städtebaulichen Eingriffsregelung, Klimaschutzklausel und zur Natura2000-Gebietsverträglichkeit. Die Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts ist in Kapitel 5 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zu finden.

1.6.1 Landesentwicklungsprogramm 2007

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) legt in § 2 (3) als Grundsatz der Raumordnung im ländlichen Raum die Erschließung und Entwicklung neuer Wirtschaftsfelder fest. Die zugehörige Begründung diagnostiziert eine Verschiebung der Bedeutung des ländlichen Raumes von der Nahrungsmittelproduktion u.a. zur Erzeugung regenerativer Energien.

§ 4 (2) definiert die Nutzung regenerativer Energien als eines der Handlungsfelder einer nachhaltigen und integrierten ländlichen Entwicklung.

§ 6 (1) fordert die Sicherung und Entwicklung der Funktions- und Regenerationsfähigkeit der Naturgüter Boden, Wasser, Luft sowie Pflanzen- und Tierwelt. Außerdem soll den Anforderungen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden.

Den Belangen der erwähnten Schutzgüter wird durch die Einstellung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bzgl. der abiotischen Schutzgüter, wie dem Bodenwasserhaushalt Rechnung getragen. Für viele heimische Pflanzenarten sowie verschiedene Kleintiere und auch die Avifauna trifft dies ebenfalls zu.

1.6.2 Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Im LEP HR werden für das Plangebiet keine konkreten Festsetzungen getroffen. Das Plangebiet liegt im Grenzbereich zum zentralen Ort Prenzlau.

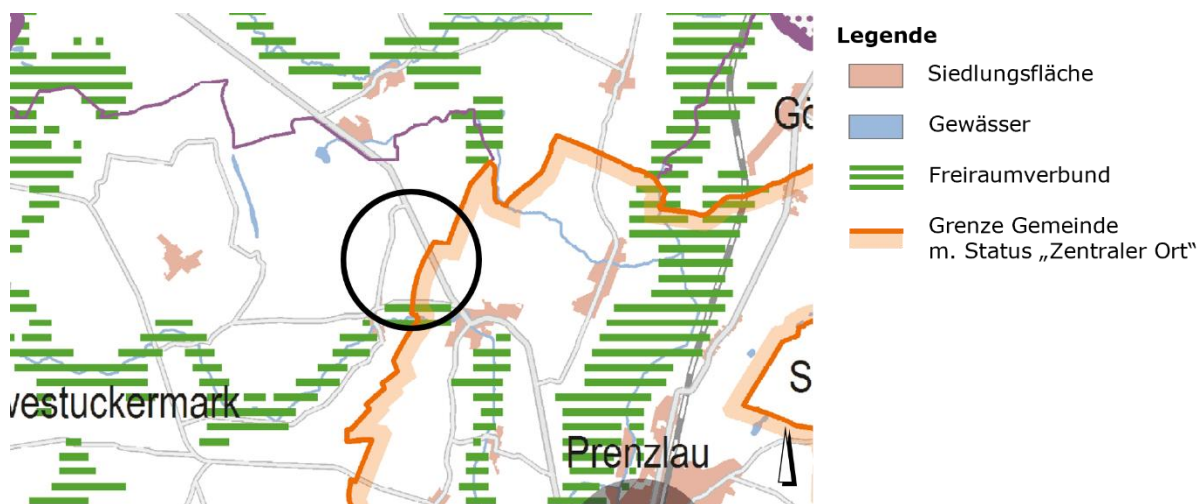


Abbildung 1: Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (Ausschnitt Festlegungskarte, LEP HR 04/2019)

Anhaltspunkte für eine inhaltliche Einordnung bzw. Bewertung des Planinhaltes finden sich unter G 8.1 („Klimaschutz, Erneuerbare Energien“): Es soll eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden. Das Planungsziel entspricht diesem Grundsatz.

Die Begründung dieses Grundsatzes stellt fest, dass der Ausbau erneuerbarer Energien mit neuen Raumansprüchen verbunden ist, die mit anderen Nutz- und Schutzansprüchen konkurrieren können. Gleichzeitig wird jedoch betont, dass der Ausbau dieser Energien notwendig ist und große Chancen für wirtschaftliche Entwicklung, technologischen Fortschritt und regionale Wertschöpfung bietet. Das Ziel der Energiepolitik ist es, die erneuerbaren Energien bedarfsgerecht, und koordiniert auszubauen.

1.6.3 Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim

Nach amtlicher Bekanntmachung ist der Regionalplan am 23. Oktober 2024 in Kraft getreten und enthält somit rechtswirksame Ziele der Raumordnung (RP Uckermark-Barnim 2024).

Im Bereich des Plangebiets trifft der Integrierte Regionalplan keine differenzierten Aussagen. Für die Teilregion Norduckermark werden jedoch unter dem Punkt „G 8.2 – Kulturlandschaftliche Handlungsräume mit besonderem Handlungsbedarf“ folgende Aussagen getroffen:

„Ein besonderer Handlungsbedarf in der Gestaltung und Entwicklung besteht in dem Kulturlandschaftlichen Handlungsraum Norduckermark. In den letzten Jahrzehnten erfolgte eine **Transformation von intensiv landwirtschaftlicher Nutzung hin zur Energieproduktionslandschaft** durch den Anbau von Energiepflanzen sowie die Errichtung von Windenergie- und Photovoltaik-Freiflächenanlagen, wobei sich u. a. das Bild der Kulturlandschaft rasant verändert hat. Mit hohen Windenergieanlagen und ihre Bündelung auf bestimmte Gebiete, die in den meisten Fällen als technisch vorgeprägt gelten, wird eine neue Dimension in die Kulturlandschaft der Region eingeführt. Das hat zur Folge, dass nicht nur Landnutzungskonflikte auftreten, sondern auch die Akzeptanz für Anlagen der Erneuerbaren Energien teilweise vermindert wird. Hier stehen die Akteure vor besonderen Herausforderungen. Somit sollte die Bedeutung der Norduckermark als Energielandschaft wertgeschätzt werden und **die Teilregion von der erneuerbaren Energieerzeugung wirtschaftlich und sozial profitieren**. Den Bewohnern sollte eine wirtschaftliche Teilhabe an der Erzeugung erneuerbarer Energie durch u. a. die Schaffung von Arbeitsplätzen und Möglichkeiten der finanziellen Beteiligung zugutekommen.“

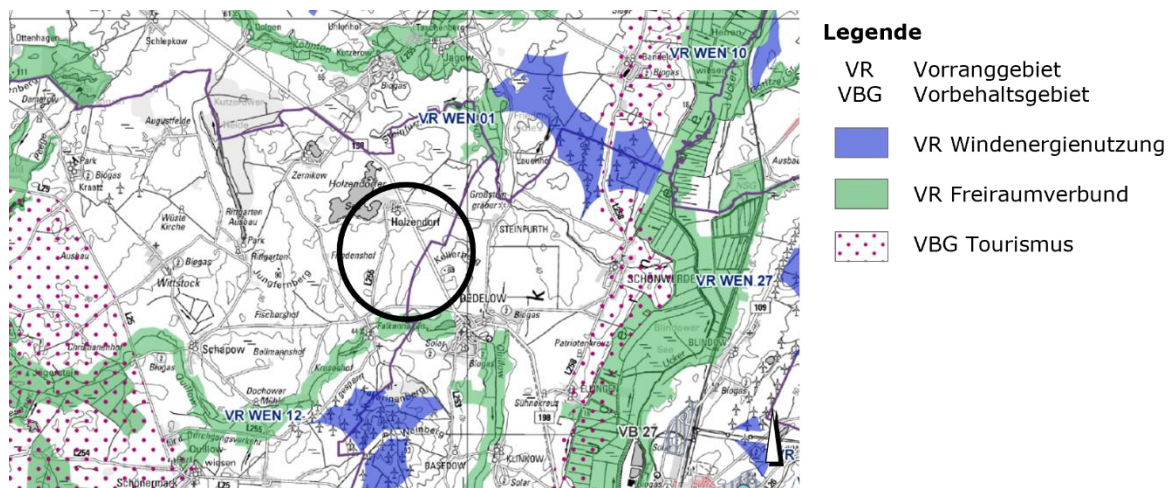


Abbildung 2: Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim, 2024

Darüber hinaus existieren die nachfolgenden sachlichen Teilpläne:

- Sachlicher Teilplan "Raumstruktur und funktionale Schwerpunkte" als Satzung im Amtsblatt am 23. Dezember 2020 bekannt gemacht.
- Die Teilpläne „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ sind verdrängt (2004) oder unwirksam (2016).

Außerdem hat die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim ein **Regionales Energiekonzept Uckermark-Barnim 2021** aufgestellt.

Für das Plangebiet ergeben sich hier keine konkreten Festlegungen. Grundsätzlich wird von einem Vorrang für Dach- und Konversionsflächen gegenüber landwirtschaftlichen Flächen für Freiflächenanlagen ausgegangen. Dennoch wird sowohl ein hoher Zuwachs als auch eine deutlich bessere Nutzung der Fläche durch leistungsfähigere Module prognostiziert.

Zitat aus dem Kapitel 3.2.1, S. 57:

„Insgesamt ist das theoretische Ausbaupotenzial für Photovoltaik-Anlagen, vor allem im Freiflächen-Segment, in der Planungsregion Uckermark-Barnim als groß einzustufen. Dies begründet sich nicht nur auf der technischen und wirtschaftlichen Attraktivität, sondern

auch weil der Ausgleich zwischen Bevölkerung, Naturschutz; Bodennutzung und PV-Installation möglich ist. Allerdings stehen Nutzungskonkurrenzen sowie eine schwindende Akzeptanz dem entgegen."

1.6.4 Flächennutzungsplan

Für Holzendorf gibt es einen genehmigten FNP aus dem Jahr 1999. Die Flächen des vorhabenbezogenen B-Plans „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Holzendorf“ sind im geltenden FNP als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Daher wird der FNP im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB geändert (1. Änderung).

1.6.5 Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan existiert in der Gemeinde Nordwestuckermark nicht.

1.6.6 Landschaftsrahmenplan

Ein Landschaftsrahmenplan existiert im Landkreis Uckermark nicht.

1.6.7 Kriterienkatalog zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Nordwestuckermark

Der „Kriterienkatalog zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Nordwestuckermark“ wurde Ende 2023 durch das Bauamt/Klimaschutzmanagement der Gemeinde Nordwestuckermark veröffentlicht. Dem vorausgegangen sind mehrere Beteiligungsformate mit den Bürgerinnen und Bürgern, in welchen Bürgerkriterien für FF-PVA formuliert wurden. Die Ergebnisse der Veranstaltungen fanden bei der Erarbeitung des „Kriterienkatalog zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Nordwestuckermark“ Beachtung.

Eine weitere wichtige Grundlage für Wahl der Kriterien war die Anlage zur Analyse zu „Potenzialflächen FFPV-Szenario 2a“ des Landkreises Uckermark (Abbildung 3).

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans umfasst eine in der „Anlage zur Analyse Potentialflächen FFPV-Szenario 2a“ des Amtes für Kreisentwicklung und Beteiligungsmanagement ausgewiesene Potenzialfläche (Abbildung 4). Diese erfüllt zudem die Anforderungen des „Kriterienkatalog zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Nordwestuckermark“.

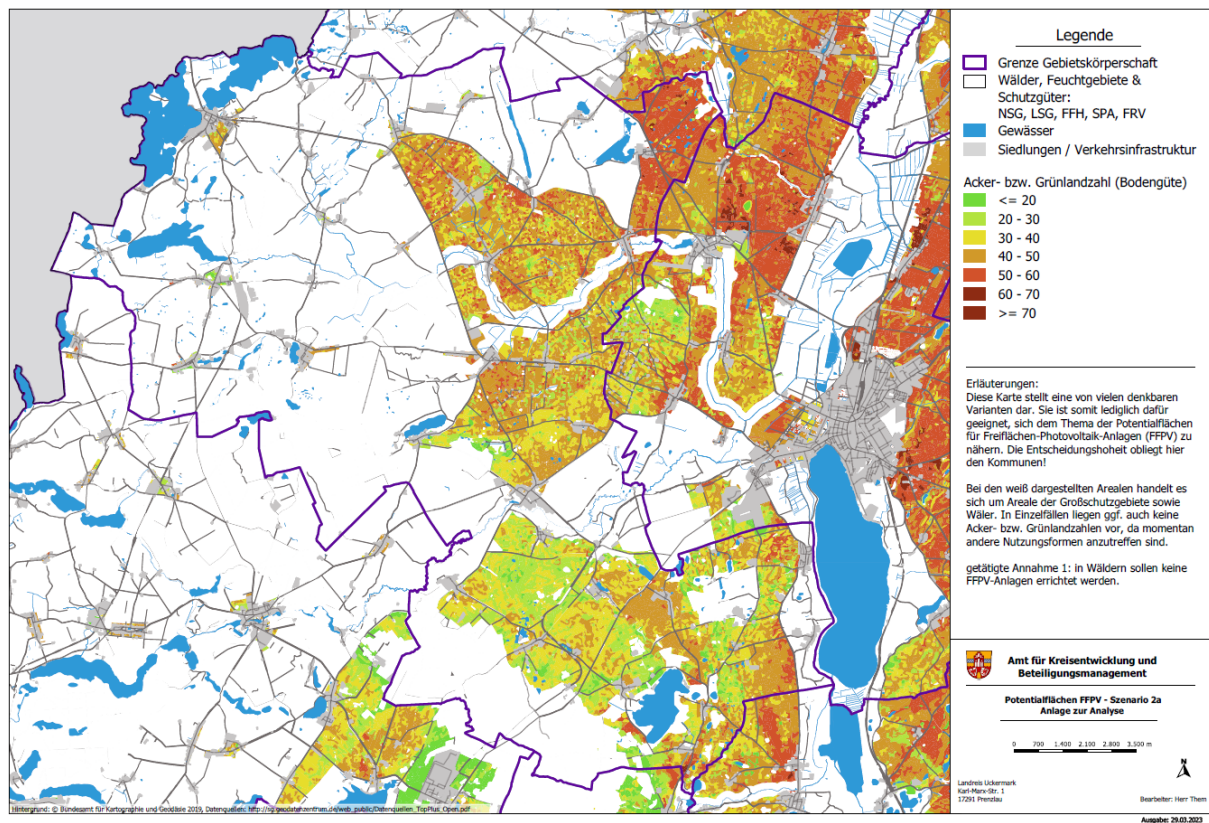


Abbildung 3: Anlage zur Analyse: Potentialflächen

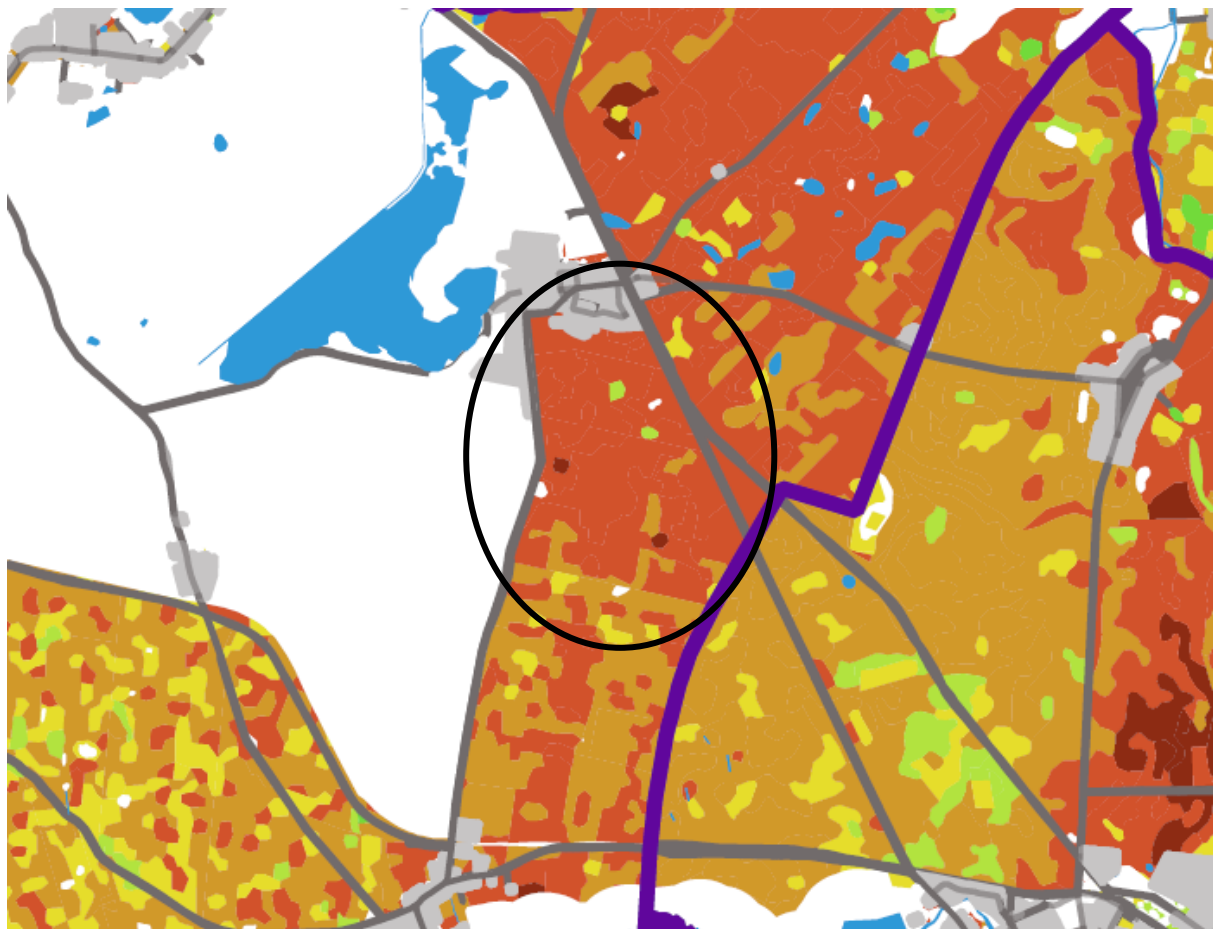


Abbildung 4: Potentialflächen mit Vorhabengebiet

Tabelle 1: Kriterien aus dem Kriterienkatalog der Gemeinde Nordwestuckermark

Ausschlusskriterien	Plangebiet Holzendorf
Flächenziel der Gemeinde erreicht (40 ha FF-PVA oder 60 ha AGRI-PV je Ortsteil mit Potenzialfläche)	Das Flächenziel des Ortsteils ist momentan nicht erreicht und es stehen noch 40 ha für FF-PVA zur Verfügung.
FF-PVA größer als 40 ha (eingezäunte Fläche) AGRI-PV größer als 60 ha (eingezäunte Fläche)	Eingezäunte Fläche unter 40 ha.
Freiraumverbund gemäß Z 6.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion	Freiraumverbund wird nicht beeinträchtigt (siehe Kapitel 1.6.2).
Wald im Sinne von § 2 LWaldG (Brandenburg)	Im Plangebiet nicht vorhanden.
Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	Im Plangebiet nicht vorhanden.
SPA- & FFH-Gebiete	Im Plangebiet nicht vorhanden.
gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	Im Plangebiet nicht vorhanden.
Flächenhafte Naturdenkmale nach § 23 BbgNatSchG ¹	Im Plangebiet nicht vorhanden.
Räume mit laufenden (Fach-)Planverfahren	Im Plangebiet nicht vorhanden.
natürliche Stand- und Fließgewässer	Im Plangebiet nicht vorhanden.
Wasserschutzgebiete	Im Plangebiet nicht vorhanden.
naturnahe Moorgebiete	Im Plangebiet nicht vorhanden.
Pflichtkriterien	
Errichtung einer FF-PVA auf ausgewiesenen Potenzialflächen der Gemeinde NWU	Trifft zu (siehe Kapitel 1.6.7).
Projektträger trägt die Kosten für die Entwicklung und Umsetzung des Bauleitverfahrens	Trifft zu.
Rückbauverpflichtung (städtebaulicher Vertrag und Rücklagen)	Trifft zu.
Umrahmung durch Hecken, Großsträucher, Brachflächen und Krautsäume	Trifft zu.
Info-Veranstaltung und Bürgerbeteiligung (Dialog im Ortsteil)	Fand im Zuge der frühzeitigen Beteiligung statt.

¹ Anm. des Verfassers: Flächenhafte Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG. Das BbgNatSchG ist am 01.Juni 2013 außer Kraft getreten.

Einhaltung der Abstandsauflagen zwischen PV-FFA (500; 1000; 1500; 2000 Meter)	• Trifft zu.
Positivkriterien	
kommunale Teilhabe nach § 6 EEG (0,2ct/kWh)	• Trifft nicht zu.
Nutzung bereits versiegelter Flächen	• Trifft nicht zu.
Nutzung von Konversionsflächen	• Trifft nicht zu.
Nutzung von Flächen mit erschwerter Bewirtschaftung	• Trifft nicht zu.
Agri-PV	• Trifft nicht zu.
Mindestabstand von 80 cm (Modulunterkante – Boden)	• Trifft zu.
Bereitstellen von Energie vor Ort	• Trifft nicht zu.
Finanzielle Bürgerbeteiligung	• Trifft zu.
Einzelfallprüfung	
Einfügen in das Landschaftsbild	• Trifft zu.
Abstand zur Wohnbebauung 400 m	• Trifft zu.

1.6.8 Schutzgebiete / Natur- und Umweltschutzaspekte

SPA-Gebiet

SPA-Gebiet: Uckermärkische Seenlandschaft (DE 2746-401)

SPA-Gebiet: Uckerniederung (DE 2649-421)

Das Plangebiet liegt unmittelbar östlich des EU-Vogelschutzgebiet (SPA) Uckermärkische Seenlandschaft (DE 2746-401). In einer Vorprüfung (Anlage 5) konnte hier konstituiert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das SPA-Gebiet „Uckermärkische Seenlandschaft“ zu erwarten sind. Dies resultiert u. a. auf der fehlenden Flächeninanspruchnahme und einer – wenn überhaupt – nur sehr gering einzuschätzenden Irritationswirkung auf überfliegende Vögel. Somit ist eine erhebliche Beeinträchtigung des SPA-Gebiets „Uckermärkische Seenlandschaft“ und seiner Erhaltungsziele durch das PV-Vorhaben nicht zu erwarten. Ein weiteres SPA-Gebiet, die Uckerniederung (DE 2649-421), liegt in kürzester Distanz rd. 4,1 km östlich des Plangebiets. Aufgrund der Distanz wurde hier auf eine Vorprüfung verzichtet.

Weitere Schutzgebiete

NSG: Damerower Wald, Schlepkecker Wald und Jagenbruch (2547-501) ca. 6,8 km nordwestlich in nächster Distanz

Das Plangebiet ist nicht Teil eines Natur- oder Landschaftsschutzgebiets (NSG oder LSG). Aufgrund der relativ großen Entfernungen von ca. 6,8 km zu den nächstgelegenen NSG (Damerower Wald, Schlepkeower Wald und Jagenbruch) sind erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzzwecke dieses Gebiets nicht zu erwarten.

Geschützte Biotope und weitere geschützte Landschaftselemente

Im Norden grenzt an das Plangebiet eine Streuobstwiese, weitere geschützte Biotope finden sich in ca. 215 m bzw. 350 m Entfernung mit dem Holzendorfer See sowie einem Eschen- und Buchenwald. Weitere geschützte Biotope bilden Grünlandbrachen feuchter Standorte sowie perennierende Gewässer. Diese liegen östlich und südlich des Plangebiets in Entfernungen ab 400 m.

Ausgleichs- und Ökokontoflächen

Die nächstgelegenen Kompensationsflächen liegen 380 m im Südosten des Plangebiets sowie in weiterer Entfernung nördlich des Siedlungsgebiets Holzendorfs.

1.6.9 Landwirtschaft

Das Plangebiet befindet sich fast vollständig auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche. Laut der Bodenschätzung des ALKIS Brandenburg wird die natürliche Ertragsfähigkeit der Landwirtschaftsflächen als eher hoch eingestuft. Im Plangebiet findet sich vorrangig schwach lehmiger Sand mit Bodenzahlen zwischen 30 und 50.

Gemäß § 1a (2) BauGB sollen landwirtschaftliche Flächen nur im notwendigen Umfang für die Bauleitplanung umgenutzt werden. Außerdem ist gemäß § 15 (3) BNatSchG bei der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für Kompensationsmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Besonders für die Landwirtschaft geeignete Flächen sind nur im notwendigen Umfang zu nutzen.

In der Gemeinde stehen sonst keine Flächen zur Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung in dem Umfang zur Verfügung, wie sie vom Vorhabenträger benötigt werden. Das trifft auch auf den Innenbereich zu. Die Möglichkeit, Dachflächen für die solare Energieproduktion zu nutzen, ist der Gemeinde bekannt. Allerdings ist die Errichtung von PV-Dachanlagen in einer vergleichbaren Gesamtgröße mit der geplanten PV-FFA aufgrund der Kleinteiligkeit von verschiedensten Eigentumsverhältnissen und den speziellen technischen Voraussetzungen (z.B. bei der Dachinstallation) ungleich komplizierter. Der Gemeinde oder einem Projektträger stehen Dachflächen in der geplanten Größenordnung nicht zur Verfügung.

Die Bodenversiegelung im Vorhabengebiet wird durch die Nutzung einer Rammung der Pfosten zur Aufständigung der Module geringgehalten. Daneben werden lediglich die Flächen unter den Trafostationen und für die Löschwasserkissen vollversiegelt. Die GRZ von 0,6 fördert auch einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

Zudem besteht für den Vorhabenträger eine Rückbauverpflichtung, die Flächen werden anschließend wieder landwirtschaftlich zu nutzen sein. Unter und neben den Modulen kann aufgrund der Bauweise auch noch Beweidung, z. B. mit Schafen als extensive Nutzung, betrieben werden.

1.6.10 Denkmalschutz

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

Allerdings sind im gesamten Plangebiet bisher nicht bekannte Bodendenkmale mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu vermuten. Diese Vermutung begründet sich auf folgenden Überlegungen, welche von der unteren Denkmalschutzbehörde in ihrer Stellungnahme im Verlauf der frühzeitigen Beteiligung, vorgebracht wurden:

„- Im Plangebiet liegen gute Ackerböden und mehrere heute verlandete Kleingewässer, was als siedlungstopografisch sehr günstig gilt.

- Im weiteren Umfeld des Plangebietes sind diverse Bodendenkmale bekannt, was die siedlungsgünstige Situation der Region unterstreicht.

- Im Nordosten des Plangebietes ist der Flurname „Gerichtsberg“ bekannt, was auf eine historische Richtstätte hindeuten könnte.

- Quer durch das Plangebiet verlief noch im frühen 19. Jh. ein Weg, von dem sich möglicherweise noch Spuren im Boden erhalten haben.“

Der Vorhabenträger steht im Austausch mit der unteren sowie der oberen Denkmalschutzbehörde. Es wurde beschlossen, im Plangebiet geomagnetische Untersuchungen durchzuführen, um zu sehen, ob weiterführende denkmalschutzrechtliche Untersuchungen notwendig werden.

1.6.11 Altlasten

Zum aktuellen Stand sind keine Altlasten im Plangebiet bekannt.

2 ÜBERSICHT DER FESTSETZUNGEN

2.1 Städtebauliche Festsetzungen

2.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Im Plangebiet werden jeweils sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ festgesetzt. Es sind zwei Baufelder (SO FF-PVA I und SO FF-PVA II) geplant. In den Sondergebieten sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen, bauliche Anlagen zur Löschwasserversorgung und notwendige Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter, Löschwasserkissen, Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen, Kameramasten und Einfriedungen zulässig.

Die bautechnischen Details sind dem Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP, Anlage 1) und der Projektbeschreibung (Anlage 2) zu entnehmen.

1. Art und Maß der Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

1.1 Die Sondergebiete „FF-PVA“ dienen der Erzeugung und Verteilung von Strom aus solarer Strahlungsenergie.

Zulässig sind:

- Solarmodule mit entsprechender Unterkonstruktion,*
- technische Nebenanlagen, die für den Betrieb notwendig sind, wie Trafostation, Wechselrichter, Übergabestation, Verkabelung und Löschwasserkissen,*
- Zufahrt sowie die für den Betrieb notwendigen Wege und Wartungsflächen und*
- Einzäunung zur Sicherung der Anlage sowie Kameramasten.*

Es sind bisher 9 Trafostationen mit einer Grundfläche aller Stationen von insgesamt ca. 504 m² geplant. Dabei werden 135 m² voll- und 369 m² teilversiegelt. Die Vollversiegelung durch die Anlage von Löschwasserkissen beträgt 172 m². Die maximal zulässige Versiegelung durch die technisch notwendigen Nebenanlagen, sowie die punktuelle Verankerung für die Solarmodule wird auf 9.000 m² festgesetzt.

Für die Flächen des Sondergebiets, auf denen die Modultische errichtet werden, wird eine maximale Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt. Im Falle von FF-PVA steht die GRZ hier nicht für den Grad der Versiegelung im Verhältnis zur Größe des Plangebiets, sondern für die maximal von Solarmodulen überdeckte Fläche (überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche) sowie einen geringen Anteil an Punkt- bzw. Flächenversiegelung durch die Verankerung der Module und technische Nebenanlagen. Der gewachsene Boden wird also nur in geringem Maße versiegelt, während die Modultische, abgesehen von der geringen Fläche der geramten Stützen, lediglich eine Überschirmung der Bodenfläche verursachen. Das Maß der Überschirmung (Überdeckung gem. § 19 (2) BauNVO) ist von der Überlegung bestimmt, die Modulreihen mit Teilverschattung aufzustellen, um so bei minimierter Flächenbeanspruchung ein Maximum an Sonnenlicht einzufangen. Damit soll dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit der Ressource Boden Rechnung getragen werden.

Des Weiteren wird eine Festsetzung zum Reihenabstand der Solarmodule getroffen. Der Abstand zwischen den Modulreihen wird auf mind. 2,50 m festgesetzt. Auf diese Weise

wird sichergestellt, dass die FF-PVA ausreichend große Freiflächenanteile enthält, um eine eingeschränkte Lebensraumqualität, insbesondere für Arten der Avifauna, Insekten und Reptilien, zu erzielen und die extensive Bodennutzung zu fördern. Ein Reihenabstand von mind. 2,50 m stellt sicher, dass zwischen den Modulen noch Licht- und Niederschlagseinfall ermöglicht wird. Darüber hinaus wird so die Verschattung relativ gering gehalten und ein hoher Wirkungsgrad der Energiegewinnung erzielt.

1.2 In den SO „FF-PVA“ beträgt der Mindestabstand zwischen den Solarmodulreihen 2,50 m.

1.3 In den SO „FF-PVA“ dürfen für die punktuelle Verankerung der Solarmodule und die technisch notwendigen Nebenanlagen maximal 9.000 m² versiegelt werden.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird mit einer Mindesthöhe und einer maximalen Bauhöhe der Anlagen über der Geländeoberfläche bestimmt. Das Mindesthöhenmaß der Modulunterkante über der Geländeoberfläche wird mit 0,8 m festgelegt, um eine Pflege und Bewirtschaftung als extensives Grünland zu ermöglichen. Als Höchstmaß in Bezug auf die Bauhöhe wird 3,50 m über Gelände festgesetzt, um die Breite der Verschattungsflächen (in senkrechter Projektion) möglichst gering zu halten und eine Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erreichen. Für Kameramasten zur Überwachung des Geländes ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe zulässig.

1.4 Die maximal zulässige Höhe der Solarmoduloberkanten und die zulässige Gesamthöhe der technisch notwendigen Nebenanlagen beträgt 3,50 Meter über der Geländehöhe gemäß des DHHN2016.

1.5 Die Unterkante der Solarmodule muss einen Mindestabstand von 0,8 m über der Geländeoberfläche einhalten.

1.6 Für technische Anlagen zur Überwachung (Kameramasten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 6 m zulässig.

1.7 Bezugspunkt für die Höhenfestsetzungen ist jeweils die Geländeoberfläche (§ 2 (12) BbgBO).

2.1.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare bzw. überschirmbare Grundstücksfläche entspricht derjenigen Fläche, innerhalb derer die Errichtung baulicher Anlagen zulässig ist, die der Zweckbestimmung des SO „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ entsprechen. Sie wird definiert durch Baugrenzen, die einen Mindestabstand von 8 m zur Grenze des Geltungsbereichs haben, um ein Umfahren der Module bzw. die Errichtung eines Zauns gewährleisten zu können.

2. Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

2.1 Die für den Betrieb notwendigen Wege und Wartungsflächen sowie die Einzäunung zur Sicherung der Anlage sind auch außerhalb der Baugrenze zulässig.

2.1.3 Nutzungsdauer und Rückbau

Der Betrieb der FF-PVA wird im Durchführungsvertrag voraussichtlich auf 25 - 30 Jahre vereinbart. Im Durchführungsvertrag für den vorhabenbezogenen B-Plan wird der Rückbau

der Anlagentechnik inklusive aller baulichen Anlagen nach der Nutzungszeit bzw. bei Nutzungsaufgabe geregelt. Sollte im Anschluss an die Solarparknutzung wieder eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen, ist der vB-Plan regulär aufzuheben, denn für die Nutzung durch Landwirtschaft ist kein Bebauungsplan erforderlich. Im Durchführungsvertrag ist die Kostenübernahme für das Aufhebungsverfahren durch den Vorhabenträger festzuschreiben.

Nach derzeit geltendem Recht wäre eine ackerbauliche Nutzung nach 5 Jahren ohne Umbruch nur mit einer Ausnahmegenehmigung zulässig. Eine Nutzung als Dauergrünland wäre nach den zum Zeitpunkt des Rückbaus für Dauergrünland maßgeblichen Vorschriften weiterhin möglich.

Die Festsetzung zum Rückbau nach Beendigung der Nutzungsdauer soll zusätzlich sicherstellen, dass nach dem (vertraglichen) Ablauf der Nutzungsdauer ein vollständiger Rückbau aller baulichen und technischen Anlagen erfolgt.

3. Rückbau und Folgenutzung (§ 9 (2) Nr. 2 BauGB)

3.1 Nach Ablauf der im Durchführungsvertrag vereinbarten Nutzungsdauer sind ober- und unterirdisch sämtliche technischen und sonstigen baulichen Anlagen vollständig zurück zu bauen und die Flächen sind wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

2.2 Technische Festsetzungen

2.2.1 Verkehrsflächen

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die westlich anliegende L255.

Der laufende Betrieb der Photovoltaikanlage löst außer zu gelegentlichen Wartung- und Kontrollzwecken keinen Fahrverkehr aus. Die Zuwegung wird lediglich im Zeitraum der Anlagenerrichtung intensiv beansprucht. Mögliche Schäden an den Wegen durch Baustellenverkehr sind durch den Bauträger der FF-PVA zu beheben.

Innerhalb des Plangebiets sind Wegebefestigungen nur zulässig, soweit sie für Errichtung und Betrieb der FF-PVA notwendig sind. Sie sind wasserdurchlässig auszuführen, um die Versickerung von anfallenden Niederschlagswasser in der derzeit gegebenen Breitenflächigkeit so weit wie möglich zu erhalten.

2.2.2 Ver- und Entsorgung

Für den Betrieb der geplanten FF-PVA sind keine Versorgungsleitungen für Wasser, Abwasser, Heizenergie oder Telefon erforderlich. Das Niederschlagswasser, das auf die Module fällt, tropft an den Modul-Unterkanten (Abstand 2 cm) ab und versickert breitflächig im Untergrund.

Festsetzungen zu besonderen Maßnahmen oder Flächenvorhaltungen sind hier nicht erforderlich.

2.2.3 Brandschutz

Für die FF-PVA wurde ein Brandschutzkonzept (Anlage 7) durch die DHRW Engineering GmbH entwickelt. Zusammengefasst wird in diesem festgestellt, „dass aus gutachterlicher Sicht gegen die beabsichtigte Baumaßnahme brandschutztechnische Bedenken nicht bestehen, wenn die im Konzept enthaltenen Brandschutzmaßnahmen umgesetzt werden.“

2.2.4 Immissionsschutz / Lärmschutz / Blendwirkung

Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus. Da fest aufgeständerte Module verwendet werden, sind keine Lärmimmissionen durch bewegliche Technikteile zu erwarten. Die bei der Stromgewinnung und -umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Sie nimmt dann mit dem Abstand von der Quelle sehr rasch ab. Die verwendeten Wechselrichter und Transformatoren sind gemäß gesetzlichen Vorgaben geprüft und freigegeben worden. Durch die i. d. R. metallischen Gehäuse der Wechselrichter bzw. Trafostationen werden elektrische und magnetische Felder weitgehend von der Umwelt abgeschirmt. Da diese Anlagen auf dem Betriebsgelände liegen und somit für betriebsfremde Personen unzugänglich sind, sind keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder der Erholungseignung der Landschaft durch elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten. Erfahrungsgemäß sind bei den hier vorliegenden Abstandsverhältnissen zu der Wohnbebauung keine unzulässigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Im Nahbereich der Anlage können betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Belastende Lärmemissionen für die nächstgelegene Wohnbebauung sind auf Grund der Entfernung von mindestens 430 m nicht zu erwarten.

Im Blendgutachten PVA Holzendorf (Anlage 6) wurden die Blendwirkungen auf Gebäude und Verkehrswege untersucht. Die Ergebnisse finden sich auf Seite 20 des Gutachtens. Im Ergebnis wurde für Gebäude festgestellt, „dass im 100-Meter-Umkreis keine schutzwürdigen Gebäude vorhanden sind. Erhebliche Belästigungen durch Lichtimmissionen in schutzwürdigen Räumen bzw. ein Überschreiten der LAI-Grenzwerte sind somit nicht zu erwarten.“ Die Abkürzung LAI steht für Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz.

Die relevanten Verkehrswege Bundesstraße B 198, Landesstraße L 255 sowie die Kreisstraße K 7337 wurden identifiziert und entsprechend auf Blendwirkungen untersucht. Im Bereich der B 198 sowie der L 255 bleibt das zentrale Sichtfeld von Fahrzeugführern stets blendfrei. Somit sind keine erheblichen Blendwirkungen zu erwarten. In Richtung der K 7337 werden keine Reflexionen erwartet.

2.3 Gestalterische Festsetzungen (örtliche Bauvorschriften, § 87 (1) BbgBO)

Um eine Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erreichen wird zum einen die Höhe der Module und baulichen Nebenanlagen begrenzt (Festsetzung Nr. 1.4) zum anderen werden Art und Maximalhöhe für die Einfriedung vorgegeben. Um die Bodenbrüter im Sondergebiet bzw. an dessen Rand vor bodengebundenen Prädatoren zu schützen, wird auf einen Zwischenraum zwischen dem Erdboden und der Unterkante des Zaunes verzichtet.

4. Gestalterische Festsetzungen (§ 9 (4) BauGB i. V. m. § 87 BbgBO)

4.1 Als Einfriedung sind nur offene (optisch durchlässige) Metallzäune in matten grauen und grünen Farbtönen mit einer Höhe von maximal 2,20 m über der Geländeoberfläche zulässig.

4.2 Bei den Einfriedungen auf den Flächen des SO FF-PVA I ist von der Unterkante bis zum Erdboden ein Zwischenraum von 20 cm für Kleintiere zu belassen.

2.4 Grünfestsetzungen

Die für die Kompensation der Eingriffe durch die FF-PVA erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden im GOP ermittelt und dargestellt. Die Ausgleichsmaßnahmen können vollumfänglich vor Ort im Plangebiet realisiert werden.

Bei der Ansaat von Flächen bzw. der Pflanzung von Gehölzen ist zu beachten, dass nach § 40 BNatSchG in der freien Landschaft nur noch Arten angesät oder angepflanzt werden dürfen, die ihren genetischen Ursprung im gleichen Vorkommens- bzw. Herkunftsgebiet haben wie der Pflanz- oder Saatstandort (Regiosaatgut bzw. gebietseigene Gehölze).

Die Details zu den Schutz- und Pflegemaßnahmen innerhalb der PV-Fläche sowie die Ausgleichsmaßnahmen sind auch im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen B-Plan zu regeln.

5. Schutz- und Pflegemaßnahmen im SO „FF-PVA“ (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Das Maßnahmenblatt A1 des Grünordnungsplans ist Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der festgesetzten Maßnahmenflächen.

5.1 Auf den Teilflächen des SO „FF-PVA“ ist eine Selbstbegrünung zu zulassen. Die Flächen sind dauerhaft artenschutzorientiert zu pflegen, um die Entwicklung von Feldlerchenhabitaten zu fördern. Die Pflege erfolgt mittels extensiver Mahd (maximal 2× jährlich, frühestens ab 15. Juni) oder extensiver Beweidung. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Düngung oder Pestizideinsatz sind unzulässig. Umfang und Ausgestaltung der Herstellung und Pflege richten sich nach den Vorgaben des Maßnahmenblatts A1.

5.2 Auf den Maßnahmenflächen A1.2 ist eine Überbauung unzulässig und eine Selbstbegrünung zu zulassen. Die Flächen sind dauerhaft artenschutzorientiert zu pflegen, um die Entwicklung von Feldlerchenhabitaten zu fördern. Die Pflege erfolgt mittels extensiver Mahd (maximal 2× jährlich, frühestens ab 15.06.) oder extensiver Beweidung. Das Mähgut ist vollständig zu entfernen. Düngung oder Pestizideinsatz sind unzulässig. Umfang und Ausgestaltung der Herstellung und Pflege richten sich nach den Vorgaben des Maßnahmenblatts A1.

5.3 Dauerhafte Wege und Wartungsflächen sind wasserdurchlässig anzulegen.

5.4 Zwischen den einzelnen Modulreihen der Modultische sind horizontal 2 cm breite Abstände freizuhalten.

6. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Die Maßnahmenblätter A2, G1, S1, S2 des Artenschutzbeitrags und des Grünordnungsplans sind Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der festgesetzten Maßnahmenflächen.

6.1 Die Maßnahmenflächen A2.1 (A2.1a/b) sind mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung mit blütenreichen Kulturarten und mehrjährigen Wildkräutern (UG22, Uckermark und Odertal oder nach Vorgaben des Maßnahmenblatts A2) zu begrünen. Die Flächen sind

dauerhaft artenschutzorientiert mittels extensiver Mahd und Bodenbearbeitung zu pflegen, um Rebhuhnhabitate zu fördern. Mahd und Bodenbearbeitung im Rahmen der Dauerpflege erfolgen grundsätzlich nur im Herbst/Winter. Umfang und Ausgestaltung der Herstellung und Pflege, einschließlich Schutz von Altgrasstreifen, richten sich nach dem Maßnahmenblatt A2.

6.2 Auf den Maßnahmenflächen A2.2 ist eine Selbstbegrünung zu zulassen. Die Flächen sind dauerhaft artenschutzorientiert mittels extensiver Mahd und Bodenbearbeitung zu pflegen, um Feldlerchenhabitate zu fördern. Mahd und Bodenbearbeitung im Rahmen der Dauerpflege erfolgen grundsätzlich nur im Herbst/Winter. Umfang und Ausgestaltung der Herstellung und Pflege, einschließlich Schutz von Altgrasstreifen, richten sich nach dem Maßnahmenblatt A2.

6.3 Die Maßnahmenflächen G1 (G1a/b) sind mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung zur Entwicklung von mehrjährigen Blühstreifen frischer Standorte (UG22, Uckermark und Odertal oder nach Vorgaben des Maßnahmenblatts G1) zu begrünen. Die Flächen sind dauerhaft artenschutzorientiert mittels extensiver Mahd (maximal 1× jährlich, frühestens ab 01.09.) oder extensiver Beweidung unter Berücksichtigung potenzieller Rebhuhnbruten zu pflegen. Umfang und Ausgestaltung der Herstellung und Pflege richten sich nach dem Maßnahmenblatt G1.

6.4 Der Einsatz von Dünger und Pestiziden ist auf allen Maßnahmenflächen unzulässig.

6.5 Das Mähgut ist während der Dauerpflege auf den Maßnahmenflächen A2.1a, A2.1b, A2.2, G1a und G1b grundsätzlich zu entfernen.

6.6 Im Geltungsbereich sind zwei Hummel- und zwei Wildbienennisthilfen nach den Vorgaben des Maßnahmenblatts S1 und des Grünordnungsplans fachgerecht einzubauen.

6.7 Im Geltungsbereich sind an sechs Stellen standortangepasste Kleinstrukturen nach Angaben des Maßnahmenblatts S2 und des Grünordnungsplans zu schaffen, indem jeweils ein 1 m hoher Lesestein- und Totholzriegel mit 4 m² Fläche angelegt wird.

6.8 Bei Fehlentwicklungen oder ausbleibender Nutzung durch die nach den Vorgaben der Maßnahmenblätter festgelegten Zielarten, -biotope oder -strukturen sind die Pflegemaßnahmen in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde anzupassen.

7. Pflanzflächen (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

Die Maßnahmenblätter P1 und P2 des Grünordnungsplans sind Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der festgesetzten Pflanzflächen.

7.1 Auf den Pflanzflächen P1 ist eine mindestens 6 m breite, 2-reihige und geschlossene Hecke aus gebietsheimischen und standortangepassten Gehölzarten nach dem Maßnahmenblatt P1 anzulegen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Umfang und Ausgestaltung der Herstellung, der Fertig-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege richten sich nach dem Maßnahmenblatt P1.

7.2 Auf den Pflanzflächen P2 ist eine mindestens 6 m breite, 2-reihige Hecke aus gebietsheimischen und standortangepassten Gehölzarten nach dem Maßnahmenblatt P2 anzulegen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die Hecke ist mit einer Wuchshöhe von max. 3 m und mit 10 m langen von einer Heckenbepflanzung freizuhaltenden Saumabschnitten anzulegen, die sich alle 40 m im Verlauf der Hecke wiederholen und der Förderung von Rebhuhnhabitaten dienen. Auf den offen zu haltenden Saumbereichen der Maßnahmenfläche P2 erfolgt die Entfernung des Mähguts nur bei starker Wüchsigkeit.

Umfang und Ausgestaltung der Herstellung, der Fertig-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege richten sich nach dem Maßnahmenblatt P2.

2.5 Nachrichtliche Übernahmen

Im Plangebiet finden sich keine Sachverhalte, die nachrichtlich übernommen werden müssen.

2.6 Hinweise

Bodenschutz

Werden bei den Bauarbeiten Bodenverunreinigungen angeschnitten, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Uckermark zu informieren. Die belasteten Bereiche sind zwischenzeitlich so zu sichern, dass eine Ausbreitung der Kontamination verhindert wird. Die weitere Vorgehensweise ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. Die Anzeigepflicht ergibt sich aus § 31 (1) Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG).

Im Zuge des Vorhabens sind die Vorgaben des BauGB (u. a. § 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Auf Böden mit Verdichtungserscheinungen oder -gefährdungen sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine weitere Bodenverdichtung zu vermeiden.

Denkmalschutz

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u. ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege, und der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen (§ 11 (1) und (2) BbgDSchG). Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 (3) BbgDSchG). Funde sind unter den Voraussetzungen der §§ 11 (4) und 12 BbgDSchG abgabepflichtig. Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Festlegungen zu belehren.

Gehölzschutz

Erhalt und Schutz der randseitigen, an den Geltungsbereich angrenzenden Vegetation (Gehölze, Alleen) während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen; alle Gehölze mit weniger als 2 m Kronenabstand zu Bauflächen und -aktivitäten sind durch einen Baumschutz aus stabilen Brettern, in schonender Weise mit mindestens 2,0 m Höhe um den Stamm herum angebracht, zu schützen; der Wurzelraum unter den Baumkronen (Kronenbereich + 1,5 m) ist von Lagerflächen, Überschüttung u. ä. freizuhalten.

Gewässerschutz

Dauerhafte und temporäre Kleingewässer sowie Geländesenken sind vor Zuschieben, Verfüllen oder Geländeenivellierungen mit Bodenmaterial zu schützen.

Zum dauerhaften Kleingewässer westlich des Geltungsbereiches ist ein Mindestabstand von 5 m zwischen dem Einsatz von Baumaschinen bzw. der Lagerung von Materialien und der Böschungsoberkante einzuhalten.

Habitat- und Biotopschutz

Bauaktivitäten und Betreten auf ausgewiesenen Flächen nach Vorgaben des Grünordnungsplans und des Artenschutzbeitrags sind zum Schutz von geschützten Biotopen und weiteren Habitaten (insbesondere der Zauneidechse) durch geeignete Maßnahmen (z. B. Aufstellen von Bauzäunen vor Baubeginn) auszuschließen.

Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verstöße (insbesondere der Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln) dürfen Bauarbeiten frühestens ab dem 01.09. aufgenommen werden und sind möglichst vor Beginn der Brutsaison (bis zum 28./29.02.) abzuschließen.

Sofern Bauarbeiten außerhalb dieses Zeitraums erforderlich sind, ist eine Aufnahme der Bauarbeiten nur nach Durchführung geeigneter Vergrämuungsmaßnahmen gemäß den Vorgaben des Artenschutzbeitrags zulässig. Die Vergrämuungsmaßnahmen sind mit dem 15.02. zu beginnen, unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen und nur nach vorheriger Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde vorzunehmen.

Sollten begonnene Bauarbeiten in die Brutsaison hinein andauern, sind sie möglichst ohne längere Unterbrechung fortzuführen, um erneute Brutansiedlungen zu vermeiden. Ist eine längere Unterbrechung unvermeidbar, darf die Bautätigkeit erst wieder aufgenommen werden, nachdem mögliche Ansiedlungen von Niststätten durch eine ökologische Baubegleitung gesichert und die Maßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt wurden.

Brutvogelschutz

Zum Schutz der zu erhaltenden Brutreviere sind die Maßnahmenflächen A2.1a, A2.1b und A2.2 durch geeignete Maßnahmen, z. B. das Aufstellen von Bauzäunen, vom Baugeschehen abzuschirmen, sodass Bauaktivitäten sowie ein Betreten auf diesen Flächen unterbleiben.

Rebhuhnschutz

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verstöße (z. B. Störungsverbot) soll vor Baubeginn ein temporäres Ausweichhabitat für das Rebhuhn geschaffen werden. Das Habitat soll mindestens 1 ha groß, mindestens 80 m breit und außerhalb des Geltungsbereichs, aber innerhalb des Flurstücks 25/1 (Flur 2, Gemarkung Holzendorf) liegen. Die Ausgestaltung erfolgt nach den Vorgaben des Maßnahmenblatts R1 des Artenschutzbeitrags.

Überwachungsmaßnahmen / Monitoring

Das Monitoring der internen und externen Maßnahmen zum Ausgleich und zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen ist nach Vorgaben des Grünordnungsplans und des Artenschutzbeitrages durchzuführen.

3 UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANS

3.1 Erschließung und Eigentumsverhältnisse

Maßnahmen zur Bodenordnung oder Verfahren zur Grenzregelung nach den §§ 45 ff. und §§ 80 ff. BauGB sind nicht erforderlich. Alle überplanten Flächen werden im Eigentum der derzeitigen Eigentümer verbleiben und für die Nutzungszeit vom Vorhabenträger gepachtet.

3.2 Vorhaben- und Erschließungsplan und Durchführungsvertrag

Der VEP wird gemäß § 12 (3) BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen B-Plans. Damit dürfen im Geltungsbereich nur die im VEP dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden. Der VEP wird zum Entwurf als Anlage 1 dieser Begründung beigelegt.

Im Durchführungsvertrag verpflichtet sich der Vorhabenträger gegenüber der Gemeinde zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Erschließungskosten. Im Durchführungsvertrag werden außerdem zusätzlich zu den Festsetzungen im vB-Plan Vereinbarungen zur Umsetzung der Ausgleichs-, Minimierungs- und Artenschutzmaßnahmen sowie Details zu Gestaltung der baulichen Anlagen getroffen.

Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und muss vor dem Satzungsbeschluss abgeschlossen werden.

3.3 Vermessungsgrundlage

Die Planzeichnung basiert auf einer aktuellen vermessungstechnischen Bearbeitung durch ein öffentlich bestelltes Vermessungsbüro (Vermessungsbüro Dipl.-Ing. Thomas Jacubeit). Die betroffenen Flurstücksgrenzen wurden auf Grundlage der im Liegenschaftskataster geführten Vermessungsnachweise im amtlichen Lagebezugssystem ETRS89 / UTM koordinativ neu berechnet.

Dabei ergeben sich in Teilbereichen Abweichungen gegenüber den im Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) dargestellten Flurstücksgeometrien. Diese bewegen sich abschnittsweise im Zentimeter-, teilweise auch im Meterbereich und sind auf unterschiedliche Genauigkeitsstände historischer Vermessungen sowie auf die digitale Fortschreibung des Katasters zurückzuführen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans entfalten keine katasterrechtliche Wirkung, maßgeblich bleiben die durch die zuständige Katasterbehörde geführten Daten.

3.4 Baugrund

Die Böden im Plangebiet sind überwiegend schwach sandig-lehmiger Art. Der Grundwasserflurabstand variiert z. T. um mehrere Meter im Plangebiet und reicht von 10 m bis 40 m. Eine genauere Prüfung des Baugrundes ist bisher nicht erfolgt.

3.5 Kosten

Die Kosten des Vorhabens trägt insgesamt der Vorhabenträger. Konkrete Angaben liegen z. Zt. nicht vor. Der Gemeinde Nordwestuckermark entstehen keine Kosten durch die Umsetzung dieses Vorhabens.

3.6 Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 (1) BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft auf der Ebene des Bebauungsplans abschließend zu bewerten und zu bewältigen.

Die Ermittlung der benötigten Ausgleichsflächen und -maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgt im GOP. Der Artenschutzbeitrag (Anlage 4) trifft Aussagen zu möglichen Maßnahmen zum Artenschutz.

Die Umsetzung der Maßnahmen wird zusätzlich zum vB-Plan im Durchführungsvertrag festgeschrieben.

3.7 Ergänzende Angaben

Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Durch die Maßnahme entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Die korrekte Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung vor Ort sicherzustellen. Die Kontrolle der Einhaltung der Festsetzungen erfolgt im Rahmen der hoheitlichen Aufgaben der Gemeinde. Die Ausgleichsmaßnahmen sind regelmäßig einmal im Jahr vor Ort zu überprüfen.

Bezüglich der Mahd oder späteren extensiven Schafbeweidung der Grünlandflächen ist die erforderliche Pflegeintensität in Abhängigkeit von der Witterung und tatsächlichen Vegetationsentwicklung gemeinsam mit der unteren Naturschutzbehörde festzulegen.

4 VERFAHRENSVERMERKE

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Aufstellungsbeschluss

– 16.07.2024

Frühzeitige Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB

30.07.2025 – 12.09.2025

Frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

30.07.2025 – 12.09.2025

Abwägungs- und Billigungsbeschluss

– folgt

Frühzeitige Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB

– folgt

Frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

– folgt

Abwägungs- und Satzungsbeschluss

- folgt

5 UMWELTBERICHT – ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

➤ *BauGB Anlage 1: zusätzliche Angaben:*

c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt die Umweltauswirkungen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bei der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Holzendorf“ in der Gemeinde Nordwestuckermark.

Durch die Planung wird eine ca. 46,1 ha große Fläche im Ortsteil Holzendorf der Gemeinde Nordwestuckermark zur Nutzung von Photovoltaik vorbereitet. Darin enthalten, werden im Plangebiet Festsetzungen zu Abstands-, Ausgleichs- und Erschließungsflächen getroffen. Die Bauleitplanung ermöglicht innerhalb zweier Sondergebiete, SO FF-PVA I mit 11,45 ha und SO FF-PVA II mit 26,21 ha, auf insgesamt ca. 37,7 ha die Aufstellung von Modulreihen zur Gewinnung von Strom aus Photovoltaik. Außerdem ist die Anlage von wasserdurchlässigen Zufahrtswegen, Trafostationen, Zaun, Kameramasten und Löschwasserkissen geplant. Zu den umgebenden Gehölzen und Strukturen an den Straßen und Wegen werden Abstände zur Bebauung von mehr als 10 bis 30 m eingehalten.

Das Plangebiet liegt auf einem Intensivacker südlich der Ortslage Holzendorf zwischen der Bundesstraße 198 und der Landesstraße 255. Das Plangebiet ist mindestens 400 m von der nächsten Wohnbebauung in der Ortslage Holzendorf entfernt. Das Umfeld des Plangebiets ist von Ackerflächen geprägt. Im Nordwesten liegt zudem der Holzendorfer See. Auf kürzester Distanz ist dieser rund 500 m vom Geltungsbereich entfernt. Die Erschließung der FF-PVA erfolgt über die Landesstraße 255 im Westen des Plangebiets.

Die Gemeinde Nordwestuckermark verfügt im Ortsteil Holzendorf über einen Flächennutzungsplan (FNP) aus 1999. Dieser muss für das Vorhaben gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert werden, damit der vorhabenbezogene Bebauungsplan aus dem FNP entwickelt wird.

Die Planung steht in Einklang mit den raumordnerisch und landesplanerisch vorgegebenen Entwicklungszielen. Schutzgebiete nach Naturschutzrecht wie Landschafts- und Naturschutzgebiete oder europäische Schutzgebiete (FFH/SPA) liegen nicht im Plangebiet. Das europäische Vogelschutzgebiet (SPA) „Uckermärkische Seen“ westlich des Plangebiets erstreckt sich aber bis an die Landesstraße L 255 am geplanten Solarfeld. Eine Voruntersuchung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des SPA-Gebiets kommt zum Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele nicht zu erwarten sind (Anlage 5).

Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen der geplanten Vorhaben und Maßnahmen auf Natur und Landschaft erfolgt im Grünordnungsplan (GOP, Anlage 3). Im GOP werden die Ausgleichsbedarfe ermittelt, sowie Hinweise zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen gegeben und geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen als Darstellungen formuliert. Die Ergebnisse fließen in den Umweltbericht ein.

Durch die Überbauung und Erschließung der Fläche kommt es innerhalb der Sondergebietsflächen zur Überschirmung mit PV-Modulen sowie zu Voll- und Teilversiegelungen durch die Verankerung der Module und durch technische Nebenanlagen.

Mit der Planung wird festgesetzt, dass Voll- und Teilversiegelungen eine Gesamtfläche von max. 9.000 m² umfassen dürfen. Vollversiegelungen zur Errichtung von Trafostationen und

Löschwasserkissen nehmen mit 307 m² dabei nur einen Bruchteil der zulässigen Versiegelungsfläche ein. Teilversiegelungen erfolgen auf insgesamt 7.209 m² beim Anlegen von wasserdurchlässigen Schotterwegen und -flächen um Trafostationen. Die gerammten Verankerungen der Module führen zu weiteren, jedoch sehr geringfügigen Versiegelungen. Für die Voll- und Teilversiegelungen ist ein Ausgleich zu erbringen, der in Form der Bodennutzungsintensivierung von derzeit intensiv bewirtschafteten Flächen vollständig innerhalb des Plangebiets erfolgen kann.

Weiterhin werden im Zuge der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (vB-Plan) die Normen zum Schutz von Boden und Vegetation u.a. Beachtung des Baumschutzes im Fall von angrenzenden Bauaktivitäten eingehalten. Auf den teils Stauwasser geprägten Böden ist korrosionsbeständiges Verankerungsmaterial zu verwenden, was ein mögliches Auswaschungsrisiko von Zink minimiert.

Zu den geschützten Baumalleen angrenzend zum Geltungsbereich wird ein Abstand von mehr als 20 m zur geplanten Bebauung eingehalten. Ein an das Plangebiet angrenzendes, dauerhaftes Kleingewässer und temporäre Kleingewässer innerhalb der FF-PVA werden von einer Bebauung ausgespart. Diese sind bei Bauaktivitäten vor einem Verfüllen oder sonstigen Beeinträchtigungen zu schützen.

Ein im Rahmen der Errichtung der Zuwegung erforderlicher, kleinflächiger Verlust einer artenreichen, ruderalen Wiese auf 100 m², die sich aktuell als Straßenbegleitgrün der L 255 darstellt, kann vollständig durch die geplanten Maßnahmen im Geltungsbereich ausgeglichen werden.

Da es aufgrund der Planung zu erheblichen Beeinträchtigungen streng, besonders und/oder europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten bzw. ihrer Lebensräume kommen kann, wurde im Rahmen eines Artenschutzbeitrags (ASB, Anlage 4) untersucht, ob die Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vereinbar ist:

Vertikalstrukturen wie PV-Module sowie neu angelegte Hecken können zu Vergrämungseffekten bei Feldvögeln führen, insbesondere bei der Feldlerche. Durch die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vor Brutbeginn auf Flächen im Plangebiet auf insgesamt 7,2 ha und bei einer möglichen Wiederbesiedlung auf Freiflächen innerhalb der eingezäunten PV-Anlage ist der Erhalt von mindestens 13 Brutrevieren der Feldlerche sowie ein Brutrevier der Schafstelze langfristig zu sichern. Eine während der Bauaktivitäten vorzuhaltende temporäre und vorgezogene Maßnahme auf der angrenzenden Ackerfläche soll ein Ausweichhabitat für ein am Rand des Plangebiets erfasstes Brutrevier des Rebhuhns ermöglichen. Anschließend entsteht für das vom Aussterben bedrohte Rebhuhn im Rahmen der internen Ausgleichs- und Pflanzmaßnahmen Wildackerbereiche und Niederhecken, die die lokalen Lebensraumbedingungen deutlich verbessern werden.

Für Rastvögel kann das Vorhaben durch seine Vergrämungswirkung einen Verlust von Nahrungsflächen nach sich ziehen. Während weitere Flächenverluste im Umfeld des Rastvogelgebiets „Holzendorfer Seebruch“ zu vermeiden sind, können die im Rahmen des vB-Planverfahrens „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ der Gemeinde Nordwestuckermark zu schaffenden Ersatzhabitate für die Feldlerche ebenso Ausweichmöglichkeiten für Rastvögel bieten.

Während der Bauarbeiten können Individuen der streng geschützten Zauneidechse verletzt oder getötet werden, insbesondere in Saum- und Randlebensräumen entlang der Baumreihe östlich des Geltungsbereichs und potenziell im Saumstreifen entlang der Landesstraße westlich angrenzend zum Plangebiet. Durch Absperrung ausgewiesener Meidebereiche vor Baubeginn sind Beeinträchtigungen weitgehend zu vermeiden.

Weitere Maßnahmen sind umzusetzen, um mögliche baubedingte Gefährdungen auch für weniger geschützte Tiere oder anlagenbedingte Lebensraumverluste zu vermeiden. So wird bspw. ein 20 cm Bodenabstand zwischen Zaun und Geländeoberfläche bei der westlichen Teilfläche der FF-PVA freigehalten, damit diese für Klein- und mittelgroße Tiere wie den in Brandenburg stark gefährdeten Feldhasen nutzbar bleiben. Der zum Boden abschließende Zaun des östlichen FF-PVA dient als Bodenbrüterschutz (Schutz vor Prädation), während sich innerhalb der Zäunung auf Freiflächen Feldlerchen nach Abschluss der Bauarbeiten wieder ansiedeln können.

Ein 80 m breiter Wildtierkorridor mindert die Barrierewirkung für größere Tiere.

Mit den in den Fachbeiträgen und dem Umweltbericht aufgeführten Maßnahmen können artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 BNatSchG vermieden und im Sinne des allgemeinen Artenschutzes Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen minimiert werden.

Insgesamt ist zu erwarten, dass sich die Lebensraumbedingungen durch die Extensivierung der FF-PVA-Flächen und der Maßnahmenflächen für Tiere und Pflanzen im Vergleich zur derzeit intensiven Landwirtschaft deutlich verbessern werden.

Eingrünungsmaßnahmen wie umfangreiche Heckenpflanzungen mit gebietsheimischen Gehölzen und das Anlegen von naturnahen Blühstreifen tragen zur Abschirmung bei und mindern die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Vorkommen von vermuteten Bodendenkmalen im Vorhabengebiet und deren Schutz werden mit Untersuchungen in Abstimmung mit den zuständigen Behörden berücksichtigt.

Negativ wirkende Geräuschimmissionen ausgehend der Wechselrichter oder Trafostationen sind aufgrund der großen Entfernung zur nächsten Wohnbebauung nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen sind gemäß einem Blendschutzgutachten nicht zu erwarten (Anlage 6). Unter Berücksichtigung von umsetzbaren Brandschutzmaßnahmen bestehen gemäß eines Brandschutzkonzepts keine brandschutztechnischen Bedenken gegenüber dem PV-Vorhaben (Anlage 7).

6 EINLEITUNG

6.1 Anlass und Aufgabenstellung

Aufgrund der Anpassung des Baugesetzbuches (BauGB) an die Richtlinie 2001/42/EG der Europäischen Union sind gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung und in § 2a Nr. 2 BauGB ein entsprechender Umweltbericht für jeden Bauleitplan vorgeschrieben. Letzterer bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Zur besseren Orientierung sind den Kapiteln die Auszüge aus Anlage 1 zum BauGB vorangestellt. Im Sinne der inhaltlichen Abschtichung wird auch auf Inhalte aus dem Grünordnungsplan (Anlage 3) und dem Artenschutzbeitrag (Anlage 4) verwiesen.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (vB-Plan) „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Holzendorf“ wurde am 16.07.2024 von der Gemeinde Nordwestuckermark beschlossen. Der Bebauungsplan verfolgt als verbindliche Bauleitplanung das Ziel, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) in der Gemeinde Nordwestuckermark südlich der Ortslage Holzendorf zwischen der Landesstraße L 255 im Westen und der Bundesstraße B 198 im Osten zu errichten.

6.2 Lage und Größe des Plangebiets

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst einen Intensivacker mit einer Fläche von insgesamt ca. 46,1 ha. Die Sondergebietsfläche für die Modulerrichtung gliedert sich in zwei eingezäunte Teilbereiche, SO FF-PVA I mit 11,45 ha und SO FF-PVA II mit 26,21 ha, und ist insgesamt 37,7 ha groß. Die beplanten Ackerflächen wurden im Erfassungszeitraum zum Getreide- und Maisanbau genutzt. Im Norden und Süden grenzen weitere Ackerflächen an das Plangebiet. Im Westen und Osten verlaufen Verkehrsstraßen, die von Verkehrsbegleitgrün in Form von Baumreihen, Hecken bzw. Alleen sowie Ruderalflächen begleitet werden. Weiter nördlich, in einer Entfernung von ca. 500 m, befindet sich die Holzendorfer Siedlung.

Das Gebiet liegt naturräumlich im Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte auf dem Uckermärkischen Hügelland (*Naturräumliche Gliederung Brandenburgs, nach Scholz, 1962*).

6.3 Kurzdarstellung des Inhalts, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans

- *BauGB Anlage 1 Nr. 1 a): Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.*

Das Plangebiet gliedert sich in zwei Sondergebiete (SO FF-PVA I und II) sowie Ausgleichsflächen und Saumstrukturen (siehe Tabelle 2). Für die beiden SO-Gebiete werden sowohl die Abstände zwischen den Modultischreihen als auch die Höhe über dem Boden und die Abstände zwischen den einzelnen Modulen usw. festgelegt. Die überbaubaren Flächen werden in den Sondergebieten mit Baugrenzen festgesetzt. Dadurch sind die Abstände zu den Verkehrsstraßen, Gehölzstrukturen, Saumstreifen und Kleingewässern festgelegt. Zwischen den beiden umzäunten Sondergebietsflächen liegt ein ca. 80 m breiter Korridor,

der sowohl für den Ausgleich als auch für die Passage von Großwild vorgesehen ist. Zudem sind freizuhaltende Flächen innerhalb der Zäunung vorgesehen, die zum einen als Ausgleich und zum anderen dem Erhalt von Brutrevieren von Feldvögeln wie der Feldlerche dienen.

Die Erschließung der Sondergebiete erfolgt über die im Westen des Plangebiets verlaufende Landesstraße L 255. Über die neu zu schaffenden Zufahrten werden die wasserdurchlässig herzustellenden Wartungswege zu den Trafostationen und den sonstigen Nebenanlagen im Gebiet erreicht. Eine Vollversiegelung des Bodens findet nur durch die Trafostationen und in sehr geringem Maße durch die Rammpfähle der Modultische statt.

Tabelle 2: Flächenaufteilung Geltungsbereich vB-Plan „Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemarkung Holzendorf“, Gemeinde Nordwestuckermark

Festsetzungen vB-Plan / Zweck	Anteil % gerundet	Fläche / Länge gerundet
Sondergebiete FF-PVA	81,8 %	37,7 ha
...davon SO FF-PVA I		11,45 ha
...davon SO FF-PVA II		26,21 ha
Verkehrsflächen	0,1 %	0,04 ha
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft		8,8 ha
...davon SO FF-PVA II überlagernd: A1.2		1,7 ha
...davon außerhalb der SO FF-PVA-Flächen:	15,6 %	7,2 ha
A2.1a		1,7 ha
A2.1b		0,9 ha
A2.2		2,8 ha
G1a		1,2 ha
G1b		0,6 ha
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen:	2,8 %	1,3 ha
P1		0,6 ha
P2		0,6 ha
Gesamter Geltungsbereich	100 %	46,1 ha

6.4 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

- *BauGB Anlage 1 Nr. 1 b): Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden.*

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 2 ist mit **Grund und Boden** sparsam und schonend umzugehen. Dabei sind die Nachverdichtung und die Wiedernutzbarmachung von Flächen zu bevorzugen und die Innenentwicklung zu stärken.

Berücksichtigung im Planverfahren:

- Der Grund und Boden in der Gemeinde Nordwestuckermark wird durch die FF-PVA erstens nur überschirmt und in sehr geringem Umfang versiegelt. Zweitens ist diese Nutzung temporär und mit einer Rückbauverpflichtung versehen.
- Gegenüber einer flächendeckenden Nutzung des Bodens als Intensivacker wird das Schutzgut Boden durch die geplante Nutzung weitaus weniger belastet. Die jahrzehntelange Bodenruhe führt zur Verbesserung des Bodenlebens und verringert die Belastung des Grundwassers.

Gemäß § 1a Abs. 3 sind **Beeinträchtigungen und Eingriffe** für das Landschaftsbild sowie die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts durch die Planung zu vermeiden oder auszugleichen.

Berücksichtigung im Planverfahren:

- Ermittlung möglicher Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im GOP und weitestgehende Übernahme als Festsetzung oder Hinweise in den vB-Plan
- Abschirmung der technischen Anlage durch landschaftstypische Hecken

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind die **Belange des Umweltschutzes** einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Berücksichtigung im Planverfahren:

- Schutzgutbezogene Betrachtung der Auswirkungen des Vorhabens im GOP und im Umweltbericht
- Festlegung geeigneter Maßnahmen des Naturschutzes und des Schutzes für das Landschaftsbild

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Für den Bebauungsplan sind insbesondere folgende Vorgaben des BNatSchG zu beachten: § 1 Abs. 2 Sicherung der biologischen Vielfalt, § 30 geschützte Biotope sowie §§ 39 und 44 zum allgemeinen und besonderen Artenschutz.

Berücksichtigung im Planverfahren:

- Bestandserfassung zum Vorkommen von Tieren und Pflanzen sowie Konfliktanalyse im Artenschutzbeitrag
- Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Rahmen des GOP
- Nachrichtliche Übernahme von geschützten Biotopen
- Prüfung und ggf. Berücksichtigung sowohl allgemeiner als auch spezieller artenschutzrechtlicher Belange (z. B. durch eine Bauzeitenregelung)

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

In § 1 werden Zweck und Grundsätze des Gesetzes benannt, die auch im vB-Planverfahren relevant sind. Dazu gehört die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens sowie die Abwehr schädlicher Bodenveränderungen und die Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen.

Berücksichtigung im Planverfahren:

- Möglichst wenig Versiegelung durch die Rammpfähle der Modultische, die Erschließung (teilversiegelt) sowie die Transformatorstationen
- Schaffung neuer, naturnaher Grünflächen

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Für ein B-Planungsverfahren sind die Vorgaben des § 55 WHG zur ortsnahen Versickerung von Niederschlagswasser von wesentlicher Bedeutung.

Berücksichtigung im Planverfahren:

- Festlegung ausreichender Abstände zwischen den einzelnen Modulen auf den Tischen zur gleichbleibenden Verteilung von Niederschlagswasser
- Festsetzungen zur ortsnahen Versickerung, z.B. Teilversiegelung von Zufahrten im Plangebiet

6.5 Übergeordnete Planungen

6.5.1 Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan (LEP HR) werden für das Plangebiet keine konkreten Festlegungen getroffen. Das Plangebiet liegt außerhalb des Freiraumverbundes (Ziel 6.2. LEP HR).

Als Grundsatz (G 4.3) für die Ländlichen Räume gilt:

„Die ländlichen Räume sollen so gesichert und weiterentwickelt werden, dass sie einen attraktiven und eigenständigen Lebens- und Wirtschaftsraum bilden, ihre typische Siedlungsstruktur und das in regionaler kulturlandschaftlicher Differenzierung ausgeprägte kulturelle Erbe bewahren und ihre landschaftliche Vielfalt erhalten.“

Dazu gilt außerdem, dass in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden sollen. Dazu gehört auch die Nutzung des Raumes für die Erzeugung erneuerbarer Energie.

6.5.2 Regionalplan

Die Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim hat am 24. September 2024 die Satzung über den Integrierten Regionalplan Uckermark-Barnim genehmigt. Nach amtlicher Bekanntmachung ist der Plan am 23. Oktober 2024 in Kraft getreten (RP Uckermark-Barnim 2024).

Für das Plangebiet werden gemäß dem Integrierten Regionalplan ertragreiche klimarobuste Böden dargestellt. Ein sehr großer Anteil der Ackerböden der Gemeinde Nordwestuckermark werden durch die Darstellung im Regionalplan als ertragreiche klimarobuste Böden eingeordnet. Die Darstellung im Regionalplan hat zum Ziel, Empfindlichkeiten gegenüber einem Funktionsverlust aufgrund von Überplanungen wie bspw. Rohstoffabbau aufzuzeigen. Im Fall der Überplanung mit FF-PVA droht kein unwiederbringlicher Funktionsverlust des Bodens.

Für die Teilregion Norduckermark werden weiterhin unter dem Punkt „G 8.2 – Kulturlandschaftliche Handlungsräume mit besonderem Handlungsbedarf“ folgende Aussagen getroffen:

*„Ein besonderer Handlungsbedarf in der Gestaltung und Entwicklung besteht in dem Kulturlandschaftlichen Handlungsraum Norduckermark. In den letzten Jahrzehnten erfolgte eine **Transformation von intensiv landwirtschaftlicher Nutzung hin zur Energieproduktionslandschaft** durch den Anbau von Energiepflanzen sowie die Errichtung von Windenergie- und Photovoltaik-Freiflächenanlagen, wobei sich u. a. das Bild der Kulturlandschaft rasant verändert hat. [...] Somit sollte die Bedeutung der Norduckermark als Energielandschaft wertgeschätzt werden und **die Teilregion von der erneuerbaren Energieerzeugung wirtschaftlich und sozial profitieren**. Den Bewohnern sollte eine wirtschaftliche Teilhabe an der Erzeugung erneuerbarer Energie durch u. a. die Schaffung von Arbeitsplätzen und Möglichkeiten der finanziellen Beteiligung zugutekommen. [...] Auf der kommunalen Planungsebene sollten **Möglichkeiten innerhalb der Bauleitplanung zum Landschaftsschutz** ausgeschöpft werden, wie z. B. Standortvorgabe, Anordnung, Aussehen und Einheitlichkeit von Anlagen. Möglich wären auch Gestaltungswettbewerbe für konzeptionelle Ansätze zur **Einbindung von Windenergie-, PV-Freiflächen- und Biomasseanlagen in die spezifische Kulturlandschaft** der Norduckermark.“*

Regionalplanerische Handreichung zu Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim hat zum Thema FF-PVA eine „Handreichung Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ herausgegeben (Stand: 3. Auflage, 2024). Mit Hilfe der dort aufgeführten Kriterien können potenzielle Standorte auf ihre Eignung hin überprüft werden.

So sollen nach der Handreichung bevorzugt auf militärischen und wirtschaftlichen Konversionsflächen, versiegelten Flächen, benachteiligten Gebieten (Richtlinie 86/465/EWG des Rates vom 14. Juli 1986) und auf schwer zu bewirtschaftenden Ackerflächen erfolgen.

Zur Nutzung einer Fläche für FF-PVA werden Gebiete für den Natur- und Artenschutz (z.B. Naturschutzgebiete), Gebiete für den Landschaftsschutz, Gebiete für den Schutz von Boden, Wasser, Klima, Luft, Kulturgüter und Siedlungsflächen ausgeschlossen.

Zudem werden in der Handreichung Abwägungskriterien genannt, deren Wirkung vom konkreten Vorhaben und örtlichen Gegebenheiten abhängen.

6.5.3 Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm (LaPro) aus dem Jahr 2001 und Ergänzungen 2016 und 2022 enthalten Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Im Jahr 2016 wurde das Landschaftsprogramm Brandenburg um das weitere Kap. „3.7 Biotopverbund“ erweitert, das als Entwurf vorliegt. Weiterhin wurde im Jahr 2022 die Fortschreibung des Landschaftsprogramms in Bezug auf das Landschaftsbild veröffentlicht.

Das Plangebiet liegt laut dem Landschaftsprogramm nicht im Bereich mit besonderen Handlungsschwerpunkten. Für Arten- und Lebensgemeinschaften ist das allgemeine Ziel „Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen, Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide)“ festgelegt.

Gemäß Aussagen zum Biotopverbund vom LaPro-Entwurf aus 2016 befinden sich nördlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von 400 m folgende Fläche des Biotopverbunds: „Grünland max. 1 km von Kernflächenkomplexen“.

Ansonsten befinden sich im Plangebiet oder angrenzend keine im Landschaftsprogramm dargestellten Biotopverbundflächen.

Bezüglich des Bodenschutzes wird folgende landschaftsprogrammatistische Aussage getroffen: *„Abbau stofflicher Belastungen des Bodens und Vermeidung von Nutzungsrisiken im Bereich der Rieselfelder und landwirtschaftlicher Flächen mit erhöhten Stoffeinträgen in der Vergangenheit (Gülle- bzw. Klärschlammausbringung über das Maß der guten landwirtschaftlichen Praxis hinaus)“.*

Im Kontext des Wasserschutzes wird die *„Sicherung der Grundwasserneubildung und Schutz des Grundwassers gegenüber flächenhaften Stoffeinträgen“* angestrebt.

Für den südlichen Teil des Geltungsbereichs gilt die *„Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind -Nutzungsänderungen von Freiflächen in Siedlungen oder Wald sind unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen“.* Es handelt sich um *„Großräumig gut durchlüftete Regionen“.*

Das Plangebiet liegt gemäß der Fortschreibung zum Landschaftsbild im Landschaftsbildraum 6 „Uckermark“, für das das folgende Leitbild gilt: *„In der Uckermark ist ein welliges bis kuppiges Relief erlebbar. Es wird durch die standortangepasste Landnutzung betont und ermöglicht weite Sichten. Weiterhin präsentiert die Uckermark in der strukturreichen Offenlandschaft eine Vielzahl an Landschaftselementen (Sölle, Gewässer, Alleen, Hecken, feuchte bis vermoorte Senken, Findlinge) in unterschiedlichen, naturnahen Variationen. In Zusammenspiel mit naturnahen Wäldern und regionaler Baukultur wird eine abwechslungsreiche Landschaftserfahrung möglich, in die sich technische Infrastruktur und Landwirtschaft einfügen.“* Das Landschaftsbild in der Region soll im Sinne seines Eigencharakters gepflegt und verbessert werden: *„Im Bereich der kuppigen bis flachwelligen Grundmoränen der Uckermark sind die Reste reich gegliederter Ackerlandschaften mit Feldsöllen, alten Hecken und Rainen zu erhalten. Bei der Gliederung großer Ackerschläge sind verstärkt Baum- und Strauchgruppen oder Einzelbäume einzubringen, um das bewegte Relief zu betonen und die Charakteristik der Region zu fördern. Neben dem Schutz und der Entwicklung linearer und kleinflächiger Strukturen sollen auch in den bewirtschafteten Flächen Bereiche mit niedrigerer Nutzungsintensität eingebracht werden (Ackerrandstreifen, zeitweilige Brachen etc.). Zonen weniger intensiver Bewirtschaftung und naturnahe Gehölzbereiche um die stehenden Gewässer und in den schmalen Niederungsbereichen der kleineren Fließgewässer sind als Pufferzonen zu den umliegenden Ackerflächen notwendig. Zur Hervorhebung des belebten Reliefs sind bei der Gestaltung der Landschaft Reliefübergänge frei zu halten.“*

Für den Landschaftsbereich des Vorhabengebiets wird gemäß der Fortschreibung des Landschaftsprogramms eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Landschaftsbild dargestellt, während für den stark landwirtschaftlich geprägten Landschaftsraum eher eine mittlere Erlebniswirksamkeit gemäß Landschaftsprogramm besteht.

6.5.4 Landschaftsrahmenplan

Im Bereich des Vorhabens liegt ein Landschaftsrahmenplan des Kreises Uckermark nicht vor.

6.6 Örtliche Planungen

6.6.1 Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

Für Holzendorf gibt es einen genehmigten FNP aus dem Jahr 1999. Die Flächen des vorhabenbezogenen B-Plans „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Holzendorf“ sind im geltenden FNP als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Daher wird der FNP im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB geändert (1. Änderung).

Ein Landschaftsplan für die Gemeinde Nordwestuckermark existiert nicht.

6.6.2 Kommunale Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Die Gemeinde Nordwestuckermark hat mit dem Beschluss am 25.01.2024 einen „Kriterienkatalog zur Planung von Photovoltaik-Anlagen auf Freiflächen in der Gemeinde“ (Beschl.-Nr. 03/2024) aufgestellt. Daraus gehen einige Festlegungen hervor, die den Naturraum und die Landschaft betreffen:

„Die folgenden Kriterien dienen als Entscheidungshilfe, ob das Verfahren eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Errichtung von Photovoltaik Freiflächenanlagen in der Gemeinde Nordwestuckermark eingeleitet oder nicht eingeleitet wird.“

Ausschlusskriterien

- *Flächenziel der Gemeinde erreicht (40 ha FF-PVA oder 60 ha AGRI-PV je Ortsteil mit Potenzialfläche)*
- *FF-PVA größer als 40 ha (eingezäunte Fläche)*
- *AGRI-PV größer als 60 ha (eingezäunte Fläche)*
- *Freiraumverbund gemäß Z 6.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion*
- *Wald im Sinne von § 2 LWaldG (Brandenburg)*
- *Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG*
- *SPA- & FFH-Gebiete*
- *gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG*
- *Flächenhafte Naturdenkmale nach § 23 BbgNatSchG (Anmerk. d. Verf.: §28 BNatSchG)*
- *natürliche Stand- und Fließgewässer*
- *Wasserschutzgebiete*
- *naturnahe Mooregebiete*

Pflichtkriterien

- *Umrahmung durch Hecken, Großsträucher, Brachflächen und Krautsäume: Zur besseren Eingliederung in die Landschaft, als Sichtschutz und zur Schaffung von neuen Lebensräumen mit kleingliedrigen Strukturen wird ringsum eine Hecke von mindestens 6 m Stärke mit einheimischen Gehölzen angepflanzt. Davor und dahinter befindet sich eine Brachfläche bzw. Krautsaum von 3 m.*
- *Einhaltung der Abstandsauflagen zwischen FF-PVA (500; 1000; 1500; 2000 Meter)*

Positivkriterien

- *Nutzung bereits versiegelter Flächen*
- *Nutzung von Konversionsflächen*
- *Nutzung von Flächen mit erschwerter Bewirtschaftung*
- *Agri-PV*

- *Mindestabstand von 80 cm (Modulunterkante – Boden)*

Einzelfallprüfung

- *Einfügen in das Landschaftsbild*
- *Abstand zur Wohnbebauung 400m"*

7 BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS UND ENTWICKLUNG BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

- *BauGB Anlage 1 Nr. 2 a): eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, (...)*
- *BauGB Anlage 1 Nr. 2 b): eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben*

Für die einzelnen, gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Belangen des Umweltschutzes erfolgt nachfolgend jeweils eine Beschreibung und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Einschätzung der Auswirkungen bei Realisierung des geplanten Vorhabens.

Im Rahmen des Grünordnungsplans und des Artenschutzbeitrags wurden der Bestand und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die naturschutz- und artenschutzrechtlich relevanten Schutzgüter untersucht. Nachfolgend wird ein Überblick der erarbeiteten Ergebnisse aufgeführt.

7.1 Schutzgut Fläche

Basisszenario

Die Kulisse für das Plangebiet bildet das uckermärkische Hügelland mit seiner landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Das Plangebiet wird aktuell als Intensivacker genutzt. Somit hat die Fläche keinen besonderen Wert für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Das Relief des Plangebiets ist durch eine für die Region typische wellenartige Struktur mit Senken geprägt. Das Plangebiet ist von Alleen, Baumreihen und anderen Gehölzstrukturen entlang der angrenzend verlaufenden Landes- und Bundesstraßen umgeben. Westlich grenzt das SPA-Gebiet „Uckermärkische Seen“, das zum europaweiten NATURA2000-Netz gehört, an das Vorhabengebiet. Gemäß § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) besteht in diesem benachbarten Gebiet ein strenger Schutz.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Umwandlung in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ entstehen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche in Form einer Änderung der Flächennutzung. Im Zuge der SO-FF-PVA-Gebiete, der Nebenanlagen und Zuwegungen sowie der Maßnahmenflächen werden insgesamt etwa 46,1 ha bislang überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen einer anderen Nutzung zugeführt. In der Region erhöht sich der Anteil der Nutzflächen für die Energiegewinnung, während der Anteil landwirtschaftlicher Fläche in der Gemeinde Nordwestuckermark entsprechend sinkt. Durch die parallele Nutzung der Fläche als Weide für Schafe oder Mahd kann die Fläche im geringen Maß als Grünland genutzt werden. Nach Ablauf der Nutzungsfrist, muss die gesamte FF-PVA wieder

zurückgebaut werden. Als Folgenutzung kann die Fläche wieder als landwirtschaftliche Nutzfläche unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben umgewandelt werden.

7.2 Schutzgut Boden

Basisszenario

Die Projektfläche bei Holzendorf ist in die von Jungmoränen geprägten Hügel- bzw. Grundmoränenlandschaften der Uckermark eingebettet. Sie ist gekennzeichnet von Unebenheiten mit Senkenbereichen und höheren Lagen. Die Geländehöhenunterschiede betragen 50 bis mehr als 65 m (ü. NHN). Die Senkenbereiche gehen auf periglaziale bis fluviale Senken- und Talfüllungen bzw. Abschwemmungsbildungen mit Sand und Schluff, selten kiesig und zum Teil von humoser Art, zurück. Die Senkenbereiche bilden teils geschlossene Hohlformen, erstrecken sich fingerförmig in die Projektfläche hinein und sind teils mit Senkenbereichen östlich der B 198 verbunden.

Die höheren Lagen oder „Kuppen“ bestehen aus Grundmoränenbildungen bzw. Ablagerungen von Geschiebemergel und -lehm. Diese können neben Schluff von sandiger und schwach kiesiger bis kiesiger Art Steine enthalten. Davon ausgehend haben sich überwiegend pseudovergleyte Parabraunerden und Braunerden aus Lehmsand über Lehm entwickelt. Im Vorhabengebiet können auch Pseudogley-Parabraunerden und Pseudogley-Fahlerden aus Sand oder Lehmsand über Lehm vorkommen. Die „Pseudovergleyung“ der Böden weist auf einen durch Bodenverdichtung herbeigeführten verbreitet niedrigen Stauwassereinfluss hin.

Es ist davon auszugehen, dass die Böden durch die jahrzehntelange, intensive Bewirtschaftung bzw. durch die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung und durch die Anwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln stark verändert und im Bodenleben teils geschädigt sind.

So kann der Boden eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Risiken wie der Winderosion, der Wassererosion, der Verdichtung und der Eutrophierung aufweisen.

Während die sandigen Anteile am Bodensubstrat im Oberboden grundsätzlich eine erhöhte Verdichtungsgefährdung vermeiden lassen, machen sich in Senkenbereichen stärkere Verdichtungserscheinungen bemerkbar. In Hanglagen kann eine stellenweise erhöhte Wassererosionsgefährdung wirken. Die Winderosionsgefährdung wird aufgrund der lehmsandigen Bodensubstraten durchgehend im Vorhabengebiet als mittel eingeordnet, was bei einem vegetationslosen Ackerboden einen windverursachten Bodenverlust nach sich ziehen kann.

Die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit reicht mit Ackerzahlen von 28 bis 63 von gering bis hoch. Im Geltungsbereich liegt eine durchschnittliche Ertragsfähigkeit mit einer Ackerzahl von 52 im höheren Bereich vor. Die Wasserrückhaltefähigkeit der lehmgeprägten Böden ist ebenso gut, so dass die Böden als klimarobuste Böden gelten (RP Uckermark-Barnim 2024). Die lehmgeprägten Bodensubstrate beeinflussen die insbesondere in tieferen Bodenschichten (bis 1 m Profiltiefe bis zum gesamten grundwasserfreien Bodenraum) relativ gute Bindungsstärke gegenüber Schadstoffen wie Zink.

Die Böden sind eher von allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Aufgrund der intensiven Nutzung des überwiegenden Teils der Fläche als Acker hat der Bereich eine eher geringe naturschutzfachliche Bedeutung für das Schutzgut Boden. Die

wiederkehrenden Eingriffe im Rahmen der Bodenbearbeitung, des Dünge- sowie Pestizideinsatzes führen zu einer erheblichen Veränderung der natürlichen Bodenstruktur und -funktion.

Durch die im Rahmen des Vorhabens geplante Extensivierung eines Intensivackers ergibt sich grundsätzlich eine Regeneration der Bodenverhältnisse und des Bodenlebens (siehe Maßnahme A1.1 in Kap. 9.3). In den geplanten Sondergebieten wird eine ca. 46,1 ha große bisher intensiv bewirtschaftete Ackerfläche in eine extensive Pflege ohne Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizideinsatz überführt. Die natürliche Versickerungsfähigkeit auf den Flächen wird nicht verändert und durch verminderte Verdichtung verbessert. **So können Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden aufgrund der Überschirmung mit Modulen deutlich verringert werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden resultieren aus den Versiegelungen durch die Errichtung von Nebenanlagen wie Trafostationen, Zuwegungen und Löschwasserkissen der PV-Modultische, was gemäß den Festsetzungen insgesamt eine Fläche von max. 9.000 m² nicht überschreiten darf. Für die Versiegelungen werden Böden von allgemeiner Bedeutung in Anspruch genommen.

Dabei machen die teilversiegelten, wasserdurchlässigen Schotterwege und Stellflächen mit insgesamt 7.209 m² den Großteil der Bodenversiegelungen aus, während für die Trafostationen und Löschwasserkissen Vollversiegelungen auf insgesamt 307 m² vonnöten sind. Die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen durch die geramnten PV-Modultische sind aufgrund des sehr geringen Flächenumfangs pro Verankerung im Vergleich zu den flächigen Versiegelungen deutlich geringer.

Eine mögliche erhöhte Verdichtungsgefährdung, die insbesondere in Senkenbereichen durch Befahrung mit Baufahrzeugen auftreten kann, kann mit Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt werden.

Eine zinkhaltige Verankerung der PV-Modultische in wassergesättigten Bodenzonen, die im Vorhabengebiet infolge von Staunässe zumindest zeitweise auftreten können, kann zu Auswaschungsprozessen führen. In der Folge sind erhöhte Zinkkonzentrationen im Boden möglich, wodurch die Lebensraumfunktionen des Bodens zumindest punktuell beeinträchtigt werden können. Durch die Verwendung geeigneter, korrosionsbeständiger Verankerungsmaterialien kann das Risiko problematischer Auswaschungen und Anreicherungen vermieden werden.

Die Bodenversiegelungen können durch die Bodenextensivierung bei den geplanten Maßnahmenflächen vollständig ausgeglichen werden (siehe Kap. 9.1). Bei der Durchführung weiterer Vermeidungsmaßnahmen des Bodenschutzes wie in Kap. 9.3 aufgeführt, werden keine weiteren erhebliche Beeinträchtigungen erwartet.

7.3 Schutzgut Grundwasser

Basisszenario

Die Böden sind grundwasserferne Standorte. Der Grundwasserflurabstand (gespannter Grundwasserleiter) beträgt in den Senkenbereichen mindestens 10 m, während die Geländeoberfläche der höheren Grundmoränenbildungen bis zu 30 m vom Grundwasserspiegel entfernt sind.

Die Sickerwasserrate befindet sich mit 138-142 mm pro Jahr im mittleren Bereich und weist auf eine ebenso mäßige Grundwasserneubildungsrate hin.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung und der damit verbundene Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln kann sich belastend auf das Grundwasser auswirken. Aufgrund der hohen bis sehr hohen Schadstoffbindungseigenschaften (Adsorption) der Böden, u.a. gegenüber Zink und Aluminium, besteht jedoch ein erhöhter Schutz gegenüber Einträgen von Schadstoffen in das Grundwasser. Dieser kann jedoch infolge glazigen bedingter Lagerungsstörungen im Stauchungsgebiet bereichsweise eingeschränkt sein.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Zunächst wird die mit dem Vorhaben durchgeführte Bodennutzungsextensivierung den Fremdstoffeintrag in das Grundwasser verringern.

Die mit dem Vorhaben durchgeführten, geringfügigen (Teil-)Versiegelungen führen in der Regel zu keiner relevanten negativen Auswirkung auf die Grundwasserneubildung.

Weiterhin verhindert ein sachgemäßer Umgang mit Schadstoffen im Fall von Havarien oder Unfällen während des Baugeschehens oder des Betriebs das Risiko einer Verunreinigung des Grundwassers.

Somit werden erhebliche Beeinträchtigungen für das Grundwasser unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichmaßnahmen durch das Vorhaben nicht erwartet.

Die bereits für das Schutzgut Boden aufgeführten Maßnahmen können mögliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser ebenfalls vermeiden bzw. mindern.

7.4 Schutzgut Oberflächenwasser

Basisszenario

Im Plangebiet sind einzelne temporäre Kleingewässer in Senkenbereichen vorhanden, die je nach Bodenbedingungen im Rahmen der Ackernutzung mitbewirtschaftet werden. Darüber hinaus grenzt westlich ein dauerhaftes Kleingewässer als Grabentasche an, dessen Wasserqualität aufgrund des Nährstoffeintrages durch die Landwirtschaft als schlecht eingeschätzt wird.

Das nächstgelegene große Oberflächengewässer ist der rund 400 m nördlich bis nordöstlich des Plangebiets gelegene Holzendorfer See.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Bodenarbeiten im Rahmen des Vorhabens können Senkenbereiche nivellieren und somit temporäre Kleingewässer erheblich beeinträchtigen. Vermeidungsmaßnahmen wie das Offenhalten von temporären Kleingewässern und die Meidung von Bauaktivitäten in diesen Bereichen soll der Gefahr eines Verlusts von temporären Kleingewässern entgegengewirkt werden.

Das westlich angrenzende Oberflächengewässer wurde im Zuge der Planung vom Geltungsbereich ausgespart.

Die Reduzierung des Einsatzes von Dünger und Pestizide kann zur Verbesserung der Wasserqualität der Kleingewässer beitragen.

So sind erhebliche Beeinträchtigungen für Oberflächengewässer unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

7.5 Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Im Jahr 2025 wurde im Rahmen der Erarbeitung des Artenschutzbeitrags und des Grünordnungsplans und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine Erfassung von Tier- und Pflanzenarten und eine Biotoptypenkartierung vorgenommen. Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde überprüft, ob artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 für die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (V-RL) sowie die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten² durch das Vorhaben ausgelöst werden könnten und wie diese zu vermeiden sind. Mögliche Auswirkungen auf Arten, die nicht Gegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind, wurden im Rahmen des Grünordnungsplans bzw. der Eingriffsregelung berücksichtigt und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung negativer Auswirkungen als allgemeinen Artenschutz entwickelt.

7.5.1 Pflanzen

Basisszenario

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit regelmäßigem Umbruch und Pestizid- und Düngereinsatz lässt keine große Pflanzenvielfalt entstehen. Im Bereich der Ackerflächen werden Wildkräuter, auch häufige Segetalarten u. ä. durch die dichte Einsaat sowie Behandlung mit Pestizid und Dünger komplett unterdrückt. Die Pflanzenzusammensetzung ist auf wenige, unempfindliche Arten reduziert, so konnten Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Vorhabengebiet nicht erfasst werden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Bodennutzungsintensivierung im Bereich der SO-FF-PVA-Gebiete und insbesondere auf den Maßnahmenflächen wird zu einer größeren Pflanzenvielfalt führen als die bisherige Ackernutzung. Die Überschattung durch die PV-Modultische wirkt sich nur geringfügig förderlich auf die Pflanzenentwicklung aus. Insgesamt überwiegen jedoch die positiven Effekte des Vorhabens auf die Pflanzenvielfalt im Vergleich zur bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung, was zugleich die Lebensraumbedingungen für Insekten und andere Tiere verbessert.

7.5.2 Brutvögel

Basisszenario

Die vom Vorhaben beanspruchten Ackerflächen stellen Bruthabitate für Vogelarten der Feldfluren dar, die auf Offenlandlebensräume angewiesen sind. Im Rahmen der Brutrevierkartierungen wurden unter anderem Feldlerche, Rebhuhn und Schafstelze erfasst (siehe Tabelle 3). Insbesondere die Erfassung eines Brutverdachts des im Land Brandenburg vom Aussterben bedrohten Rebhuhns am Rand des Geltungsbereichs muss aufgrund der Bestandsgefährdung hervorgehoben werden. Gemäß der Einschätzung aus der Vogelschutzwarte des LfU kann ein erfasstes Brutpaar des Rebhuhns bereits eine lokale

² Da die entsprechende Rechtsverordnung jedoch noch nicht erlassen wurde, ist eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für weitere, in ihrem Bestand gefährdete Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, derzeit nicht vorgesehen.

Population in der Region darstellen (Mitteilung per E-Mail des LfU, Vogelschutzwarte, am 10.11.2025).

Weitere nicht erheblich betroffene Brutvögel wurden als Gehölzbrüter außerhalb der Vorhabenfläche kartiert (siehe Artenschutzbeitrag).

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Schaffung von Vertikalstrukturen z.B. durch PV-Module kann für die Dauer des Vorhabens auf Feldvögel vergrämerkend wirken. Ebenso sind die anzupflanzenden Hecken hinsichtlich der Vergrämungswirkung zu berücksichtigen. Dabei ist anzumerken, dass die Studienlage keine eindeutige Bewertung der Vergrämungswirkung von FF-PVA auf Feldlerchen zulässt. So wurden sowohl ein Ausbleiben als auch hohe Besiedlungsraten der Feldlerche auf FF-PVA dokumentiert (Vgl. Peschel & Peschel 2025). Rebhuhn und Schafstelze sind im Vergleich zu Feldlerchen toleranter gegenüber Vertikalstrukturen.

Bei der artenschutzrechtlichen Prognose und Bewertung ist grundsätzlich von einem Worst-Case-Szenario auszugehen. Ein Verlust von Bruthabitaten der Feldvögel durch die Überstellung von PV-Modultischen in der geplanten Ausführung mit Reihenabständen von 2,5 m kann ohne die Umsetzung geeigneter Maßnahmen in weiten Teilen der SO FF-PVA-Gebiete nicht ausgeschlossen werden.

Durch die Umsetzung

- der **Maßnahme A1.2**,
- der **A2-CEF-Maßnahme auf den Maßnahmenflächen A2.1a, A2.1b und A2.2** und
- der **R1-CEF-Maßnahme temporär – Ausweichhabitat für Rebhühner (externe Maßnahme)**

können die Brutreviere von Rebhuhn, Feldlerche und Schafstelze langfristig im Geltungsbereich erhalten bleiben (siehe Tabelle 3 und Kap. 8).

Die Maßnahme A1.2 sieht die Aussparung von Modulflächen zur Schaffung mindestens 10 m breiter, offener Wiesenstreifen im SO FF-PVA II vor. Diese kommen bei gleichzeitiger artenschutzorientierter Pflege der SO-Gebiete insbesondere der Feldlerche und der Schafstelze zugute. Die Maßnahme soll spätestens nach Abschluss der Bauarbeiten eine Wiederbesiedlung der Flächen im SO FF-PVA II durch sechs Brutpaare der Feldlerche ermöglichen. Eine mögliche temporäre Vergrämung dieser Brutpaare während der Bauphase stellt keinen Verstoß gegen das Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG dar, da die lokale Population aufgrund der in der Region festgestellten relativ hohen Brutpaardichte³ durch einen eventuellen ausbleibenden Fortpflanzungserfolg bei sechs Brutpaaren nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Ergänzend dazu kann die bis zum Boden reichende Einzäunung des SO FF-PVA II Bodenbrütern zumindest in der Anfangsphase einen erhöhten Schutz vor Prädatoren, wie beispielsweise dem Fuchs, bieten. Weiterhin kann die entlang der Einzäunung zu entwickelnde Niederhecke als Pflanzmaßnahme P2 ein wichtiges Teilhabitat für das Rebhuhn darstellen.

Bei Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden. Zudem werden

³ Brutreviererfassungen der Feldlerche im Rahmen der Artenschutzbeiträge der B-Planverfahren zur Errichtung von FF-PVA in Nordwestuckermark ergaben für die Untersuchungsräume Holzendorf 3,1 BP/10 ha, in Schapow 7,4 BP/10 ha und in Wilhelmshof 2,8 BP/10 ha

mit der Anpflanzung einer Niederhecke (P2) in Kombination mit der Maßnahmenfläche A2 die Habitatbedingungen für das vom Aussterben bedrohte Rebhuhn deutlich verbessert.

Tabelle 3: Im Wirkraum des Vorhabens erfasste und vom Vorhaben betroffene Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissen- schaft- licher Name	Rote Liste		Schutz		Kategorie	Gilde	Anzahl Brutreviere im <u>Wirkraum</u>	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG überprüft / Maßnahme
		Brandenburg ¹	Deutschland ²	BNatSchG ³	Anhang 1 VSchRL ⁴				
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1	2	bg	-	Bv	2	1	Verbotstatbestände nicht erfüllt, da Erhalt möglich durch: A2-CEF-Maßnahme –auf den Maßnahmenflächen A2.1 und A2.2 und R1-CEF-Maßnahme – Ausweichhabitat für Rebhühner (externe Maßnahme)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	bg	-	Bv		13	Verbotstatbestände nicht erfüllt, da Erhalt möglich durch Maßnahme A1.2 und A2-CEF-Maßnahme –auf den Maßnahmenflächen A2.1 und A2.2
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	bg	-	Bv	2	1	
<u>Rote Liste BB/D:</u> 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion * = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen <u>Kategorie</u> Bv = Brutvogel mit nachgewiesenem Brutrevier <u>Gilde</u> 2 = Bodenbrüter im Offenland (Äcker, Grünland, Trockenrasen, Feldsäume, Altgrasstreifen, Grabenränder, Brachen) ¹ Ryslavy, T. et al. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg ² Ryslavy, T. et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands ³ BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten findet sich in § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG ⁴ Richtlinie 2009/174/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten: Anhang I									

7.5.3 Rastvögel

Basisszenario

Im Rahmen von zwölf Rastvogelkartierungen im Untersuchungsgebiet wurden an fünf Terminen (04.03., 05.09., 21.10., 20.11. und 28.11.2025) Rastvögel innerhalb oder in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs erfasst. Weitere Rastvögel wurden in einem größeren Untersuchungsgebiet um den Holzendorfer See herum dokumentiert (siehe Tabelle 5). Die untere Naturschutzbehörde weist darauf hin, dass diese Ergebnisse in einem Jahr mit starken Vogelgrippeausbrüchen erhoben wurden und daher eine nicht typische Nutzung der Flächen widerspiegeln könnten (Mitteilung per E-Mail der UNB Uckermark am

29.01.2026). Demnach war die im Rahmen anderer, für die UNB bekannten Kartierungen erfasste Anzahl der in den Rastvogelgebieten Holzendorfer Seebruch und Uckerniederung dokumentierten Vögel deutlich geringer als in den Vorjahren. Die Ergebnisse im Rahmen des Artenschutzbeitrages könnten daher unterrepräsentativ sein.

Unabhängig davon zeigen die Kartierungen, dass die Ackerflächen des Geltungsbereiches regelmäßig von Kranich, Graugans, Blässgans, Saatgans und Singschwan als Nahrungsflächen genutzt werden. Weiterhin nutzten Kraniche die angrenzenden Ackerflächen als Nahrungsstätten. Die Nutzung steht sehr wahrscheinlich in Zusammenhang mit dem Holzendorfer Seebruch, einem landesweit bedeutsamen Rastgebiet (v.a. als Schlafplatz). Zusätzlich ist es möglich, dass Rastvögel aus der östlich gelegenen Uckerniederung die Flächen als Nahrungshabitat aufsuchen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Errichtung von PV-Modulen kann für die genannten Rastvögel vergrärend wirken, insbesondere durch neue Vertikalstrukturen. Auch die geplanten Hecken können eine Vergrämungswirkung entfalten. Ein Verlust der Nahrungsflächen in unmittelbarer Nähe eines bedeutenden Rastgebiets wie dem Holzendorfer Seebruch kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Die Bewertung von Eingriffen in Rastgebiete ist mit Unsicherheiten verbunden, da der Erhaltungszustand von Rastvögeln durch ein dynamisches Zusammenspiel zahlreicher Faktoren (u. a. Störungen, Nahrungsverfügbarkeit, Bewirtschaftung, Witterung, Prädation) beeinflusst wird. Der Verlust hochwertiger, störungsarmer Nahrungsflächen kann für Rastvogelpopulationen erhebliche Bedeutung haben. Negative Effekte können zeitverzögert auftreten (z.B. geringer Bruterfolg durch zu geringes Anlegen von Nahrungsreserven aus gestörten Rastgebieten).

Da es sich bei der geplanten FF-PVA in Holzendorf um den ersten Eingriff dieser Art im Rastgebiet handelt, wird derzeit nicht von der Auslösung eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgegangen. Weitere Flächenverluste innerhalb der Rastkulisse sind jedoch auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Ein Ausweichen der Rastvögel auf die in Schapow im Rahmen des vB-Planverfahrens „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ der Gemeinde Nordwestuckermark vorgesehenen externen Ausgleichsflächen (Maßnahme E) ist nach Empfehlung der unteren Naturschutzbehörde (UNB) möglich und durch ein Rastvogelmonitoring zu überprüfen. Bei ausbleibenden Nachweisen innerhalb von zwei Jahren sind in Abstimmung mit der UNB alternative Maßnahmen zu prüfen, z. B. eine ökologische Aufwertung des Rastvogelgebiets „Holzendorfer Seebruch“.

Tabelle 4 Ergebnisse der Rastvogelkartierung gemäß Artenschutzbeitrag (fett: Rastvögel im oder in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs)

Kartierungs-termin	Deutsche und wissenschaftlicher Name	Anzahl und Ort der Beobachtung	Betroffenheit / Maßnahme
11.02.2025	Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	≥ 200 Individuen auf umgebenen Flächen, außerhalb des Geltungsbereichs	Verlust einer Nahrungsfläche / Ausweichen auf Flächen der externen Maßnahme E mit ca. 27 ha des vB-Planverfahrens „Errichtung einer Freiflächen-photovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ der Gemeinde Nordwestuckermark
	Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	Insg. ca. 500 Individuen am Holzendorfer See	
04.03.2025	Kranich (<i>Grus grus</i>)	± 80 Individuen unmittelbar nördlich des Geltungsbereichs im Untersuchungsgebiet	
	Graugans (<i>Anser anser</i>)	± 300 Individuen am Holzendorfer See (außerhalb des Geltungsbereichs, aber im Untersuchungsgebiet)	
05.09.2025	Graugans (<i>Anser anser</i>)	± 700 Individuen im Geltungsbereich	
	Graugans (<i>Anser anser</i>)	≥ 2.000 Individuen (außerhalb des Geltungsbereichs aber im Untersuchungsraum)	
19.09.2025	Kranich (<i>Grus grus</i>)	± 300 Individuen auf Acker direkt nördlich von Holzendorf (außerhalb des Geltungsbereichs aber im Untersuchungsraum)	
06.10.2025	Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	Insg. ca. 500 Individuen außerhalb des Geltungsbereichs aber im Untersuchungsgebiet	
21.10.2025	Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) und einzeln Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	≥ 450 Individuen auf Fläche westlich der Landesstraße im SPA-Gebiet (Außerhalb des Geltungsbereichs aber im Untersuchungsraum)	
	Kranich (<i>Grus grus</i>)	± 120 Individuen auf angrenzender südlicher Fläche (Mais) außerhalb des Geltungsbereichs aber im Untersuchungsraum	
13.11.2025	Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	± 250 Individuen westlich neben der Landesstraße (außerhalb des Geltungsbereichs aber im Untersuchungsgebiet)	Verlust einer Nahrungsfläche / Ausweichen auf Flächen der externen Maßnahme E mit ca. 27 ha des vB-Planverfahrens „Errichtung einer Freiflächen-photovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ der Gemeinde Nordwestuckermark
20.11.2025	Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	± 700 Individuen auf der Fläche im Geltungsbereich	
	Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	± 1500 Individuen nördlich von Holzendorf (außerhalb des Geltungsbereichs aber im Untersuchungsgebiet)	
	Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	± 60 Individuen im Geltungsbereich	
	Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	± 150 Individuen nördlich von Holzendorf (außerhalb des Geltungsbereichs aber im Untersuchungsgebiet)	
28.11.2025	Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	≥ 1.200 Individuen im Geltungsbereich	
	Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>), und einzeln Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	40 Individuen im Geltungsbereich	
	Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>), einzeln Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	150 Individuen im Holzendorfer Bruch (außerhalb Geltungsbereichs, im Untersuchungsgebiet)	

Tabelle 5: Schutzstatus der erfassten Rastvogelarten

Deutscher u. wissenschaftl. Name	Schutz nach BNatSchG ¹	Schutz nach Anhang 1 VSchRL ²
Graugans (<i>Anser anser</i>)	besonders geschützt	
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	besonders geschützt	
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	besonders geschützt	
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	sg	Anhang 1
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	besonders geschützt	
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	besonders geschützt	
Kranich (<i>Grus grus</i>)	besonders geschützt	Anhang 1

¹ BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten findet sich in § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG

² Richtlinie 2009/174/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Anhang I

7.5.4 Säugetiere

Basisszenario

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung wurden insbesondere Fledermäuse gezielt kartiert. Im Zuge der Kartierungsdurchgänge erfolgte zudem eine Erfassung weiterer Säugetierarten, die im Bereich der Feldflur auftreten.

Entlang der an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzstrukturen (u. a. Baumreihen und Alleen) wurden Jagdaktivitäten der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) sowie des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) nachgewiesen (vgl. Tabelle 6). Bei sämtlichen nachgewiesenen Fledermausarten handelt es sich um Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Darüber hinaus wurde eine Nutzung der Ackerflächen durch Rehe (*Capreolus capreolus*) und Feldhasen (*Lepus europaeus*) festgestellt (siehe Tabelle 6). Beide Arten sind nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und unterliegen somit ausschließlich dem allgemeinen Artenschutz. Bereits im Luftbild sind Trittspuren bzw. Wanderungsbewegungen von Wildtieren insbesondere zu den Senkenbereichen zu erkennen. Rehe und Feldhasen sind typische Vertreter der Feldflur, wobei der Feldhase in Deutschland als gefährdet und in Brandenburg als stark gefährdet gilt.

Eine Abfrage von Artendaten beim Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU 2024) ergab zudem Hinweise auf ein lokales Vorkommen von Maulwurf (*Talpa europaea*), Baummarder (*Martes martes*) und Waldiltis (*Mustela putorius*), die allerdings nicht im Wirkraum des Vorhabengebiets dokumentiert wurden. Die genannten Arten nutzen überwiegend strukturreiche Randbereiche wie Säume, Hecken und Gehölzstrukturen oder Grünlandflächen. Eine Nutzung intensiv bewirtschafteter Ackerflächen als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist daher in der Regel nicht zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Aufgrund der fehlenden Wirkungszusammenhänge und des Erhalts sämtlicher Gehölze angrenzend zum Geltungsbereich **werden für Fledermäuse grundsätzlich keine artenschutzrechtlichen Konflikte erwartet**. Allerdings soll die Maßnahme V_{ASB} 5 absichern, dass jagende Fledermäuse keiner Irritationswirkungen durch Baustrahler bzw. künstliche Lichtquellen in der Bauphase unterliegen. Insgesamt kann sich durch die

Extensivierung der FF-PVA- und Maßnahmenflächen das Nahrungsangebot für Fledermäuse verbessern.

Auswirkungen auf Vorkommen weiterer Säugetiere im Wirkraum des Vorhabens wie Rehe und Feldhasen, die nicht Gegenstand der speziellen Artenschutzprüfung sind, werden im Grünordnungsplan untersucht. Die geschlossene Zäunung des SO FF-PVA II kann zum Verlust von Habitatflächen für Rehe und Feldhasen führen. Die geschlossene Zäunung bittet allerdings Schutz für Bodenbrüter vor Prädation, während die SO-Fläche FF-PVA I durch einen freizuhaltenden Abstand von 20 cm zwischen Zäunung und Geländeoberfläche weiterhin uneingeschränkt für die genannten Arten nutzbar sein sollte. Zudem wurde die Planung nach dem Aufstellungsbeschluss zugunsten eines 80 m breiten Wildtierkorridor geändert. **Es ist zu erwarten, dass sich insgesamt die Lebensraumbedingungen durch die Extensivierung der großflächigen FF-PVA-Flächen, die Maßnahmenflächen und den Wildtierkorridore für Rehe und Feldhasen deutlich verbessern.**

Tabelle 6 Im Wirkraum des Vorhabens erfasste und vom Vorhaben potenziell betroffene Säugetierarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Art des Nachweises	Art und Lage des Vorkommens	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG überprüft / Maßnahme
		Brandenburg ¹	Deutschland ²	BNatSchG ³	FFH-Anhang ⁴			
Große Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	sg	IV	eigene Kartierung	Jagdgebiete angrenzend zum Plangebiet	keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG / Maßnahme VASB 5 zur Schonung von Jagdaktivitäten
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	kN	*	sg	IV	eigene Kartierung		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	*	sg	IV	eigene Kartierung		
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	2	3	-	-	eigene Kartierung sowie Daten LfU, 2015 u. 2016	Im Plangebiet; Nutzung als Nahrungsflächen evtl. Ruhe- und Fortpflanzungsstätten	keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG; jedoch Verlust von Ackerfläche/Lebensraum durch Barrierewirkung/geschlossene Zäunung des SO FF-PVA II /

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Art des Nachweises	Art und Lage des Vorkommens	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG überprüft / Maßnahme
		Brandenburg ¹	Deutschland ²	BNatSchG ³	FFH-Anhang ⁴			
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	*	*	-	-	eigene Kartierung		Maßnahmen: 20 cm Bodenabstand bei Zäunung von SO FF-PVA I; Wildtierkorridor; Aufwertung Lebensraum durch Maßnahmen A2, G1, P1, P2
Rote Liste BB/DE: 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potenziell gefährdet V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste * = ungefährdet kN = keine Nennung		¹ Klawitter, J. et al. (2003): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin ² Meining, H. et al. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Natur und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S. ³ BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten findet sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG ⁴ EU (1998): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen						

7.5.5 Amphibien

Basisszenario

Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen und ausgehend der bisherigen Datenlage konnten keine Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesen werden. Im Plangebiet befinden sich nur temporäre Gewässer, die den überwiegenden Teil des Jahres trocken liegen bzw. in einem sehr schlechten ökologischen Zustand sind.

Westlich angrenzend zum Geltungsbereich konnten im August 2025, nach einer Regenperiode, in einer wassergefüllten Grabentasche Teich- und Seefrosche (*Pelophylax esculentus* und *Pelophylax ridibundus*) festgestellt werden. Das Kleingewässer bietet aufgrund der Eutrophierung durch die umgebenden Landwirtschaftsflächen nur schlechte bis mäßige Lebensraumbedingungen für Amphibien. Weitere dauerhafte Kleingewässer außerhalb des Plangebietes wie das südlich-zentral gelegene Kleingewässer sind in einem ähnlich schlechten Zustand.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Aufgrund des fehlenden Nachweises entsprechender Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens sind wesentliche Beeinträchtigungen von Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie das Eintreten der in § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgeführten Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Zum Schutz weiterer Amphibienarten wurde im Laufe der Planung das dauerhafte Kleingewässer westlich des Geltungsbereiches von der Überbauung ausgespart und aus dem Geltungsbereich herausgenommen. Zudem sollen Maßnahmen wie das Offenhalten von Baugruben auf möglichst kurze Dauer nach Vorgaben des Grünordnungsplans verhindern, dass Amphibien im Gefahrenbereich der Bauaktivitäten geschädigt werden.

Weiterhin können die im Rahmen der Maßnahme S1 geplante Anlage von sechs Totholzhaufen die Lebensraumqualität für Amphibien wie den angrenzend zum Plangebiet erfassten Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) verbessern, indem wertvolle Rückzugs-, Versteck- und Überwinterungsstrukturen in einer ansonsten ausgeräumten Agrarlandschaft entstehen.

Insgesamt werden sich die Lebensraumbedingungen für Amphibien durch die Extensivierung der großflächigen FF-PVA-Flächen und die Maßnahmenflächen im bisherigen Ackerbereich deutlich verbessern.

7.5.6 Reptilien

Basisszenario

Im Bereich des Gehölzsaums an der B 198, ca. 20 m östlich vom Vorhabengebiet entfernt, konnten insgesamt fünf Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) dokumentiert werden (siehe Tabelle 7). Auf der südwestlich vorgelagerten Seite der Baumreihe, weiterhin außerhalb des Geltungsbereichs, liegt ein extensiv bewirtschafteter Ackerbrachstreifen von mindestens 10 m Breite, der vermutlich zu den günstigen Lebensraumbedingungen für die Zauneidechse beiträgt. Weiterhin werden die Ruderalbereiche und Ackerrandbereiche entlang der L 255 als Flächen mit Lebensraumpotenzial für die Zauneidechse eingeschätzt. Bei der Zauneidechse handelt es sich um eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind Bauaktivitäten auf Flächen östlich des Geltungsbereichs zu unterlassen. **So sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V_{ASB} 3 keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten.**

Weiterhin können die im Rahmen der Maßnahme S1 geplante Anlage von sechs Totholzhaufen die Lebensraumqualität für Reptilien verbessern, indem wertvolle Rückzugs-, Versteck- und Überwinterungsstrukturen in einer ansonsten ausgeräumten Agrarlandschaft entstehen.

Insgesamt werden sich die Lebensraumbedingungen für die Zauneidechse durch die Extensivierung der großflächigen FF-PVA-Flächen und die Maßnahmenflächen im bisherigen Ackerbereich deutlich verbessern.

7.5.7 Weichtiere

Basisszenario

Der Bestand wurde aufgrund des fehlenden Lebensraumpotenzials nicht erfasst. Geeignete Strukturen für Weichtierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die durch das Vorhaben betroffen sein könnten, sind nach jetzigem Untersuchungsstand im Plangebiet nicht vorhanden. Die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist eine wesentliche Vorbelastung für Vorkommen von wertgebenden Weichtierarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch den Wegfall der Intensivlandwirtschaft und die Entwicklung von naturnäheren Flächen und Säumen erhöht sich die ungestörte Strukturvielfalt, was ein Vorkommen von wertgebenden Weichtieren fördern kann.

Tabelle 7 Im Wirkraum des Vorhabens erfasste und vom Vorhaben potenziell betroffene Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Schutz		Art des Nachweises	Art und Lage des Vorkommens	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG überprüft / Maßnahme
		Brandenburg ¹	Deutschland ²	BNatSchG ³	FFH-Anhang ⁴			
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	sg	IV	eigene Kartierung	fünf beobachtete Vorkommen, randständig außerhalb des Plan-gebiets entlang eines Gehölzsaums	Verbotstatbestände nicht erfüllt durch Maßnahme V _{ASB} 3 (Vermeidung von Bauaktivitäten im Vorkommensbereich)
<u>Rote Liste BB/DE:</u> 3 = gefährdet V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste		¹ Klawitter, J. et al. (2003): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin ² Meining, H. et al. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Natur und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S. ³ BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten findet sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG ⁴ EU (1998): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen						

7.5.8 Insekten

Basisszenario

Der Bestand wurde nicht erfasst. Geeignete Strukturen für Insektenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die durch das Vorhaben betroffen sein könnten, sind nach jetzigem Untersuchungsstand im Plangebiet nicht vorhanden. Die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist eine wesentliche Vorbelastung für Vorkommen von wertgebenden Insektenarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch den Wegfall der Intensivlandwirtschaft und die Entwicklung von naturnäheren Flächen und Säumen erhöhen sich die ungestörte Struktur- und Pflanzenvielfalt, was ein Vorkommen von wertgebenden Insektenarten fördern kann.

Weiterhin wird die im Rahmen der Maßnahme S2 geplante Errichtung von vier Nisthilfen für Wildbienen und Hummeln zur Verbesserung der Lebensraumqualität in einer ansonsten ausgeräumten Agrarlandschaft führen.

7.5.9 Fische

Der Bestand wurde nicht erfasst. Es fehlt ein geeignetes Lebensraumpotenzial für Fische im Untersuchungsraum. Die Kleingewässer bieten keine geeigneten Habitate.

7.6 Schutzgüter Biotope und Biologische Vielfalt

Basisszenario

Die Flächen des Plangebiets werden derzeit überwiegend für den intensiven Ackerbau genutzt (Tabelle 8). Der Einsatz von Dünger und Pestiziden in der Landwirtschaft, die Bodenbearbeitung und die ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaft mindern die Eignung der Lebensräume für Flora und Fauna. Das Plangebiet ist weder für den über-regionalen noch für den lokalen Biotopverbund von besonderer Bedeutung.

Angrenzend und außerhalb des Geltungsbereichs können Saumstreifen entlang der Landes- und Bundesstraße als linienhafte Biotopverbundelemente insbesondere für Bodenlebewesen wie Zauneidechsen in einer ansonsten intensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft wirken.

Das hügelige Relief im Ackerbereich bringt feuchte Senken und trockene Hang- und Kuppenlagen hervor, was Potenzial für eine reich strukturierte Landschaft birgt. Allerdings überprägt der intensive Ackerbau das Potenzial zur Strukturvielfalt.

Entlang der Landesstraße und außerhalb des Geltungsbereichs befindet sich eine nach § 17 BbgNatSchAG geschützte Allee.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch das Vorhaben werden keine geschützten Biotope in Anspruch genommen.

Saumstreifen, die teilweise außerhalb des Geltungsbereichs liegen und potenzielle oder aktuelle Lebensräume für Zauneidechsen darstellen, werden durch die Maßnahme V_{ASB} 3 von möglichen Beeinträchtigungen durch Bauaktivitäten geschützt. Ebenso sind Abstände zum Schutz von Gehölzen und dauerhaften Kleingewässern mit weiteren Maßnahmen einzuhalten (siehe Kap. 8). Temporäre Kleingewässer in Senkenbereichen werden von der Modulüberstellung ausgespart.

Die technische Überbauung der Ackerlandschaft bedeutet zwar einen Eingriff in das „Biotop“ des Ackers, allerdings überwiegen die positiven Entwicklungsmöglichkeiten der Schutzgüter Biotope und Biologische Vielfalt. Die geplante Extensivierung der SO-Flächen und die Schaffung von strukturreichen Maßnahmen außerhalb und innerhalb der Zäunung werden die Lebensraumqualität und die Strukturvielfalt im Vergleich zur bisherigen Ackerbewirtschaftung deutlich verbessern. Neben der Schaffung von Saumstrukturen, gebietsheimischen Hecken, Naturschutzbrachen und Wildackerbereichen werden weitere Sonderstrukturen wie Lesestein- und Totholzriegel im Rahmen des Vorhabens auf den Flächen angelegt. So entstehen Biotope unterschiedlichster Art, die meist von naturnaher Ausprägung sein werden, und den lokalen Biotopverbund stärken werden.

Tabelle 8: Relevante Biotope im Wirkraum

Biotoptypcode	Biotope	Schutzstatus	Lage zum Geltungsbereich
09130	Intensiv genutzte Acker	-	innerhalb: GB: 461.803 m ² , davon SO: 376.598 m ²
126122	Straße mit Asphalt oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen	-	angrenzend; entlang L255
0714132	Allee (mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten)	geschützt nach § 17 BbgNatSchAG	angrenzend; entlang L255
0714142	Allee (lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend nicht heimische Baumarten)	geschützt nach § 17 BbgNatSchAG	angrenzend; entlang L255 (Begleitbiotop: GB: 170 m ² , davon SO: 0 m ²)
071323	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze	-	weiter außerhalb; entlang L255
0714232	Baumreihe (mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten)	-	weiter außerhalb; entlang L255
0714212	Baumreihe (geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten)	-	weiter außerhalb; entlang B198
051131	Ruderal Wiese, artenreiche Ausprägung	-	Angrenzend, bzw. innerhalb; entlang L255 im GB: 175 m ² (als Begleitbiotop s.o.), davon im SO: 0 m ² ; 100 m ² Verlust durch Zuwegung)
02123	Perennierende Kleingewässer, naturfern, stark gestört oder verbaut	-	westlich angrenzend bzw. außerhalb
02133	Temporäre Kleingewässer, naturfern, stark gestört oder verbaut	-	südlich angrenzend bzw. innerhalb: SO-Gebiete und Maßnahmenflächen; ausgespart von Modulüberschirmung

7.7 Schutzgut Klima und Luft

Basisszenario

Das Plangebiet liegt in einem gemäßigttem Übergangsklima (atlantisch zu kontinental). Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei ca. 9,2 °C (Lufttemperatur: vieljährige Mittelwerte 1991 – 2020, DWD 2025a). Die durchschnittlichen Niederschläge liegen jährlich bei durchschnittlich 514 mm (Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1981 – 2010, DWD 2025b). Zu den Beeinträchtigungen der Luftqualität zählt der Verkehr auf der Bundesstraße 198 und der Landesstraße 255 östlich und westlich des Plangebiets. Dieser verursacht Luftschadstoffemissionen wie Stickoxide und Feinstaub. Die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets und der Umgebung sowie der damit verbundene Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden führt unter anderem zu lufthygienischen Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet.

Gemäß dem Regionalplan aus dem Jahr 2024 erfüllt das Plangebiet keine schutzgutbezogenen Funktionen wie Frischluft- oder Kaltluftentstehung (RP Uckermark-Barnim 2024). In der näheren Umgebung des Plangebiets gibt es kleinere Kaltluftentstehungsflächen in Form von feuchten Grünlandbrachen und Söllen. Nördlich befindet sich mit dem Holzendorfer See eine größere Kalt- und Frischluftentstehungsfläche.

Die südöstliche Hälfte des Plangebiets gehört zum Schwerpunktbereich *„zur Sicherung der Luftqualität aufgrund der Durchlüftungsverhältnisse“*. Gemäß dem Landschaftsprogramm (MLUV 2001) gilt die Maßgabe der *„Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind“*, wobei *„Nutzungsänderungen von Freiflächen in Siedlungen oder Wald unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen“* sind.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die anlagebedingte Überdeckung des Bodens durch die Modultische mindert die lokal-klimatischen Prozesse der Kalt- bzw. Frischluftentstehung. Vor dem Hintergrund der geringen lokalklimatischen Bedeutung des Geltungsbereichs sind diese Beeinträchtigungen zu vernachlässigen.

Bezüglich der „globalen“ Klimawirkung überwiegt die positive Wirkung der FF-PVA deutlich. Die Produktion von PV-Strom ist im Vergleich zur fossilen Stromproduktion erheblich CO₂-ärmer und wirkt sich damit positiv auf das Schutzgut Klima aus.

Erhöhte Emissionen, die das Schutzgut Luft nachhaltig belasten, sind durch Bau und Betrieb der FF-PVA nicht zu erwarten. Während der Bauphase kann es kurzzeitig durch Abgase der Baufahrzeuge und durch Stäube zu Luftverunreinigungen kommen.

Insgesamt ist bei angemessener und ordnungsgemäßer Durchführung nicht von bedeutenden negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft auszugehen.

7.8 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Basisszenario

Dem Landschaftsbereich des Vorhabengebiets wird gemäß dem Landschaftsprogramm eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Landschaftsbild bescheinigt, wobei die aktuelle Nutzung als Intensivacker das Landschaftsbild negativ beeinträchtigt. Für das Ortsbild weist das Plangebiet keine besondere Bedeutung auf. Für den stark landwirtschaftlich geprägten Landschaftsraum gilt eher eine mittlere Erlebniswirksamkeit. So hat der Ausgangszustand für das Landschafts- bzw. Ortsbild und für die Erholung kaum eine Bedeutung.

Das Plangebiet ist gegenwärtig ein stark ausgeräumter Intensivacker, der durch das hügelige Relief nicht komplett einsehbar ist. Östlich und westlich verlaufen Alleen bzw. von Baumreihen und Hecken umsäumte Straßen (Bundes- und Landesstraße). Nördlich und südlich des Plangebiets sind ebenfalls übergangslos Intensivackerflächen. Aus Perspektive der Bundesstraße ist das Plangebiet durch die Baumreihe mit Strauchsaum nahezu verdeckt. Die Alleen, Baum- und Heckenreihen an der Landesstraße sind nicht durchgängig und lassen das Plangebiet stellenweise einsehbar bleiben. Die in der unmittelbaren nordwestlichen Umgebung vorhandenen Silos und landwirtschaftlichen Gebäude sind teilweise in einen auch äußerlich maroden Zustand, welcher negativ auf das Landschafts- und Ortsbild wirkt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die geplante technische Überbauung einer Fläche von ca. 37,5 ha innerhalb der Agrarlandschaft stellt einen Eingriff in das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild dar. Insbesondere aus der Perspektive der angrenzenden Landesstraße kann die Anlage in der Nahwirkung visuell wahrnehmbar sein.

Durch die vorgesehene Heckenpflanzung (Maßnahme P1) wird die Sichtbarkeit der technischen Anlagen mit fortschreitendem Aufwuchs der Gehölze deutlich reduziert. Ergänzend tragen die geplanten Blühflächen im Vorfeld der Heckenstruktur (Maßnahme G1a) zu einer landschaftsbildverträglichen Einbindung des Vorhabens bei.

Vor dem Hintergrund der geringen bis mäßigen landschaftlichen Bedeutung des bestehenden Landschaftsbildes relativieren sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen. Insgesamt ist zwar von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, insbesondere in Bezug auf Nah- und Fernwirkung sowie die Erholungsfunktion, kann diese jedoch nach derzeitiger Einschätzung auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

7.9 Schutzgut Menschliche Gesundheit / Erholung

Basisszenario

Der Abstand zwischen den FF-PVA Sondergebieten und der nächsten Wohnbebauung beträgt mindestens 430 m. Die das Plangebiet umgebenden Ackerflächen sowie der Holzendorfer See dienen nicht als Erholungsraum. Durch die landwirtschaftliche Bearbeitung und Pestizidausbringung können gesundheitsschädliche Stoffe emittiert werden.

Weitere erholungsbezogene bzw. touristische Nutzungen sind nicht vorhanden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Hinsichtlich der Auswirkung auf die menschliche Gesundheit ist grundsätzlich zu sagen, dass Photovoltaikanlagen im Vergleich zu anderen Energieproduktions- oder Gewerbeanlagen emissionsarme Vorhaben sind. Mögliche Lärmwirkungen ausgehend von Trafostationen oder Wechselrichter sind aufgrund der großen Entfernung zur nächsten Wohnbebauung nicht zu erwarten.

Allerdings können die PV-Module im Zusammenhang mit der Sonneneinstrahlung und den spiegelnden PV-Flächen anlagebedingte Blendwirkungen auslösen. Gemäß einem Gutachten (Anlage 6) sind von keinen negativen Blendwirkungen auszugehen (siehe Kap. 7.1). Die aufwachsende Eingrünung bzw. Hecke wird mögliche visuelle Wahrnehmungen weiter reduzieren.

Insgesamt sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Menschliche Gesundheit / Erholung zu erwarten.

7.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Basisszenario

Schutzgüter des kulturellen Erbes und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung bisher nicht bekannt. Allerdings sind nach Angaben der unteren Denkmalschutzbehörde mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit aufgrund der siedlungstopografisch günstigen Lage bisher nicht bekannte Bodendenkmale im Plangebiet zu vermuten:

Die Annahme stützt sich auf die guten Ackerbodenverhältnisse, das Vorkommen ehemals vorhandener Kleingewässer, die Dichte bekannter Bodendenkmale im weiteren Umfeld sowie auf historische Hinweise, wie den im Nordosten überlieferten Flurnamen „Gerichtsberg“ und den Verlauf eines historischen Weges durch das Plangebiet im frühen 19. Jahrhundert, von dem sich möglicherweise noch archäologische Spuren im Boden erhalten haben.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Das Vorhaben ist mit Bodeneingriffen wie Rammarbeiten, der Herstellung von Kabeltrassen sowie Bodenversiegelungen verbunden, wodurch es potenziell zu Beeinträchtigungen der Substanz bzw. Erhaltungsfähigkeit bislang unbekannter Bodendenkmale kommen kann.

Im Zuge der Planung hat der Vorhabenträger bereits eine Abstimmung mit der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde vorgenommen, um das weitere Vorgehen zur Ermittlung, zum Schutz und zur Sicherung möglicher Bodendenkmale festzulegen und die Anforderungen der geltenden denkmalrechtlichen Vorschriften zu berücksichtigen.

7.11 Schutzgebiete und -objekte

Basisszenario

Das Plangebiet liegt weder innerhalb eines nach BNatSchG, BbgNatSchAG oder sonstigen Rechtsvorschriften geschützten Gebiets, noch sind im Plangebiet geschützte Biotope oder Landschaftselemente vorhanden.

Im Westen grenzt es an das EU-Vogelschutzgebiet „Uckermärkische Seenlandschaft“.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Das Vorhaben wird keine Flächen von Schutzgebieten oder geschützten Biotopen in Anspruch nehmen.

Zur Vorprüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des SPA-Gebiets „Uckermärkische Seenlandschaft“ wurde ein Gutachten gefertigt (Anlage 5).

Im Fazit des Gutachtens heißt es:

„Gutachterlich kann somit festgehalten werden, dass nach überschlägiger Betrachtung und auf Grundlage vorhandener Daten zwar von Auswirkungen des Vorhabens ausgegangen werden muss. Diese aber aufgrund ihrer zeitlich kurzen Wirkzeit, ihres geringen Wirkradius und der dargestellten Bewertung des Vorhabengebiets nicht erheblich im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG sind. Zudem sind Auswirkungen zum einen nicht unmittelbar im Schutzgebiet und zum anderen nicht auf die Erhaltungsziele, sondern nur auf einige der vorkommenden Leitarten und Zugvogelarten zu konstatieren.“

7.12 Kumulierende Auswirkungen

- *BauGB Anlage 1 Nr. 2 b): eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands (...), unter anderem infolge*
 - ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen*

Aktuell sind in einem relevanten Umkreis keine Vorhaben vorhanden, in Planung oder bekannt, die mit der geplanten FF-PVA zu kumulierenden Wirkungen auf die Umwelt und zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten.

8 WEITERE UMWELTRELEVANTE MERKMALE BZW. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

- *BauGB Anlage 1 Nr. 2 b): eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (...) unter anderem infolge*
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, (...) oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

8.1 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Photovoltaikanlagen sind im Vergleich zu anderen Energieproduktions- oder Gewerbeanlagen eher emissionsarme Vorhaben. Durch Vermeidungsmaßnahmen kann das Risiko störender oder gesundheitsschädlicher Emissionen auf ein Minimum reduziert werden:

Schadstoffe

Unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen durch

- baubedingte Staub-, Geruchs- oder Schadstoffemissionen,
- betriebsbedingte Schadstoffemissionen (bei der Reinigung und Verwendung von verzinkten Rammpfosten oder Zaunpfählen) sowie
- Havarie- und schadensfallbedingte Schadstoffaustritte (bei Bauarbeiten, Brandfälle und defekten Modulen)

nicht zu erwarten.

Das geplante Vorhaben wird korrosionsbeständige Materialien nutzen, um das Risiko eines Zinkeintrags in den Boden auf teils stauwassergeprägten Böden zu vermeiden (siehe Kap. 6.2).

Positiv anzumerken ist, dass Schadstoffe, die aus der intensiven Landwirtschaft durch Dünge- und Pestizideinsätzen auf die Flächen eingebracht bzw. emittiert werden, werden durch das Unterlassen von Dünge- und Pestizideinsatz im Rahmen des Betriebs der PV-Anlage reduziert werden.

Lärmimmissionen

Durch die Entfernung von ca. 430 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung sind durch den Betrieb der Wechselrichter und Trafostationen Lärmimmissionen über die Grenzwerte der TA Lärm hinaus nicht zu erwarten.

Wärme

Ausgehend der PV-Anlage kommt es zu leichten Wärmeemissionen, die allerdings nicht weitreichend sind und für das lokale Klima und für die menschliche Gesundheit nur eine geringe bis keine Relevanz haben.

Strahlung / Blendung

Im Blendgutachten PVA Holzendorf (Anlage 6) wurden die Blendwirkungen auf Gebäude und Verkehrswege analysiert. Die detaillierten Ergebnisse sind auf Seite 20 des Gutachtens dokumentiert. Für Gebäude wurde festgestellt, dass *„im 100-Meter-Umkreis keine schutzwürdigen Gebäude vorhanden sind. Erhebliche Belästigungen durch Lichtimmissionen in schutzwürdigen Räumen bzw. ein Überschreiten der LAI-Grenzwerte sind somit nicht zu erwarten.“* (LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz).

Die relevanten Verkehrswege Bundesstraße B 198, Landesstraße L 255 und Kreisstraße K 7337 wurden ebenfalls auf mögliche Blendwirkungen untersucht. Im Bereich der B 198 und der L 255 bleibt das zentrale Sichtfeld der Fahrzeugführer durchgehend blendfrei, sodass keine erheblichen Blendwirkungen zu erwarten sind. Auch in Richtung der K 7337 sind keine Reflexionen zu erwarten.

8.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Während des Baus der Modulkonstruktionen, Erschließung, Trafostationen sowie weiteren Nebenanlagen werden entsprechende bautypische Abfälle entstehen. Diese werden gemäß § 8 der Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV getrennt und geordnet entsorgt. Weiterhin können während des Betriebs Defekte an Modulen aufkommen. Abfälle werden gemäß der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV v. 18.04.2017, zuletzt geändert durch Art. 3 am 28.4.2022) entsorgt.

8.3 Klimarelevanz des Vorhabens

Die Produktion von PV-Strom ist im Vergleich zur fossilen Stromproduktion erheblich CO₂-ärmer (Photovoltaik: 50 g CO₂-Äquivalent/kWh, Braunkohle: 1075,0 gCO₂-Äquivalent/kWh). Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien konnte der CO₂-Emissionsfaktor für den deutschen Strommix von 764 g CO₂/kWh im Jahr 1990 auf 474 g CO₂/kWh im Jahr 2018 gesenkt werden, so dass erhebliche Mengen an Treibhausgasen gemindert wurden. Somit trägt das Vorhaben dazu bei, die THG-Emissionen in Deutschland zu mindern.

8.4 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Zunächst ist hervorzuheben, dass eine Unterbrechung der intensiven Landwirtschaft für die Betriebszeit der FF-PVA von mindestens 30 Jahren eine Erholung des Bodens aufgrund der unterlassenen Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizideinsatzes nach sich zieht. Diese Erholungsphase des Bodens kann eine stärkere Bodenresilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels und eine höhere CO₂-Bindung bewirken. Bspw. kann eine im Zuge des Klimawandels zunehmende Dürre den Boden anfälliger für (Wind-)Erosionsprozesse

machen. Eine dauerhafte Vegetationsbedeckung während des Betriebs der FF-PVA kann diese Erosionsdynamik verhindern.

Der Klimawandel kann die Zunahme von Extremereignissen wie Unwetter bzw. Hagel- und Blitzschläge, Überschwemmungen und Stürme bewirken. Unwetter können umweltrelevante Schäden an PV-Anlagen verursachen, indem bspw. PV-Module beschädigt werden. Wie bereits in Kapitel 8.1 erläutert, sind bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Umweltbeeinträchtigungen bei Havarien bzw. Schadensfällen nicht zu erwarten.

Evtl. vermehrte Blitzschläge schädigen in erster Linie die FF-PVA, ohne dass es zwingend zu Umweltschäden vor Ort kommt. Ein geringes Risiko, am Standort direkten Blitzschlägen ausgesetzt zu sein, und die Berücksichtigung eines angemessenen Überspannungsschutzes mindern die Anfälligkeit gegenüber Schäden durch Blitzschläge.

8.5 Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe

Die eingesetzten Stoffe und Techniken sind entsprechend der Vorgaben im Bauwesen und gemäß DIN-Normen geprüfte und freigegebene Baustoffe und Bautechnologien.

Es werden monokristalline PV-Module eingesetzt, die im Vergleich mit anderen PV-Techniken, wie Dünnschichtmodulen, eher schadstoffarm sind.

Das geplante Vorhaben wird korrosionsbeständige Materialien nutzen, um das Risiko eines Zinkeintrags in den Boden auf teils stauwassergeprägten Böden zu vermeiden (siehe Kap. 6.2).

8.6 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Bei einer fachgerechten Planung, Installation und Wartung können FF-PVA als risikoarm gelten. So bieten die Errichtung der FF-PVA und der Betrieb keine erhebliche Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen. Unter Berücksichtigung von (vorbeugenden) Brandschutzmaßnahmen wie u.a. die Gewährleistung der Zugänglichkeit der FF-PVA für Einsatzkräfte stellt die FF-PVA im Fall eines Brandunfalls kein erhöhtes Risiko im Vergleich zu vergleichbaren elektronischen, gebäudegebundenen Anlagen dar (perspectis 2011).

Bei einem fachgerechten Umgang mit Havarien und hinsichtlich der Verwendung eines nur geringen Maßes an (potentiellen) Schadstoffen im Material der FF-PVA kann festgestellt werden, dass die Wahrscheinlichkeit erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (z. B. bei Unfällen) durch das geplante Vorhaben über die benannten und ausgleichbaren Eingriffe hinaus sehr gering ist.

So wurde für die FF-PVA ein Brandschutzkonzept (Anlage 7) durch die DHRW Engineering GmbH entwickelt. Zusammengefasst wird in diesem festgestellt, *„dass aus gutachterlicher Sicht gegen die beabsichtigte Baumaßnahme brandschutztechnische Bedenken nicht bestehen, wenn die im Konzept enthaltenen Brandschutzmaßnahmen umgesetzt werden.“*

9 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

- *BauGB Anlage 1 Nr. 2 c): eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;*

Das BauGB sieht in § 1 Abs. 6 Nr. 7 vor, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Nach § 1a Abs. 2 ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind Beeinträchtigungen und Eingriffe für das Landschaftsbild sowie Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts durch die Planung zu vermeiden oder auszugleichen.

Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen. Verbleiben nach Ausschöpfung aller Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, so sind gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Das geplante Vorhaben wird nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verursachen, insbesondere durch die Versiegelung von Boden, die Überschilderung der Fläche mit PV-Modulen und die damit verbundene Veränderung des Landschaftsbildes. Für diese nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Der Umfang des Ausgleichs richtet sich neben der Erheblichkeit des Eingriffs auch nach dem Aufwertungspotenzial der Fläche, die für den Ausgleich genutzt wird. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wurde im Rahmen des Grünordnungsplans erstellt und orientiert sich an den HVE des Landes Brandenburg (MLUV 2009). Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch geeignete Minimierungsmaßnahmen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle reduziert werden.

Die einzelnen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Schutzgüter werden gemeinsam mit den Ausgleichsmaßnahmen in Tabelle 9 dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen finden sich im Grünordnungsplan oder im Artenschutzbeitrag. Zudem werden die Konflikte und die zu deren Minimierung oder Vermeidung durchzuführenden Maßnahmen in den Unterkapiteln des Kapitels 6 im Rahmen der schutzgutbezogenen Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung benannt.

Außerdem werden die Ziele des Artenschutzes gemäß BNatSchG zu berücksichtigen sein. Dieses dient der Verhinderung einer Verschlechterung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten lokaler Populationen streng geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie. Dem Verlust von Brutrevieren von Feldlerche, Schafstelze und Rebhuhn können mit Maßnahmen zum Erhalt u.a. mittels CEF-Maßnahmen entgegengewirkt werden.

Für Rastvögel ergeben sich Ausweichmöglichkeiten auf externe Maßnahmenflächen bei Schapow, die im Rahmen des vB-Planverfahrens zur „Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ der Gemeinde Nordwestuckermark.

9.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

Detaillierte Angaben zur Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und zur Ausgestaltung der Ausgleichsmaßnahmen finden sich im Grünordnungsplan und in den Maßnahmenblättern des Grünordnungsplans (Anlage 3).

Ausgleich der Bodeneingriffe

Für die geplanten Vollversiegelungen durch die technisch notwendigen Nebenanlagen wie Trafostationen und Löschwasserkissen wird aufgrund des Verlusts von Böden von allgemeiner Bedeutung ein Kompensationsfaktor von 1 : 2 festgelegt.

Für die geplanten Teilversiegelungen durch die wasserdurchlässig herzustellenden Wege- und Wartungsflächen der Solarmodule wird aufgrund des Teil-Verlusts von Böden von allgemeiner Bedeutung ein Kompensationsfaktor von 1 : 1 festgelegt.

Mit der Planung wird festgesetzt, dass Voll- und Teilversiegelungen eine Gesamtfläche von max. 9.000 m² umfassen dürfen.

Gemäß dem GOP werden mit den oben genannten Kompensationsfaktoren folgende Ausgleichsbedarfe ermittelt:

- 614 m² Ausgleichsfläche für 307 m² Vollversiegelung des Bodens. Darin enthalten ist die Errichtung von 9 Trafostationen auf 135 m² sowie eines Löschwasserkissens auf 172 m²
- 7.209 m² Ausgleichsfläche für 7.209 m² Teilversiegelung des Bodens. Darin enthalten ist das Anlegen von Schotterwegen auf 6.840 m² sowie 369 m² für Schotterflächen um die Trafostationen

Insgesamt kann der Ausgleichsbedarf mit den geplanten Maßnahmen A2 zur Extensivierung von bisherigen Landwirtschaftsflächen auf einer Gesamtfläche von rund 5,4 ha multifunktional überkompensiert werden. Zusätzlich wird mit der Maßnahme A1 auf einer Gesamtfläche von ca. 37 ha eine Bodennutzungsextensivierung auf den Flächen der SO FF-PVA-Gebiete stattfinden, was die Beeinträchtigung des Bodens aufgrund der Überschirmung deutlich reduziert.

Alle Maßnahmen werden als Maßnahmenflächen im vB-Plan festgesetzt.

9.2 CEF-Maßnahmen

Detaillierte Angaben zur Überprüfung von artenschutzrechtlichen Konflikten und der Ausgestaltung der notwendigen CEF-Maßnahmen finden sich im Artenschutzbeitrag und in den Maßnahmenblättern des Artenschutzbeitrags (Anlage 4).

A2-CEF-Maßnahme: Ersatzhabitate für Rebhuhn, Feldlerche und Schafstelze auf der Maßnahmenfläche A2

Die CEF-Maßnahme auf der Maßnahmenfläche A2 (A2.1a, A2.1b, A2.2) wird innerhalb eines freizuhaltenden, 80 m breiten Korridors sowie in Randbereichen der eingezäunten Vorhabenflächen umgesetzt und umfasst eine Gesamtfläche von rund 5,4 ha. Sie umfasst die Entwicklung von Naturschutzbrachen und eines mehrjährigen Wildackers.

Die Maßnahmenfläche ist geeignet, um als Bruthabitat für ein betroffenes Brutpaar des Rebhuhns als auch für insgesamt sieben Brutpaare der Feldlerche und ein Brutpaar der Schafstelze zu dienen. Zusammen mit der Vermeidungsmaßnahme A1.2 (siehe Kap. 9.3) können so alle Bruthabitate einschließlich elf

Bruthabitate der betroffenen Feldlerche erhalten bleiben und artenschutzrechtliche Verstöße nach § 44 BNatSchG vermieden werden.

Die Herstellung der Flächen ist vor Brutsaison vorzunehmen. Zum Schutz der zu erhaltenden Brutreviere ist die Maßnahmenfläche A2 durch geeignete Maßnahmen, z. B. das Aufstellen von Bauzäunen, vom Baugeschehen abzuschirmen, sodass Bauaktivitäten und ein Betreten auf diesen Flächen unterbleiben.

Angaben zur Herstellung und Pflege der Maßnahmenfläche A2 finden sich im Grünordnungsplan und deren Maßnahmenblätter. Die Maßnahmenfläche A2 wird im vB-Plan mit den Teilflächen A2.1a, A2.1b und A2.2 festgesetzt.

R1-CEF-Maßnahme temporär – Ausweichhabitat für Rebhühner

Die CEF-Maßnahmenfläche wird temporär, während der Bauphase, nördlich des Vorhabensgebiets auf einer Fläche von mindestens 1 ha bei einer Mindestbreite von 80 m für ein betroffenes Rebhuhn-Brutpaar eingerichtet. Ziel ist die Minimierung des Risikos eines ausbleibenden Bruterfolgs infolge möglicher baubedingter Störungen. Gemäß der Einschätzung aus der Vogelschutzwarte des LfU kann bereits ein einzelnes nachgewiesenes Brutpaar eine lokale Population in der Region darstellen (Mitteilung per E-Mail des LfU, Vogelschutzwarte, am 10.11.2025), sodass eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population und damit ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann.

Die temporäre R1-CEF-Maßnahme ist geeignet, einen Verstoß gegen das Störungsverbot während der Bauphase zu vermeiden, während die CEF-Maßnahme A2 spätestens nach Abschluss der Bauaktivitäten ein langfristiges Ersatzhabitat für das Rebhuhn bereitstellt.

Angaben zur Herstellung und Pflege der CEF-Maßnahme finden sich im Artenschutzbeitrag. Die Fläche der temporären CEF-Maßnahme liegt außerhalb und nördlich des Geltungsbereichs innerhalb des Flurstücks 25/1 der Flur 2 der Gemarkung Holzendorf und ist im Rahmen des Durchführungsvertrags zu sichern.

9.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

In Tabelle 8 werden alle Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen aufgeführt. Einige der genannten Maßnahmen sind aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ohnehin durchzuführen und sind somit keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Sie werden der Vollständigkeit halber und zum besseren Verständnis jedoch mit aufgeführt.

Dabei wird aufgeführt, ob die Umsetzung der Maßnahmen bereits bei der Anlagenkonzeption erfolgt oder während der Bau- oder Betriebsphase durchgeführt werden soll. Die Sicherung der Umsetzung erfolgt teilweise über Festsetzungen im vB-Plan. Weiterhin ist die Umsetzung der Maßnahmen über den VEP (Vorhaben- und Erschließungsplan) und/oder über vertragliche Festlegungen wie dem Durchführungsvertrag zu sichern.

Tabelle 9: Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

ggf. Maß- nahmen -Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2, P1 und P2 des Grünordnungsplans und A2 und R1 des Artenschutzbeitrags sind Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der zugehörigen Maßnahmenflächen. Die hier aufgeführten Maßnahmenkürzel entsprechen den Bezeichnungen der Maßnahmenblätter.	Umsetzung				Sicherung
		Anlagen- konzept	Bau- phase	Betriebs- phase	externe Maß- nahme	Fs: textliche Festsetzung des B-Plans
	Schutzgüter Fläche, Boden und Grundwasser					
	<u>Minimierung der Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Überbauung:</u>					
	flächensparendes Verfahren zur Modulaufständerung (Rammverfahren statt Einsatz von Betonfundamenten): Versiegelung durch die punktuelle Verankerung der Solarmodule und die technisch notwendigen Nebenanlagen von max. 9.000 m ²	X				Fs
	Wasserdurchlässiges Anlegen von Arbeitstrassen, dauerhaften Wegen, Wartungs-/ und Stellflächen statt Vollversiegelung	X				Fs
	Gewährleistung einer dezentralen Wasserversickerung über 2 cm freizuhalten Lücken zwischen einzelnen Modulen	X				Fs
	Festlegung einer GRZ von max. 0,6	X				
	Rückbauverpflichtung nach Ablauf der Nutzungsdauer	X		X		Fs
	<u>Vermeidung und Minimierung von Bodeneingriffen:</u>					
	Vermeidung von Geländeivellierungen		X			
	Minimierung der Änderung von Bodenschichtenabfolgen bei Bodenarbeiten: Abtrag von Bodenmaterial erfolgt rückschreitend und getrennt nach Oberboden, Unterboden und Untergrund und wird entsprechend der ursprünglichen Horizontabfolge/Schichtung wieder eingebaut Bodenmaterial unterschiedlicher Qualität und Eigenschaften (humoser Oberboden und humusarmer- bzw. freie Unterboden) muss getrennt werden		X			
	Der Einsatz von Baumaschinen (hier die Nutzung unbefestigter Flächen) ist auf das notwendige Maß zu reduzieren, um irreversiblen Bodenverdichtungen vorzubeugen. Eine maximale Schütthöhe von zwei Metern Höhe für die Zwischenlagerung von Oberbodenmaterial ist einzuhalten. Arbeiten auf Böden mit hoher Bodenfeuchte und in Senken sind nur mit Vorkehrung zur Verdichtungsvermeidung durchzuführen. Im Zuge der Arbeiten befahrene Flächen sind am Ende der Baumaßnahme in unversiegelten Bereichen tiefgründig aufzulockern, um die Versickerung von Niederschlagswasser zu gewährleisten.		X			

ggf. Maß-nahmen-Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2, P1 und P2 des Grünordnungsplans und A2 und R1 des Artenschutzbeitrags sind Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der zugehörigen Maßnahmenflächen. Die hier aufgeführten Maßnahmenkürzel entsprechen den Bezeichnungen der Maßnahmenblätter.	Umsetzung				Sicherung
		Anlagen-konzept	Bau-phase	Betriebs-phase	externe Maß-nahme	Fs: textliche Festsetzung des B-Plans
	<u>Vermeidung und Minimierung von Stoffeinträgen bzw. -austrägen:</u>					
	Verzicht auf Eintrag von Fremdsubstraten (z.B. für Baustraßen, Bodenabdeckung); wenn dies unverzichtbar ist, dann nur Verwendung von unbelasteten, nährstoffarmen und standortgerechten Substraten		X			
	Wiederverwendung des Bodenaushubs möglichst am selben Ort der Erdarbeiten		X			
	Vermeidung des Austritts von Schadstoffen durch fachgerechten Umgang u.a. Ölen, Treib- und Schmiermitteln		X			
	Vermeidung des Austritts von Schadstoffen durch fachgerechten Umgang mit Havarien und Schäden (zügiger Austausch von defekten PV-Modulen, Verwendung von verhältnismäßig schadstoffarmer Technik wie mono- oder polykristalline PV-Module)	X	X	X		
	Zur Reduzierung des Risikos brandbedingter Schadstoffeinträge ist ein sachgemäßer und präventiver Brandschutz bei der Planung der PV-FFA gemäß dem Brandschutzkonzept zu beachten (siehe Anlage 7)	X		X		
	Verzicht auf chemische Reinigungsmittel durch die Nutzung des Selbstreinigungseffekts von PV-Modulen; wenn Reinigung unverzichtbar ist, dann sind material- und umweltschonende Reinigungsmittel einzusetzen			X		
	Verwendung von Verankerungsmaterial, was auf stauwasserbeeinflussten Böden eine erhöhte Auswaschungsgefahr von potenziellen Schadstoffen wie Zink vermeidet.	X				
A1 (A1.1., A1.2)	Minimierung der Auswirkungen der Bodeneingriffe durch eine Bodennutzungsextensivierung innerhalb der Sondergebiete nach Vorgaben des Maßnahmenblatts A1; Multifunktional wird mit einem artenschutzorientierten Pflegeregime die Lebensraumqualität von Feldvögel wie Feldlerche und Schafstelze gefördert.			X		Fs
A2	<u>Multifunktional wirkender Ausgleich der Bodeneingriffe</u> (Voll- und Teilversiegelungen) durch Bodennutzungsextensivierung auf den Maßnahmenflächen A2.1a, A2.1b, A2.2	X				Fs
	Schutzgut Oberflächenwasser					
	Erhalt von dauerhaften und temporären Kleingewässern im und angrenzend zum Plangebiet	X			tlw.	
	Einhalten eines Mindestabstands von 5 m zwischen dauerhaften Kleingewässern (angrenzend zum Geltungsbereich) und temporären und dauerhaften Zuwegungen oder Lagerflächen	X	X		tlw.	

ggf. Maß-nahmen-Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2, P1 und P2 des Grünordnungsplans und A2 und R1 des Artenschutzbeitrags sind Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der zugehörigen Maßnahmenflächen. Die hier aufgeführten Maßnahmenkürzel entsprechen den Bezeichnungen der Maßnahmenblätter.	Umsetzung				Sicherung
		Anlagen-konzept	Bau-phase	Betriebs-phase	externe Maß-nahme	Fs: textliche Festsetzung des B-Plans
	Kein Zuschieben oder Verfüllen von dauerhaften oder temporären Kleingewässern und Senkenbereiche mit Bodenmaterial bzw. keine Geländnivellierungen im Bereich von Senken. Die zu berücksichtigenden, dauerhaften Kleingewässer befinden sich angrenzend zum Geltungsbereich.	X	X		tlw.	
	Schutzgüter Klima und Luft					
	Da das Plangebiet keine besondere Funktion für Klima und Luft innehat, sind bei der bisherigen Planung keine spezifischen Maßnahmen durchzuführen.					
	Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung					
G1 (G1a, G1b)	Etablierung von 3 m breiten Blühstreifen vor und hinter den anzupflanzenden Hecken nach Vorgaben des Maßnahmenblatts G1	X		X		Fs
P1	Eingrünungsmaßnahme nach Vorgaben des Maßnahmenblatts P1 mit einer 6 m breiten, zweireihigen, geschlossenen Hecke mit gebietsheimischen Gehölzen und einer Wuchshöhe von maximal 5 m zur Abschirmung der technischen Überbauung und zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.	X		X		Fs
P2	Eingrünungsmaßnahme nach Vorgaben des Maßnahmenblatts P2 mit einer 6 m breiten, zweireihigen Hecke mit gebietsheimischen Gehölzen und einer Wuchshöhe von maximal 3 m. Die Hecke soll zur Abschirmung der technischen Überbauung und zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes beitragen und gleichzeitig die Habitatqualität für Rebhühner fördern. So ist die Hecke mit 10 m langen von einer Heckenbepflanzung freizuhaltenden und für Rebhühner förderlichen Saumabschnitten herzustellen, die sich alle 40 m im Verlauf der Hecke wiederholen.	X		X		Fs
	Erhalt der Hecken und Baumalleen entlang der Bundes- und Landesstraße (B198 und L255) als Sichtschutz			X	X	
	Minimierung der Sichtbarkeit der PV-FFA durch Begrenzung der baulichen Anlagenhöhe auf max. 3,5 m	X				Fs
	Verwendung visuell unauffälliger Zäune (z.B. in matten grauen oder grünen Farbtönen)	X				Fs
	Schutzgüter Kultur- und Sachgüter					
	Frühzeitige, bereits erfolgte Abstimmung mit der zuständigen oberen und unteren Denkmalschutzbehörde über Eingriffe in Böden, auf denen Bodendenkmale nicht auszuschließen sind, mit dem Ziel, Bodendenkmale zu schützen.		X			

ggf. Maß- nahmen -Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2, P1 und P2 des Grünordnungsplans und A2 und R1 des Artenschutzbeitrags sind Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der zugehörigen Maßnahmenflächen. Die hier aufgeführten Maßnahmenkürzel entsprechen den Bezeichnungen der Maßnahmenblätter.	Umsetzung				Sicherung
		Anlagen- konzept	Bau- phase	Betriebs- phase	externe Maß- nahme	Fs: textliche Festsetzung des B-Plans
	Schutzgüter Biotop / Gehölzschutz					
	Erhalt und Schutz der randseitigen, an den Geltungsbereich angrenzenden Vegetation (Gehölze, Alleen) während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen; alle Gehölze mit weniger als 2 m Kronenabstand zu Bauflächen und -aktivitäten sind durch einen Baumschutz aus stabilen Brettern, in schonender Weise mit mindestens 2,0 m Höhe um den Stamm herum angebracht, zu schützen; der Wurzelraum unter den Baumkronen (Kronenbereich + 1,5 m) ist von Lagerflächen, Überschüttung u. ä. freizuhalten.		X		X	
	Einhaltung eines Abstands von 0,8 m zwischen der Unterkante der Module und der Geländeoberfläche, um den für die überschirmte Vegetation nötigen Streulichteinfall zu gewährleisten und die Pflege, z. B. durch Beweidung, zu erleichtern	X				Fs
	Fauna/Flora - Artenschutz					
V _{ASB} 1	Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verstöße (insbesondere der Tötung oder Verletzung von nicht flüggen Jungvögeln) dürfen Bauarbeiten frühestens ab dem 01.09. aufgenommen werden und sind möglichst vor Beginn der Brutsaison (bis zum 28./29.02.) abzuschließen. Sollten begonnene Bauarbeiten in die Brutsaison hinein andauern, sind sie möglichst ohne längere Unterbrechung fortzuführen, um erneute Brutansiedlungen zu vermeiden. Ist eine längere Unterbrechung unvermeidbar, darf die Bautätigkeit erst wieder aufgenommen werden, nachdem mögliche Ansiedlungen von Niststätten durch eine ökologische Baubegleitung gesichert und die Maßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt wurden.		X			
V _{ASB} 2	Sofern eine Aufnahme der Bauarbeiten in der Brutsaison nach dem 01.03. erforderlich ist, ist dies nur nach Durchführung geeigneter Vergrämuungsmaßnahmen gemäß den Vorgaben des Artenschutzbeitrags zulässig. Die Vergrämuungsmaßnahmen sind mit dem 15.02. zu beginnen, unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen und nur nach vorheriger Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde vorzunehmen.		X			
V _{ASB} 3	Reptilienschutz: Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen (u.a. Tötungsverbot) durch Unterlassen von Bauaktivitäten und Betreten auf ausgewiesenen Flächen durch geeignete Maßnahmen wie das Aufstellen von Bauzäunen nach Vorgaben des Artenschutzbeitrags		X		tlw.	
V _{ASB} 4	Einsatz möglichst lärmarmen Maschinen zum Schutz des Rebhuhnvorkommens		X			
V _{ASB} 5	Bauarbeiten sind nach Möglichkeit vor Sonnenuntergang abzuschließen, um Störungen jagender Fledermäuse zu vermeiden. Sofern Bauarbeiten nach Sonnenuntergang und innerhalb der Aktivitätsperiode		X		tlw.	

ggf. Maß-nahmen-Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2, P1 und P2 des Grünordnungsplans und A2 und R1 des Artenschutzbeitrags sind Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der zugehörigen Maßnahmenflächen. Die hier aufgeführten Maßnahmenkürzel entsprechen den Bezeichnungen der Maßnahmenblätter.	Umsetzung				Sicherung
		Anlagen-konzept	Bau-phase	Betriebs-phase	externe Maß-nahme	Fs: textliche Festsetzung des B-Plans
	der Fledermäuse (Anfang März bis Ende Oktober) erforderlich sind, ist die künstliche Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren und so auszurichten, dass Bereiche mit nachgewiesenen Flugrouten nicht ausgeleuchtet werden.					
V_{ASB} 6	Vermeidung von Störungen: Möglichst Verzicht auf (nächtlichen) Einsatz von Wachhunden und -personal zum Schutz des Rebhuhnvorkommens		X	X		
	Schutz der randseitigen, an das Planungsgebiet angrenzenden Vegetation (Bäume, Gebüsch, Saumstrukturen) vor Befahrung; möglichst Einhaltung eines Mindestabstandes von 3 m zu den jeweiligen Biotopen (Schutz von Niststätten)		X		X	
	Für den allgemeinen Artenschutz ist eine Durchgängigkeit für Klein- und mittelgroßen Tiere in Bodennähe mittels eines Abstands zwischen Boden und Zaununterkante von 20 cm im SO FF-PVA I zu gewährleisten.	X				Fs
	Für einen allgemeinen Artenschutz ist auf eine möglichst kurze Offenhaltung von Baugruben zu achten: Vermeidung von Individuenschädigungen aufgrund von Fallenwirkungen		X			
	Bei Mahdpflegemaßnahmen sind auf allen Maßnahmen- und SO-Gebietsflächen insekten- und tierschonende Verfahren anzuwenden (z. B. Balkenmähergeräte, streifenweise bzw. von innen nach außen erfolgende Mahd, Mindestschnitthöhe 10–12 cm). Maßgebliche Details regeln die jeweiligen Maßnahmenblätter.			X		
	Verzicht auf den Einsatz von Dünger und Pestiziden auf allen Maßnahmen- und SO-Gebietsflächen			X		Fs
A1.2	Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen (Verlust von Fortpflanzungsstätten) durch den Erhalt von Brutrevieren der Feldlerche im Bereich von offen zu haltenden Bereichen des SO FF-PVA II auf einer Gesamtfläche von ca. 1,1 ha nach Vorgaben des Maßnahmenblatt A1.	X		X		Fs
A2.1a, A2.1b, A2.2	A2-CEF-Maßnahme – Ersatzhabitate für Feldlerchen, Schafstelze und Rebhuhn zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen (Verlust von Fortpflanzungsstätten) durch den Erhalt von Brutrevieren der Feldlerche, Schafstelze und Rebhuhn durch die Entwicklung einer Naturschutzbrache mit Ackerwildkräutern und eines mehrjährigen Wildackers auf einer Gesamtfläche von rund 5,4 ha nach Vorgaben des Maßnahmenblatts A2.	X	vor Bau-beginn	X		Fs
R1	R1-CEF-Maßnahme temporär – Ausweichhabitat für Rebhühner zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen (u.a. Störungsverbot) durch Gewährleistung eines vor Baubeginn hergestellten temporären Ausweichhabitats für Rebhuhn auf einer Fläche von mindestens 1 ha und mit einer Mindestbreite von 80 m im Flurstück 25/1 (Flur 2, Gemarkung Holzendorf) außerhalb des Geltungsbereichs und nach Vorgaben des Artenschutzbeitrags		vor Bau-beginn		X	

ggf. Maß- nahmen -Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2, P1 und P2 des Grünordnungsplans und A2 und R1 des Artenschutzbeitrags sind Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der zugehörigen Maßnahmenflächen. Die hier aufgeführten Maßnahmenkürzel entsprechen den Bezeichnungen der Maßnahmenblätter.	Umsetzung				Sicherung
		Anlagen- konzept	Bau- phase	Betriebs- phase	externe Maß- nahme	Fs: textliche Festsetzung des B-Plans
	Monitoring der Flächen A1.2, A2.1a, A2.1b, A2.2 nach Vorgaben des Artenschutzbeitrags zur Kontrolle des Erhalts oder der Ersatzhabitate für 13 Brutpaare der Feldlerche, ein Brutpaar der Schafstelze und ein Brutpaar des Rebhuhns			X		
	Schaffung von Ausweichflächen für Rastvögel im Rahmen der externen Flächen E1, E2, E3, E4 des vB-Planverfahrens „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ der Gemeinde Nordwestuckermark		vor Bau- beginn		X	
	Monitoring der externen Flächen E1, E2, E3, E4 des vB-Planverfahrens „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ der Gemeinde Nordwestuckermark nach Vorgaben des Artenschutzbeitrags, um zu überprüfen, ob ein Teil der Rastvögel aus dem Rastgebiet „Holzendorfer Seebruch“ die Ausweichflächen bei Schapow als Nahrungs- und Rastgebiet nutzt.			X	X	
Sondermaßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt						
S1	Anlegen von sechs Totholzhaufen mit Lesesteinen nach Vorgaben des Maßnahmenblatts S1	X		X		Fs
S2	Aufbau von vier Nisthilfen für Stechimmen nach Vorgaben des Maßnahmenblatts S2	X		X		Fs
Schutzgut Menschliche Gesundheit						
	keine besonderen Anforderungen unter Berücksichtigung des Erhalts der Hecken und Baumalleen und -reihen entlang der Landes- und Bundesstraße (L 255 und B 198) als Sicht- und Blendschutz (Anlage 6)			X		
Brandschutzmaßnahmen gemäß Brandschutzkonzept (Details in Anlage 7)						
	Verpflichtende Maßnahmen als Brandschutznachweis für die Baugenehmigung gemäß § 11 BbgBauVorIV: • Sicherstellung einer regelmäßigen Grünpflege zur Vermeidung technischer Beeinträchtigungen und zur Reduzierung der Brandlast. • Anlage von Fahr- und Laufwegen zwischen den Modulen; Zugang über Toranlagen mit Feuerwehrschießung. • Für den Fall eines Flüssigkeitsaustritts: Anordnung geeigneter Auffangflächen bzw. -räume unter Transformatoren, Kompensationsspulen und Batteriespeichern gemäß VDE 0101-1. • Erstellung eines Feuerwehrplans nach DIN 14095. • Kennzeichnung von Wechselrichtern, Betriebsgebäuden und Transformatoren mit Gefahrenhinweisen gemäß DIN EN ISO 7010.	X		X		

ggf. Maß- nahmen -Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2, P1 und P2 des Grünordnungsplans und A2 und R1 des Artenschutzbeitrags sind Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der zugehörigen Maßnahmenflächen. Die hier aufgeführten Maßnahmenkürzel entsprechen den Bezeichnungen der Maßnahmenblätter.	Umsetzung				Sicherung
		Anlagen- konzept	Bau- phase	Betriebs- phase	externe Maß- nahme	Fs: textliche Festsetzung des B-Plans
	Prüfung der Erforderlichkeit einer Blitzschutzanlage durch eine Fachkraft. Empfohlene Maßnahmen: Führung einer „Brandschutzakte“ für Umbauarbeiten und brandschutztechnisch relevanten Reparaturarbeiten					

10 NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

- *BauGB Anlage 1 Nr. 2 a): (...) eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann;*

Die verbindliche Bauleitplanung dient der Schaffung von Baurecht und definiert noch keine konkreten Maßnahmen für die Realisierung von Bauvorhaben. Sollte diese Planung nicht durchgeführt werden, entsteht vorerst kein Baurecht. Dies hat im Weiteren zur Folge, dass keine Baugenehmigung für die FF-PVA erteilt werden und keine Erschließung erfolgen kann. Bei Unterlassung des geplanten Vorhabens wird die bisherige landwirtschaftliche Intensivnutzung fortgeführt. Ohne die geplante Nutzung erfüllen die Flächen weiterhin eine landwirtschaftliche Funktion, wobei die Auswirkung des Klimawandels z.B. in Form von häufigeren Dürrezeiten, Starkregen- und Sturmereignissen das zukünftige Ertragspotenzial mindern kann. Flächen, die für die Trafostationen versiegelt werden müssen, bleiben beim Unterlassen der Planung unversiegelt. Demgegenüber könnte die geplante Funktion der Flächen zur Bereitstellung von regenerativem Solarstrom nicht genutzt werden, so dass kein Beitrag zur Energiewende bzw. zum Klimaschutz geleistet werden kann. Die mit der intensiven Landwirtschaft einhergehende Bodenbearbeitung sowie die Dünger- und Pestizideinträge würden weiterhin den Boden belasten. Ebenfalls würde sich die intensive Landwirtschaft weiterhin negativ auf die biologische Vielfalt auswirken.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde insbesondere die Beeinträchtigung gegenüber Tieren – vor allem Rastvögeln und teils Offenlandbrütern – ausbleiben, die durch die Überschirmung der Ackerflächen vergrämt werden können. Jedoch bewirkt die geplante Extensivierung im Zuge des Anlagenbetriebs auch eine Habitataufwertung zur Steigerung der Artenvielfalt für viele andere Arten der Feldflur.

Weiterhin ergeben sich bei Nichtdurchführung einige Vorteile für die großräumige, biologische Durchgängigkeit. Das Offenlassen der unteren 20 cm des Zauns zumindest bei SO FF-PVA I erhält die Durchgängigkeit für einen Großteil der Arten des Offenlandes aber aufrecht. Weiterhin wurde ein 80 m breiter Wildtierkorridor eingeplant. Bei SO FF-PVA II steht der Prädatorenschutz für Bodenbrüter im Vordergrund, so dass der Zaun zum Boden hin geschlossen wird.

Die Gemeinde Nordwestuckermark leistet mit der Planung einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien. Um den auch von der Gemeinde gewünschten Ausbau der erneuerbaren Energien voranzubringen, würden bei Nichtdurchführung der vorliegenden Planung anderweitig Flächen für die Nutzung durch erneuerbare Energien ausgewiesen werden. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild fänden voraussichtlich dann an anderen Standorten im Außenbereich statt.

11 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

- *BauGB Anlage 1 Nr. 2 d): in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.*

Mit dem vorliegenden Bauleitplan sowie dem geplanten Vorhaben wird das Ziel zur Erzeugung regenerativer Energie verfolgt. In der Region der Uckermark bietet sich aufgrund hoher Sonnenscheindauer eine Anlage für Photovoltaikmodule auf Freiflächen an. Die Gemeinde Nordwestuckermark beabsichtigt daher, mit einem Vorhabenträger das Vorhaben auf aktuell verfügbaren Flächen umzusetzen.

Hinsichtlich der Standortauswahl wurde von der Gemeinde Nordwestuckermark am 25.01.2024 ein Kriterienkatalog zur Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen beschlossen (Beschluss-Nr. 03/2024). Grundlage hierfür waren mehrere Beteiligungsformate mit Bürgerinnen und Bürgern, in deren Rahmen spezifische Kriterien für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) erarbeitet wurden. Aus dem Kriterienkatalog ergeben sich verbindliche Festlegungen zur Standortauswahl, auf die in den Kapiteln 1.6.7 und 5.5.2 näher eingegangen wird.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt innerhalb einer Potenzialfläche, die in der „Anlage zur Analyse Potenzialflächen FFPV – Szenario 2a“ des Amtes für Kreisentwicklung und Beteiligungsmanagement ausgewiesen ist, was ein Pflichtkriterium der Gemeinde darstellt. (vgl. Kapitel 1.6.7). Somit werden mit der vorliegenden Planung die Anforderungen des „Kriterienkatalogs zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Nordwestuckermark“ insbesondere hinsichtlich der Standortauswahl, der zulässigen Anlagengröße sowie der Abstände zu benachbarten FF-PVA eingehalten. Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ist neben der eigentumsrechtlichen Verfügbarkeit der Flächen, einer günstigen Exposition sowie einer guten Erschließbarkeit das Ergebnis einer systematischen Standortsuche, die die von der Gemeinde formulierten Anforderungen vollständig berücksichtigt.

Zur Frage nach der Notwendigkeit, landwirtschaftliche Flächen für die Photovoltaiknutzung umzuwandeln, ist Folgendes zu sagen:

In der Gemeinde stehen keine Flächen zur Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung in dem Umfang zur Verfügung, wie sie vom Vorhabenträger benötigt werden. Das trifft auch auf den Innenbereich zu. Die Möglichkeit, Dachflächen für die solare Energieproduktion zu nutzen, ist der Gemeinde bekannt. Allerdings ist die Errichtung von PV-Dachanlagen in einer vergleichbaren Gesamtgröße mit der geplanten PV-Freiflächenanlage aufgrund der Kleinteiligkeit von verschiedensten Eigentumsverhältnissen und den speziellen technischen Voraussetzungen (z.B. bei der Dachinstallation) ungleich komplizierter. Der Gemeinde oder einem Projektträger stehen Dachflächen in der geplanten Größenordnung nicht zur Verfügung.

Zur Frage des Aufrechterhaltens der landwirtschaftlichen Nutzung bei gleichzeitiger PV-Nutzung in Form von Agri-PV-Anlagen ist Folgendes anzumerken:

Um eine intensive Landwirtschaft mit allen ihren Folgen unter den Solarmodulen zu ermöglichen, wären diese aufwändig mit Fundamenten u. ä. aufzuständern, dies widerspricht dem Gedanken der Energieerzeugung in Verbindung mit höherer Biodiversität. Zudem wären die Auswirkungen auf Landschaftsbild u. a. Schutzgüter deutlich negativer zu beurteilen. Weiterhin weist aus wirtschaftlicher Perspektive Agri-PV gegenüber konventionellen Freiflächen-PV-Anlagen mehrere strukturelle Nachteile auf. Die

Investitionskosten sind aufgrund aufwändigerer Unterkonstruktionen, größerer Bauhöhen und erhöhter Planungs- und Genehmigungsanforderungen deutlich höher, während gleichzeitig eine geringere installierte Leistung pro Hektar realisiert wird. Dies führt regelmäßig zu längeren Amortisationszeiten und einer niedrigeren Flächenproduktivität im Stromertrag. Zudem ist die Erlösstruktur komplexer und unsicherer, da sowohl landwirtschaftliche Erträge als auch Stromerlöse witterungs-, markt- und förderabhängig sind. Ertragsminderungen in der Landwirtschaft können insbesondere bei ungeeigneten Kulturen oder suboptimaler Anlagenkonfiguration nicht ausgeschlossen werden. Hinzukommen erhöhte Betriebs- und Wartungskosten sowie regulatorische Risiken, etwa durch strenge agrarrechtliche Anforderungen und die Gefahr des Verlusts des landwirtschaftlichen Flächenstatus. Insgesamt ist Agri-PV damit häufig nur unter spezifischen Standort-, Förder- und Nutzungsvoraussetzungen wirtschaftlich konkurrenzfähig. Diese sind nach der Analyse des Vorhabenträgers am Standort Nordwestuckermark nicht gegeben.

Weiterhin lassen sich innerhalb des Geltungsbereichs für die Erzeugung regenerativer Energie keine anderen Planungen bzw. Vorhaben umsetzen. Für die Windenergie sind die Flächen weder landesplanerisch vorgesehen noch aufgrund der naheliegenden Siedlungsbereiche, Schutzgebiete und Landschaften geeignet. Dadurch käme es zu erheblich größeren Konflikten hinsichtlich des Artenschutzes, des Landschaftsbilds und dem Schutz von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA2000).

Anderweitige Erzeugungsmöglichkeiten für erneuerbare Energie, wie Geothermieranlagen oder Biomasseverwertung, sind nicht umsetzbar. Entweder wären hier im Außenbereich erhebliche Infrastrukturanlagen notwendig, die starke Eingriffe nach sich ziehen. Oder es sind die nötigen Ausgangsstoffe und -medien nicht vorhanden.

12 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

➤ *BauGB Anlage 1: zusätzliche Angaben:*

a) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,

12.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Kenntnisstand

Für die Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter wurde der Ist- und Planzustand gegenübergestellt. Im Rahmen der Untersuchungen wurden sowohl Daten aus Landesbeständen und übergeordneten Planungen als auch Ergebnisse der Kartierungen im Rahmen des Artenschutzbeitrags bewertet. Weiterhin ist der Grünordnungsplan eine wichtige Grundlage für die vorliegende Umweltprüfung.

Die Ermittlung des notwendigen Ausgleichs richtet sich nach den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE, MLUV 2009).

Die Entwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wird im Artenschutzbeitrag durchgeführt.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken wurden nicht festgestellt. Der Kenntnisstand bezieht sich auf die Entwurfsphase des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

12.2 Maßnahmen zur Überwachung / Monitoring

➤ *BauGB Anlage 1: zusätzliche Angaben:*

b) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des ‚Monitorings‘ die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen ermitteln, um ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei ist in diesem Fall der Vorhabenträger, auch hinsichtlich der Kosten, mit heran zu ziehen.

Die Überwachung sollte in Form von regelmäßigen Überwachungsterminen während der Bauausführung bis zur Fertigstellung erfolgen. Zu beachten sind die fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz-, Bundesbodenschutz-, Bundesnaturschutzgesetz sowie ggf. weiterer Regelungen. Nach der Fertigstellung sind die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen regelmäßig zu prüfen.

Die Umsetzung der planinternen und der externen Ausgleichsmaßnahmen sind in Abstimmung mit der UNB einer fachgerechten Erfolgskontrolle zu unterziehen. Der Umfang des Monitorings der Maßnahmen wird in den jeweiligen Maßnahmenblättern des Grünordnungsplans und Artschutzbeitrags festgelegt.

Insgesamt obliegt die Kontrolle der Umsetzung der Festsetzungen zur Minimierung der bau-, betriebs- und anlagenbedingten Auswirkungen sowohl dem Vorhabenträger als auch der Gemeinde Nordwestuckermark in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden.

12.3 Referenzliste der Quellen

- *BauGB Anlage 1: zusätzliche Angaben:*
d) eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

Die Umweltprüfung hat vorliegende Informationen ausgewertet:

- Grünordnungsplan inkl. der Biotoptypenkartierung (Anlage 3)
- Artenschutzbeitrag inkl. der Kartierungen von Flora und Fauna (Anlage 4)
- Untersuchung zur Verträglichkeit (Vorprüfung) - EU-Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2746-401 „Uckermärkische Seenlandschaft“ (Anlage 5)
- Blendgutachten PVA Holzendorf (Anlage 6)
- Brandschutzkonzept (Anlage 7)
- Angaben zu Artenvorkommen (Fauna, Avifauna) und Wiesenbrüter- und Rastgebiete (LfU 2024)
- Einschätzung zu Vorkommen bisher nicht bekannter Bodendenkmale im Bereich des Plangebiets gemäß Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde (am 24.09.2025) in der frühzeitigen Beteiligung des vorliegenden B-Planverfahrens
- Einschätzung zu Rastvogelkartierungen in 2025 (UNB Uckermark 2026)
- GeoPortal LBGR Brandenburg: Daten zu Boden, Geologie, Hydrogeologie (LBGR 2025)
- ALKIS-Daten zu Bodenschätzung (LGB 2025)
- Klimadaten (DWD 2025a & 2025b)
- Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) inkl. Anlage und Festlegungskarte (2019)
- Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim (RP Uckermark-Barnim 2024)
- Landschaftsprogramm Brandenburg
 - Hauptbericht (MLUV 2001)
 - Entwurf Biotopverbund-Wildtierkorridore (Herrmann 2016)
 - Sachlicher Teilplan „Landschaftsbild“ (2022) (Fischer & Roth 2022)
- Kriterien zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Nordwestuckermark (Gemeinde Nordwestuckermark 2024a & 2024b)

13 QUELLENVERZEICHNIS

- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2022) Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 10.02.2022) Raumbedarf und Aktionsräume von Arten – Teil 1: Arten des Anhangs II der FFH-RL, unter https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_FFH_Arten_Anh_II.pdf (letzter Zugriff am 22.03.2023)
- DWD – Deutsche Wetterdienst (2025a): *Lufttemperatur: vieljährige Mittelwerte 1991 – 2020 für die Station Prenzlau*, unter: dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_9120_SV_html.html?view=nasPublication&nn=17304 (letzter Zugriff am 15.07.2025)
- DWD – Deutsche Wetterdienst (2025b): *Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1981 – 2010 für die Station Prenzlau*, unter dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html?view=nasPublication (letzter Zugriff am 15.07.2025)
- Fischer, Caroline & Roth, Michael (2021) Hauptstudie zur Erstellung eines sachlichen Teilplans „Landschaftsbild“ für die Fortschreibung des Landschaftsprogramms Brandenburg – Zwischenbericht Oktober 2021 (angepasst am 18.11.2021), im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, Nürtingen.
- Gemeinde Nordwestuckermark (2024a) Kriterienkatalog zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Nordwestuckermark, Beschluss der Gemeindevertretung vom 25.01.2024.
- Gemeinde Nordwestuckermark (2024b) Kriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Präsentation von Tobias Kersten, Klimaschutzmanager, zum Beschluss der Gemeindevertretung vom 25.01.2024.
- GL – Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (2024) schriftliche Mitteilung von Herrn Mantei am 17.10.2024, Stellungnahme zur Zielfrage gemäß Art. 12 bzw. 13 des Landesplanungsvertrages, Potsdam.
- Herrmann, Mathias (2016) Landschaftsprogramm Brandenburg, Entwurf zum Biotopverbund Brandenburg – Wildtierkorridore
- Klawitter, J., Altenkamp, R., Kallasch, C., Köhler, D., Krauß, M., Rosenau, S., & Teige, T. 2005: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tieren von Berlin. CD-ROM
- LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2025) GeoPortal LBGR Brandenburg: Daten zu Boden, Geologie, Hydrogeologie unter <https://geo.brandenburg.de/>
- LfU - Landesamt für Umwelt Brandenburg (2020) Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Uckerländische Seenlandschaft“, <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/SPA-7005.pdf> (letzter Zugriff am 03.02.2026)
- LfU Brandenburg – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2017, 2021) Biotope, geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen – Gesamtdatenbestand, Potsdam.

- LfU Brandenburg – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2024) E-Mail am 16.12.2024 mit Daten zu Vorkommen von Fauna, Avifauna und AGW-Kulissen zu Wiesenbrüter- und Rastvogelgebiete.
- LFV Bayern – Landesfeuerwehrverband Bayern (2011) Fachinformation für die Feuerwehren Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Solarparks, unter Fachinformation für die Feuerwehren Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Solarparks (letzter Zugriff am 03.12.2024)
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (2025) ALKIS-Daten zu Bodenschätzung; Quelle: GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0
- Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(2): 73 S.
- MLUR - Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (2001) Landschaftsprogramm, Potsdam.
- MLUV - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009) Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Potsdam.
- perspectis (2011) Brandschutzgerechte Planung, Errichtung und Instandhaltung von PV-Anlagen, unter https://www.dgs.de/fileadmin/bilder/Dokumente/PV-Brandschutz_DRUCK_24_02_2011.pdf (letzter Zugriff am 24.04.2023).
- Peschel, R; Peschel, T (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin.
- Roth, Michael & Fischer, Carolin (2022) Landschaftsprogramm Brandenburg Sachlicher Teilplan „Landschaftsbild“ Textteil und zugehörige Karten, im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, Nürtingen.
- RP Uckermark-Barnim – Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (2024) Satzung über Integrierten Regionalplan Uckermark-Barnim, in Kraft seit 23. Oktober 2024 (ABl./24, [Nr. 42], S. 1011), unter <https://uckermark-barnim.de/was-wir-tun/plaene/integrierter-regionalplan-uckermark-barnim-satzung-2024/>
- Ryslavy, T., Jurke, M., Mädlow W. (2019): Rote Liste und Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg, Beilage zu Heft 4 2019
- Ryslavy, T.; Bauer, H.-G.; Gerlach, B.; Hüppop, O.; Stahmer, J.; Südbeck, P.; Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, Berichte zum Vogelschutz, 6. Fassung
- Schneeweiß, N., et al. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg in Natur und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4, 2004
- Scholz, Eberhard (1962) Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam.

Mitteilungen per E-Mail:

Mitteilung per E-Mail von Hr. Stangenberg, untere Naturschutzbehörde des Landkreises Uckermark, am 29.01.2026; liegt BORNHOLDT Ingenieure GmbH vor

Mitteilung per E-Mail von Hr. Dürr, Landesamt für Umwelt Brandenburg
Vogelschutzwarte, am 10.11.2025; liegt BORNHOLDT Ingenieure GmbH vor

Gemeinde Nordwestuckermark

Die Bürgermeisterin / Der Bürgermeister

Datum

Siegel

Unterschrift