

Gemeinde Nordwestuckermark

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ der Gemeinde Nordwestuckermark

Begründung mit Umweltbericht



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

Gemeinde Nordwestuckermark

Begründung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ der Gemeinde Nordwestuckermark

Für das Gebiet südöstlich des Ortsteiles Schapow, welches sich sowohl östlich als auch westlich des ortsauwärts führenden Torfwiesenweges befindet. Neben Ackerflächen, die das Gebiet umschließen, wird das Gebiet im Westen von der Quillow und im Norden zum Teil von einem Feldweg mit Gehölzen umgrenzt.

Gemeinde Nordwestuckermark, OT Schapow, Gemarkung Schapow, Flur 003, Flurstücke: 94, 95, 113, 114 (jeweils tlw.), 121, 186 (tlw.)

Bearbeitungsstand: Entwurf, März 2026

Auftraggeber:

SUNCATCHER Schapow 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	10
1.4 Bestandssituation	10
1.5 Eingriffsregelung	10
1.6 Planungsbindungen	11
1.6.1 Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007)	11
1.6.2 Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP HR)	11
1.6.3 Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim	12
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	14
1.6.8 Schutzgebiete / Natur- und Umweltschutzaspekte	17
1.6.9 Landwirtschaft	18
1.6.10 Denkmalschutz	18
1.6.11 Altlasten.....	19
2 ÜBERSICHT DER FESTSETZUNGEN	20
2.1 Städtebauliche Festsetzungen	20
2.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	20
2.1.2 Überbaubare Grundstücksflächen	21
2.1.3 Nutzungsdauer und Rückbau.....	21
2.2 Technische Festsetzungen	22
2.2.1 Verkehrsflächen	22
2.2.2 Ver- und Entsorgung.....	22
2.2.3 Brandschutz.....	22
2.2.4 Immissionsschutz / Lärmschutz / Blendwirkung	23
2.3 Gestalterische Festsetzungen (örtliche Bauvorschriften, § 87 (1) BbgBO)	23
2.4 Grünfestsetzungen	24
2.5 Leitungsrechte	25
2.6 Nachrichtliche Übernahmen	26

2.7 Hinweise	26
3 UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANS	28
3.1 Erschließung und Eigentumsverhältnisse	28
3.2 Vorhaben- und Erschließungsplan und Durchführungsvertrag	28
3.3 Vermessungsgrundlage	28
3.4 Baugrund	28
3.5 Kosten	29
3.6 Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen	29
3.7 Ergänzende Angaben	29
4 VERFAHRENSVERMERKE	30
5 UMWELTBERICHT – ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	31
6 EINLEITUNG	34
6.1 Anlass und Aufgabenstellung	34
6.2 Lage und Größe des Plangebietes	34
6.3 Kurzdarstellung des Inhalts, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans	34
6.4 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne	36
6.5 Übergeordnete Planungen	37
6.5.1 Landesentwicklungsplan	37
6.5.2 Regionalplan	37
6.5.3 Landschaftsprogramm	38
6.6 Örtliche Planungen	39
6.6.1 Flächennutzungs- und Landschaftsplanung	39
6.6.2 Kommunale Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen	40
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, Tiere, Biologische Vielfalt	44
7.5.1 Pflanzen	45
7.5.2 Brutvögel	45
7.5.3 Rastvögel	47

7.5.4	Säugetiere.....	47
7.5.5	Amphibien	49
7.5.6	Reptilien.....	49
7.5.7	Weichtiere	50
7.5.8	Insekten.....	51
7.5.9	Fische	51
7.6	Schutzgüter Biotop und Biologische Vielfalt	51
7.7	Schutzgut Klima und Luft	53
7.8	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild.....	54
7.9	Schutzgut Menschliche Gesundheit /Erholung	55
7.10	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	55
7.11	Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte.....	56
7.12	Kumulierende Auswirkungen	57
8	WEITERE UMWELTRELEVANTE MERKMALE BZW. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	58
8.1	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	58
8.2	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	59
8.3	Klimarelevanz des Vorhabens	59
8.4	Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	59
8.5	Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe.....	60
8.6	Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	60
9	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	61
9.1	Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)	62
9.2	Externe CEF-Maßnahmen	62
9.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	63
10	NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	70
11	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	71
12	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	73
12.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Kenntnisstand	73
12.2	Maßnahmen zur Überwachung / Monitoring	73
13	QUELLENVERZEICHNIS	75

Anlagen:

Anlage 1 – Vorhaben- und Erschließungsplan

Anlage 2 – Projektbeschreibung – Schapow

Anlage 3 – Grünordnungsplan

Anlage 4 – Artenschutzbeitrag

Anlage 5 – Blendgutachten PVA Schapow

Anlage 6 – Brandschutzkonzept

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildungen

Abbildung 1: Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (Ausschnitt Festlegungskarte, LEP HR 04/2019).....	11
Abbildung 2: Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim, 2024.....	13
Abbildung 3: Anlage zur Analyse: Potentialflächen	14
Abbildung 4: Potentialflächen mit Vorhabengebiet	15

Tabellen

Tabelle 1: Kriterien aus dem Kriterienkatalog der Gemeinde Nordwestuckermark	15
Tabelle 2: Flächenaufteilung Geltungsbereich B-Plan „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“, Gemeinde Nordwestuckermark	35
Tabelle 3: Im Wirkraum des Vorhabens erfasste und vom Vorhaben betroffene Brutvogelarten	46
Tabelle 4: Im Wirkraum des Vorhabens erfasste und vom Vorhaben potenziell betroffene Säugetierarten	48
Tabelle 5: Im Wirkraum des Vorhabens erfasste und vom Vorhaben potenziell betroffene Reptilienarten	50
Tabelle 6: Relevante Biotope im Wirkraum.....	52
Tabelle 7: Maßnahmenfläche E1, E2, E3, E4 der externen CEF-Maßnahme als Ersatzhabitate der Feldlerche	63
Tabelle 8: Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	64

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 30.05.2024 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ im Ortsteil Schapow beschlossen.

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

Ziel / Anlass / Planungserfordernis

Mit dem vorhabenbezogenen B-Plan sollen die Voraussetzungen für den Bau und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) im Außenbereich geschaffen werden. Der Vorhabenträger plant im Ortsteil Schapow der Gemeinde Nordwestuckermark die Errichtung einer FF-PVA zur solaren Stromgewinnung mit einer voraussichtlichen Leistung von ca. 1 MWp/ha. Vorgesehen sind Flächen von ca. 40,2 ha auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten 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 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 dargestellt.

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 Flächennutzungsplan (FNP) 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 (2. Änderung).

1.4 Bestandssituation

Plangebiet

Die Gesamtfläche des Plangebiets inkl. möglicher Ausgleichsflächen, Bindungsflächen für Bepflanzungen sowie einzuhaltender Abstände umfasst ca. 40,2 ha.

Im Plangebiet, welches sich sowohl östlich als auch westlich des aus dem Ort führenden Torfwiesenweges erstreckt, liegen fast ausschließlich Landwirtschaftsflächen. Abseits von Ackerflächen wird das Gebiet im Westen von der Quillow und im Norden zum Teil von einem Feldweg mit Gehölzen umgrenzt.

Das Plangebiet liegt auf den kürzesten Strecken ca. 550 m von der Ortslage Schapow entfernt. Der nächste landwirtschaftliche Betrieb liegt nordöstlich in ca. 260 m Entfernung vom Plangebiet. Das Kulturdenkmal Dochower Mühle liegt ca. 280 m südlich des Plangebiets. Bahnlinien sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

Im östlichen Bereich des Plangebiets auf dem Flurstück 121 verläuft unterirdisch ein 0,4 vK Kabel im Betrieb der E.DIS Netz GmbH. Im zentral gelegenen Torfwiesenweg verläuft, z. T. innerhalb des Plangebiets, eine Telekommunikationslinie der Deutschen Telekom Technik GmbH.

Ausgehend vom jetzigen Planungsstand sollen ca. 34,4 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 mittleren Bereich.

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

1.5 Eingriffsregelung

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur und Landschaft gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden im GOP 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

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 Umweltbericht ist in Kapitel 5 zu finden.

1.6.1 Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007)

Das 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 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. Im Südosten schneidet der TGB I den Freiraumverbund geringfügig. Das Plangebiet liegt im Grenzbereich zum zentralen Ort Prenzlau.

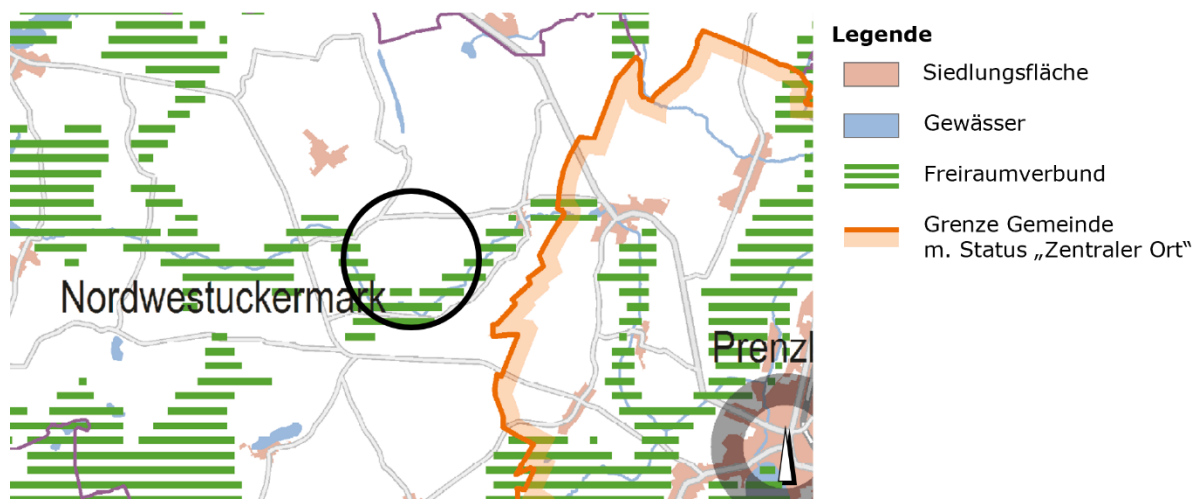


Abbildung 1: Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (Ausschnitt Festlegungskarte, LEP HR 04/2019)

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.

Der integrierte Regionalplan übernimmt die Vorgaben des LEP HR hinsichtlich des Vorranggebietes Freiraumverbund (Ziel Z 6.1). Aufgrund des kleineren Maßstabs ist festzustellen, dass ca. 1858 m² des Änderungsbereiches innerhalb des Freiraumverbundes liegen. Dabei handelt es sich um Ackerflächen, die für die Funktion des Freiraumverbundes nicht von wesentlicher Bedeutung. Kein Teil der Fläche ist als Modulfläche vorgesehen; auf den Flächen sind Heckenpflanzungen und Krautsäume geplant, die das Plangebiet zur Quillow hin abschirmen. Daher wird davon ausgegangen, dass der Freiraumverbund an dieser Stelle durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird.

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.“*

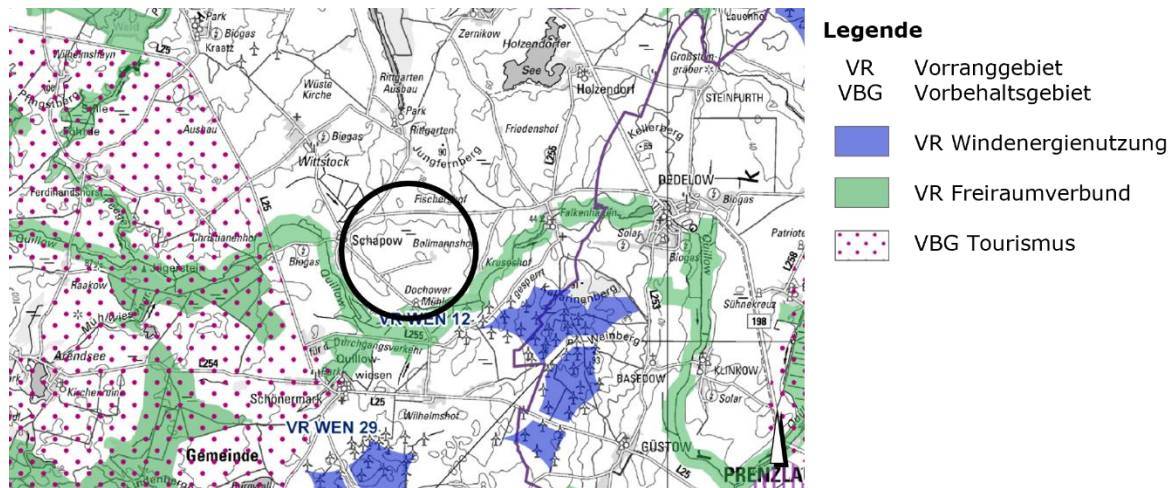


Abbildung 2: Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim, 2024

Darüber hinaus existieren die nachfolgenden sachlichen Teilpläne:

- Sachlicher Teilplan "Raumstruktur und Grundfunktionale 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

In der Gemeinde gibt es einen genehmigten Flächennutzungsplan (FNP) aus dem Jahr 2001. Die Flächen des vorhabenbezogenen B-Plans „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“ sind im geltenden FNP als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Daher wird der FNP im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB geändert (2. 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 sie Bürgerkriterien für FF-PVA formuliert haben. Die Ergebnisse der Veranstaltungen fanden bei der Bearbeitung des „Kriterienkatalog zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Nordwestuckermark“ Beachtung.

Eine 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“.

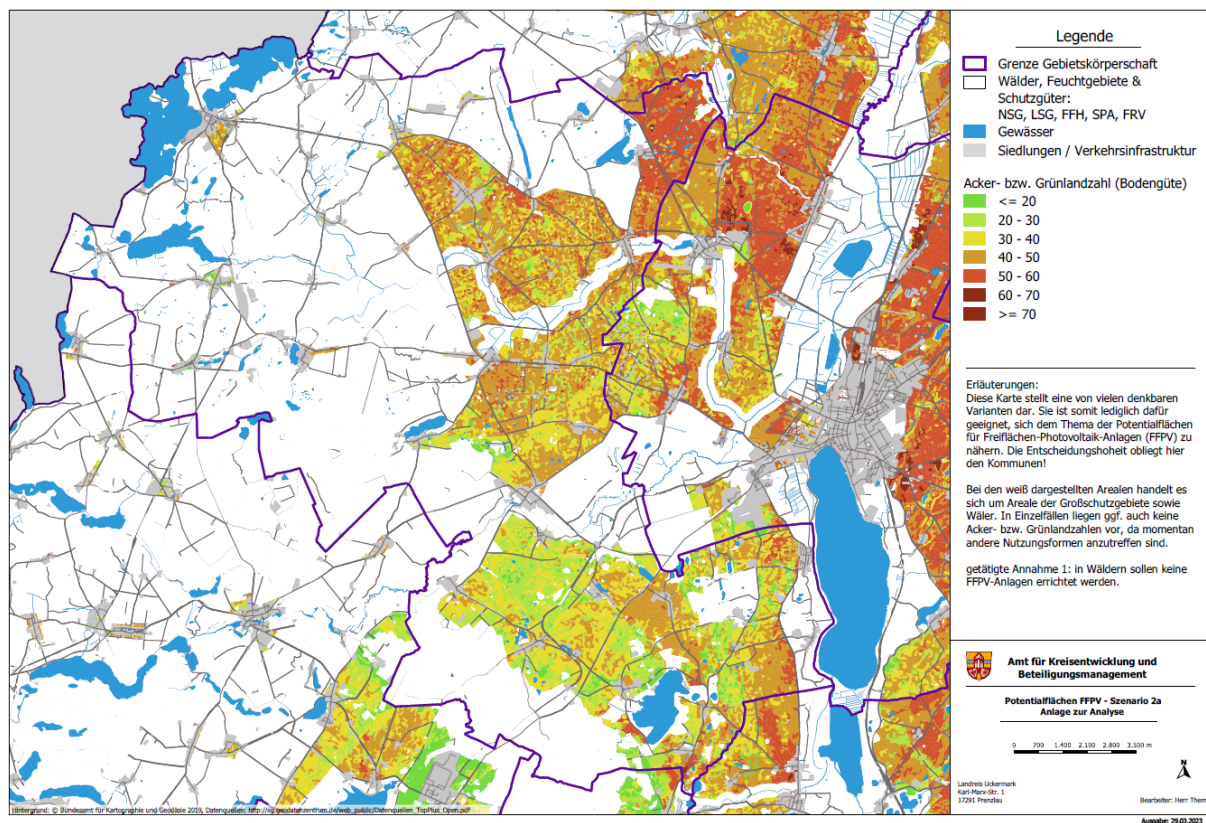


Abbildung 3: Anlage zur Analyse: Potentialflächen



Abbildung 4: Potentialflächen mit Vorhabengebiet

Tabelle 1: Kriterien aus dem Kriterienkatalog der Gemeinde Nordwestuckermark

Ausschlusskriterien	
Flächenziel der Gemeinde erreicht (40 ha FF-PVA oder 60 ha AGRI-PV je Ortsteil mit Potenzialfläche)	Das Flächenziel des Ortsteils ist momentan erreicht. Aufgrund eines Grundsatzbeschlusses gegen FF-PVA des Ortsteils Kraatz, können die 40 ha an einen anderen Ortsteil vergeben werden. So kann der Ortsteil Schapow ein zusätzliches FF-PVA-Vorhaben realisieren.
FF-PVAgößer 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 beansprucht. (siehe Punkt 1.6.2 und 1.6.3).
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 Mooregebiete	• Im Plangebiet nicht vorhanden.
Pflichtkriterien	
Errichtung einer FF-PVA auf ausgewiesenen Potenzialflächen der Gemeinde NWU	• Trifft zu (Abbildung 4).
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)	• Trifft zu.
Einhaltung der Abstandsaufgaben zwischen FF-PVA (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.

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

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

FFH-Gebiet

FFH-Gebiet: Stromgewässer (DE 2747-302) ca. 4,3 km südlich in nächster Distanz

Das FFH-Gebiet „Stromgewässer“ (DE 2747-302) befindet sich südlich des Plangebiets in ca. 4,3 km Entfernung. Aufgrund der räumlichen Distanz und der Lage außerhalb des unmittelbaren Wirkraums ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet oder dessen Erhaltungsziele durch das Vorhaben auszugehen.

SPA-Gebiete

SPA-Gebiet: Uckermärkische Seenlandschaft (DE 2746-401) ca. 1,1 km westlich in nächster Distanz

SPA-Gebiet: Uckerniederung (DE 2649-421) ca. 6,5 km östlich in nächster Distanz

Das Plangebiet liegt außerhalb der genannten EU-Vogelschutzgebiete. Aufgrund der Entfernung wurde auf eine vertiefte Vorprüfung verzichtet. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der genannten Schutzgebiete zu erwarten.

Weitere Schutzgebiete

NSG: Boitzenburger Tiergarten und Strom (2748-504) ca. 4.500 m südlich in nächster Distanz

LSG: Norduckermarkische Seenlandschaft (2846-601) ca. 1.135 m westlich in nächster Distanz

Das Plangebiet selbst befindet sich weder in einem NSG noch in einem LSG. Aufgrund der Entfernungen und der Lage außerhalb sensibler Schutzbereiche sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete zu erwarten.

Geschützte Biotope und weitere geschützte Landschaftselemente

In der Nähe des Plangebiets befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG. Westlich des Plangebiets fließt in kürzester die Distanz von ca. 100 m die Quillow. An dieser liegen die Großseggenwiesen in ca. 133 m Entfernung sowie Grünlandbrachen feuchter Standorte in ca. 163 m Entfernung. Weitere geschützte Biotope finden sich im Norden, mit einem temporären Standgewässer und weiteren Grünlandbrachen feuchter Standorte in ca. 89 m bzw. 280 m Entfernung. Im Süden liegen ab ca. 300 m Entfernung mehrere geschützte Sümpfe und Moore.

Ausgleichs- und Ökokontoflächen

Die nächstgelegenen Kompensationsflächen liegen entlang des Torfwiesenweges auf einer Strecke von der Dochower Mühle bis zum nördlichen Ende des geplanten Sondergebiets.

Hier wurden Lückenbepflanzung mit Süßkirschen durchgeführt. Weitere Kompensationsflächen finden sich erst ab ca. 800 m Entfernung westlich.

1.6.9 Landwirtschaft

Das Plangebiet befindet sich fast vollständig auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche. 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.

Die Fläche des Plangebiets ist für die Landwirtschaft geeignet, laut der Bodenschätzung des ALKIS Brandenburg wird die natürliche Ertragsfähigkeit der Landwirtschaftsflächen als eher hoch eingestuft. In beiden Teilgeltungsbereichen findet sich vorrangig schwach lehmiger Sand mit Bodenzahlen zwischen 30 und 50.

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 von Rammung der Pfosten zur Aufständigung der Module geringgehalten. Daneben werden lediglich die Flächen unter den Trafostationen 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.

Im Norden des Plangebiets findet sich das Bodendenkmal des Ortsteils Schapow (ID: 140633). Im Süden liegt in knapp 300 m Entfernung mit der Dochower Mühle (ID: 091130154) ein Baudenkmal.

Die untere Denkmalschutzbehörde gibt an:

„Die Landschaft selbst ist durch ein mäßig bis sanft strukturiertes Relief mit einzelnen ehemaligen Standgewässern, guten bis sehr guten Böden sowie die Nähe zu einem regional bedeutsamen Fließgewässer (Quillow) gekennzeichnet.“

Das Vorhabengebiet liegt also in einer siedlungstopographisch besonders günstigen Landschaft liegt, in welcher sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher unbekannte Bodendenkmale befinden.

Um diesen Umständen Rechnung zu tragen, steht der Vorhabenträger im Austausch mit der unteren sowie der oberen Denkmalschutzbehörde. Es wurde beschlossen im Plangebiet

geomagnetische Untersuchung durchzuführen, um zu sehen, ob weiterführende denkmal-schutzrechtliche 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 drei Baufelder (SO FF-PVA I - III) 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 8 Trafostationen mit einer Grundfläche von insgesamt ca. 450 m² geplant. 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 sehr 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 die Avifauna, 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 Module über der Geländeoberfläche wird mit 0,80 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 m 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 B-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 den zentral sowie nördlich gelegenen Torfwiesenweg.

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 Breitflächigkeit 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 6) 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 betriebsbedingt geringe Lärmemissionen entstehen. Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen für die nächstgelegene Wohnbebauung sind auf Grund der Entfernung von ca. 530 m nicht zu erwarten.

Im Blendgutachten PVA Schapow (Anlage 5) wurden die Blendwirkungen auf Gebäude und Verkehrswege untersucht. Die Ergebnisse finden sich auf Seite 20 bis 24 des Gutachtens. Im Ergebnis wurde für Gebäude festgestellt, dass im 100-Meter-Umkreis keine schutzwürdigen Gebäude vorhanden sind. „Entsprechend werden keine erheblichen Belästigungen durch Lichtimmissionen in/an schutzwürdigen Räumen im Sinne des LAI-Leitfadens erwartet.“ Die Abkürzung LAI steht für Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz.

Die relevanten Verkehrswege Torfwiesenweg sowie die Landesstraße L 255 wurden identifiziert und entsprechend auf Blendwirkungen untersucht. Im Bereich der L 255 bleibt das zentrale Sichtfeld von Fahrzeugführern stets blendfrei. Der Torfwiesenweg verfügt zu beiden Seiten über Vegetation, die eine abschirmende Wirkung entfaltet. Unter Berücksichtigung der Bestandsvegetation werden keine kritischen Blendungen erwartet. Wenn der Erhalt der Bestandsvegetation nicht gewährleistet werden kann, wird empfohlen, östlich der PV-Fläche I einen 2,5 m hohen Sichtschutz zu realisieren.

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 im Gebiet erfassten Bodenbrüter vor Prädatoren zu schützen, wird auf einen Zwischenraum zwischen dem Erdboden und der Unterkante des Zaunes verzichtet. Lediglich in der FF-PVA I wird ein Zwischenraum von 20 cm zwischen dem Erdboden und der Unterkante des Zaunes festgesetzt. Somit sind einige Bereiche weiterhin für Niederwild und andere Kleintiere erreichbar; während andere den Offenlandbrütern geschützte Niststandorte bieten.

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 der SO FF-PVA I und II ist von der Unterkante bis zum Erdboden ein Zwischenraum von 20 cm für Kleintiere zu belassen.

2.4 Grünfestsetzungen

Die für den Eingriff 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 15.06.) oder extensiver Beweidung. Das Mähgut ist mindestens von der nicht von PV-Modulen überstellten Fläche vollständig 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 G1, S1 und S2 des Grünordnungsplans sind Bestandteil der Planunterlagen dieses Bebauungsplans und verbindlich für die Herstellung und Pflege der festgesetzten Maßnahmenflächen.

6.1 Die Maßnahmenflächen G1 (G1a/b) sind mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung zur Entwicklung von mehrjährigen Blühstreifen trockener Standorte (UG22, Uckermark und Odertal oder nach Vorgaben des Maßnahmenblatts G1) zu begrünen. Die Flächen sind dauerhaft mittels extensiver Mahd (maximal 1× jährlich, frühestens ab 15.06.) oder extensiver Beweidung zu pflegen. Umfang und Ausgestaltung der Herstellung und Pflege richten sich nach dem Maßnahmenblatt G1.

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

6.3 Das Mähgut ist auf den Maßnahmenflächen G1 (G1a/b) bei starker Wüchsigkeit vollständig zu entfernen.

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

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

6.6 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)

Das Maßnahmenblatt P1 des Grünordnungsplans ist 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.

2.5 Leitungsrechte

Zu beiden Seiten der Kabelanlage, die von der E.DIS Netz GmbH unterhalten wird, ist ein 2,5 m breiter Streifen mit Leitungsrechten festgesetzt.

8. Leitungsrechte (§ 9 (1) Nr. 21 BauGB)

8.1 Die Leitungsrechte auf den entsprechend zeichnerisch festgesetzten Flächen gelten zugunsten der E.DIS Netz GmbH.

Die Leitungsrechte umfassen auch das Recht zur Unterhaltung der unterirdisch verlegten Leitung. Nutzungen, welche die Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig.

2.6 Nachrichtliche Übernahmen

Nachrichtlich übernommen werden die Flächen des Vorranggebiets Freiraumverbund im Westen des Plangebiets (s. Kapitel 1.6.3) sowie die vorhandenen Kabelanlagen der E.DIS Netz GmbH sowie der Deutschen Telekom Technik GmbH (s. Kapitel 1.4). Weiterhin werden die Kompensationsflächen im Bereich des Torfwiesenweges übernommen (s. Kapitel 1.6.8).

2.7 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. Geländesenken sind vor Zuschieben, Verfüllen oder Geländeivellierungen mit Bodenmaterial zu schützen.

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

Zum Graben 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 und Rotbauchunke) 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.

Amphibienschutz

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verstöße (insbesondere der Tötung oder Verletzung von Amphibien, insbesondere der Rotbauchunke) sind Amphibienschutzzäune gemäß den Vorgaben des Artenschutzbeitrags vor Beginn der Bauarbeiten aufzustellen, sodass verhindert wird, dass Amphibien in den Baubereich einwandern. Die Zäune müssen aus glatter Folie bestehen, mindestens 50 cm über der Geländeoberfläche hoch und 10 cm tief in den Boden eingegraben sein.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Außerhalb des Geltungsbereichs sind vier Maßnahmenflächen E1, E2, E3 und E4 mit einer Gesamtfläche von 27 ha anzulegen. Die Ausgleichsflächen für Lebensräume der Feldvögel sollen auf den in Kapitel 9.2 der Begründung (Umweltbericht) genannten Flurstücken angelegt und grundbuchlich gesichert werden. Die Maßnahmenflächen sind der Selbstbegrünung zu überlassen. 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 E des Artenschutzbeitrags.

Die Maßnahmen sind in den Durchführungsvertrag aufzunehmen und im Baulastenverzeichnis öffentlich-rechtlich zu sichern.

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 Vorentwurf 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 B-Plan Vereinbarungen zur Umsetzung der Ausgleichs-, Minimierungs- und Artenschutzmaßnahmen sowie Details zur 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. 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 Zentimeterbereich 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 von sandiger bis sandig-lehmiger Art. Der Grundwasserflurabstand variiert z. T. um mehrere Meter im Plangebiet und reicht von 10 m bis 50 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 auf Ebene des Vorentwurfs Aussagen zu möglichen Maßnahmen zum Artenschutz.

Die Umsetzung der Maßnahmen wird zusätzlich zu den Festsetzungen und Hinweisen im vB-Plan auch im Durchführungsvertrag festgeschrieben.

3.7 Ergänzende Angaben

Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Durch die Maßnahme entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand 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 Schapow“ in der Gemeinde Nordwestuckermark.

Durch die Planung wird eine ca. 40,2 ha große Fläche im Gemeindeteil Schapow des Ortsteils Schönermark in der Gemeinde Nordwestuckermark zur Nutzung von Photovoltaik vorbereitet. Darin enthalten, werden im Plangebiet Festsetzungen zu Abstands-, Ausgleichs- und Erschließungsflächen getroffen. Die Bauleitplanung ermöglicht auf ca. 34,4 ha die Aufstellung von Modulreihen zur Gewinnung von Strom aus Photovoltaik. Außerdem ist die Anlage von wasserdurchlässigen Zufahrtswegen, Trafostationen, Löschwasserkissen, Zaun und Kameramasten geplant.

Das Plangebiet liegt mit einer Entfernung von mindestens 400 m südöstlich der Ortslage Schapow auf zwei Intensiväckern, die weitgehend von weiteren Ackerflächen umgeben sind. Westlich des Geltungsbereichs befindet sich die Niederung mit dem Bach der „Quillow“. Die Erschließung der beiden Solarfelder erfolgt jeweils über den zentralen Torfwiesenweg (asphaltiert) zwischen den Teilflächen des Plangebiets.

Der Ortsteil Schapow verfügt als ehemals eigenständige Gemeinde über einen Flächennutzungsplan (FNP). Daher muss in der Gemeinde Nordwestuckermark im Ortsteil Schapow gemäß § 8 Abs. 3 BauGB der Flächennutzungsplan geändert werden. Er legt die zukünftige städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde Nordwestuckermark fest.

Die Planung steht in Einklang mit den raumordnerisch und landesplanerisch vorgegebenen Entwicklungszielen. Der im Landesentwicklungsplan dargestellte Freiraumverbund, der westlich an das Vorhabengebiet angrenzt, wird von einer Überbauung freigehalten. Negative Auswirkungen auf die Zielstellung des Freiraumverbunds sind nicht zu erwarten.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Schutzgebiet nach Naturschutzrecht wie Landschafts- und Naturschutzgebiete oder europäische Schutzgebiete (FFH/SPA). Das europäische Vogelschutzgebiet (SPA) „Uckermärkische Seenlandschaft“ befindet sich in rund 1,1 km Entfernung. Das Plangebiet erfüllt keine Rast- oder Nahrungsfunktion für die in den Erhaltungszielen aufgeführten Arten der Avifauna. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann daher und aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

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 dabei nur einen Bruchteil der zulässigen Versiegelungsfläche

ein. Teilversiegelungen erfolgen beim Anlegen von wasserdurchlässigen Schotterwegen und -flächen um Trafostationen. Die geramnten 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 gänzlich 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.

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 externen Flächen im Umfeld des Plangebiets auf insgesamt 27 ha ist der Erhalt von mindestens vierzig Brutrevieren der Feldlerche sowie zwei Brutrevieren der Grauammer und ein Brutrevier der Schafstelze langfristig zu sichern.

Während der Bauarbeiten können Individuen der streng geschützten Zauneidechse verletzt oder getötet werden, insbesondere in Saum- und Randlebensräumen entlang des Torwiesenweges. Durch Absperrung ausgewiesener Meidebereiche vor Baubeginn werden Beeinträchtigungen weitgehend vermieden.

Westlich außerhalb des Plangebiets wurden in einem Graben der Niederung Individuen der streng geschützten Rotbauchunke kartiert. Auch wenn die Ackerflächen des Plangebiets keine Strukturen bereitstellen, ist das Risiko einer Einwanderung von Amphibien in den Gefahrenbereich der Bauaktivitäten während des Baus mit einem Amphibienschutzzaun 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 auf einem Großteil der Vorhabenfläche freigehalten, damit der Großteil der Flächen weiterhin für Klein- und mittelgroße Tiere wie den in Brandenburg stark gefährdeten Feldhasen nutzbar bleibt.

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.

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

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

Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen sind gemäß eines Blendschutzgutachtens ebenso wenig zu erwarten (Anlage 5). Unter Berücksichtigung von umsetzbaren Brandschutzmaßnahmen bestehen gemäß eines Brandschutzkonzepts keine brandschutztechnischen Bedenken gegenüber dem PV-Vorhaben (Anlage 6).

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 gemäß § 2a Nr. 2 BauGB ein entsprechender Umweltbericht für jeden Bauleit- und Flächennutzungsplan 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 Abschichtung 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 Schapow“ wurde am 30.05.2024 von der Gemeinde Nordwestuckermark beschlossen. Der Bebauungsplan verfolgt als verbindliche Bauleitplanung das Ziel, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) in der Gemeinde Nordwestuckermark zu errichten.

6.2 Lage und Größe des Plangebietes

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt südöstlich der Ortslage Schapow und grenzt westlich und östlich an den Torfwiesenweg an. Die Wohnbauten der Ortslage sind mehr als 400 m vom Vorhaben entfernt. Das Plangebiet unterteilt sich drei eingezäunte SO-Gebiete. Der Geltungsbereich umfasst ca. 40,2 ha, während die Sondergebiete insgesamt 34,4 ha groß sind. Die für die Bebauung vorgesehene Ackerfläche wird aktuell zum Getreide- und Rapsanbau genutzt. An das Plangebiet grenzen im Norden, Süden und Osten weitere Ackerflächen an. Im Westen, angrenzend an das Plangebiet, befinden sich Feucht- und Frischwiesen der Quillow-Niederung. Des Weiteren verlaufen entlang des Plangebiets teilweise Obstbaumalleen (gemäß § 29 BNatSchG i.V.m § 17 BbgNatSchAG geschütztes Biotop) sowie Baumreihen.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine geschützten Biotope oder Gewässer vorhanden. 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 drei Sondergebiete (SO-Gebiete: SO FF-PVA I, SO FF-PVA II und SO FF-PVA III), die sich westlich und östlich des Torfwiesenweges erstrecken (siehe Tabelle 2). Alle Sondergebietsflächen werden von einem Zaun mit davor liegender Hecke und Saumstreifen (insgesamt 12 m breit) umgeben. Für alle SO-Gebiete werden sowohl

die Abstände zwischen den Modulreihen, die Höhe über dem Boden, die Abstände zwischen den einzelnen Modulen usw. festgelegt. Insgesamt werden 34,4 ha als SO-Gebiet mit drei Teilbereichen geplant. Die überbaubaren Flächen werden in den Sondergebieten mit Baugrenzen festgesetzt. Dadurch sind auch die Abstände zu den Verkehrsstraßen und Gehölzstrukturen festgelegt.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über den zentral gelegenen Torfwiesenweg.

Der laufende Betrieb der FF-PVA 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 Breitflächigkeit so weit wie möglich zu erhalten.

Tabelle 2: Flächenaufteilung Geltungsbereich B-Plan „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Schapow“, Gemeinde Nordwestuckermark

Festsetzungen B-Plan / Zweck	Anteil gerundet	Fläche gerundet
Sondergebiet Photovoltaik	85,6 %	34,4 ha
SO FF-PVA I		9,6 ha
SO FF-PVA II		17,6 ha
SO FF-PVA III		7,2 ha
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft		3,1 ha
...davon SO-Gebiet überlagernd: A1.2		0,1 ha
...davon außerhalb der SO FF-PVA-Flächen:	7,5 %	3 ha
G1a		2 ha
G1b		1 ha
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen [P1]	6,7 %	2,7 ha
Flächen für den Erhalt von Bäumen und Sträucher	0,05 %	0,02 ha
Verkehrsflächen	0,2 %	0,1 ha
Gesamter Geltungsbereich	100 %	40,2 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 vB-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 LEP HR werden für das Plangebiet keine konkreten Festlegungen getroffen. Das Plangebiet grenzt westlich, im Bereich der Quillow-Niederung, an den Freiraumverbund (Ziel 6.2. LEP HR) an. Der Freiraumverbund wird von einer Bebauung freigehalten.

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 kultur-landschaftlicher 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 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. [...] 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 Biomasse-anlagen 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 findet sich in mehr als ca. 250 m Entfernung nördlich und nordöstlich des Plangebiets zwei Kernflächen des Biotopverbunds für Arten der Feuchtgrünländer und Niedermoore.

Ansonsten befinden sich im Plangebiet keine im Landschaftsprogramm dargestellten Biotopverbundflächen.

Bezüglich des Bodenschutzes wird folgende landschaftsprogrammmatische 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.

Nach dem Landschaftsprogramm liegt das Plangebiet in einer „Großräumig gut durchlüftete[n] Region[en]“.

Das Plangebiet liegt 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 entwickelt 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 geringe Bedeutung für das Landschaftsbild dargestellt, während für den stark landwirtschaftlich geprägten Landschaftsraum eher eine mittlere Erlebniswirksamkeit gemäß Landschaftsprogramm besteht.

Landschaftsrahmenplan

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

6.6 Örtliche Planungen

6.6.1 Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

Es gibt in der Gemeinde Nordwestuckermark OT Schapow einen Flächennutzungsplan aus dem Jahre 2001. Einen Landschaftsplan (LP) gibt in der Gemeinde Nordwestuckermark OT Schapow 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 vorhaben-bezogenen 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 Moorgebiete*

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 Brandenburger Hügelland mit seiner landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Das Plangebiet wird aktuell als Intensivacker, z. B. für Raps 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 geprägt.

Es ist fast ausschließlich von Ackerflächen umgeben. Entlang des Torfwiesenwegs, der mittig durch das Plangebiet verläuft, werden die Teilflächen von Alleen, Obstbaumalleen bzw. Baumgruppen und Hecken begrenzt. Westlich des Plangebiets verlaufen ein Graben und ein Baumreihe, bevor das Feuchtgrünland, ein Überschwemmungsgebiet der Quillow beginnt.

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 rund 40 ha bislang 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 Schapow ist in die von Jungmoränen geprägten Hügel- bzw. von Grundmoränen geprägten Landschaften der Uckermark eingebettet. Das Relief der Projektfläche ist somit gekennzeichnet von Unebenheiten mit Senkenbereichen und höheren Lagen. Es weist Geländehöhenunterschiede zwischen 62,5 und mehr als 70 m (ü. NHN) auf.

Das Ausgangsgestein besteht fast ausschließlich aus Grundmoränenbildungen (Geschiebemergel und -lehm, Schluff, sandig bis stark sandig, schwach kiesig bis kiesig mit Steinen, siehe Geologische Karte 1:25.000). Darüber bilden sich überwiegend Braunerde-Fahlerden und Braunerden-Parabraunerden aus Lehmsand über Lehm, teilweise Moränencarbonatlehm, sowie verbreitet Kolluviallehm über tiefen Moränencarbonatlehm (BÜK 1:300.000) aus. Es bestehen hier keine vorherrschenden Grund- und Stauwassereinflüsse. Eine Teilfläche im Südwesten des Plangebiets, am Rand des Quillowverlaufs, besteht aus Moorbildungen, teilweise aus Sand-Humus-Mischbildungen oder Seggen-, Röhrich- und Bruchwaldtorf (GÖK 1:25.000). Darauf entwickelten sich Erdkalkniedermoorböden aus Carbonattorf (BÜK 1:300.000). Hier herrscht ein überwiegend hoher Grundwasserstand.

Es ist davon auszugehen, dass die Böden durch die jahrzehntelange intensive Bewirtschaftung, die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung sowie die Anwendung von Gülle, Dünger und Pflanzenschutzmitteln stark überprägt sind. Hinzu kommt die Entwässerung der von Stauwasser geprägten Böden.

Aufgrund der Geländemorphologie herrschen im Plangebiet sehr unterschiedliche Gefährdungsstufen für Wasser- und Winderosion. Bei Erosion durch Wasser sind je nach Lage sehr geringe bis sehr hohe Risiken vorhanden. Die Gefährdung durch Winderosion ist großflächig als gering bis mittel eingestuft. Entlang dichter Hecken besteht keine Winderosionsgefahr. Bei einem vegetationslosen Ackerboden kann dies zu einem durch Wind verursachten Bodenverlust führen.

Die Verdichtungsgefahr des Bodens ist überwiegend gering. In der Umgebung der Quillow, außerhalb des Plangebiets, herrscht jedoch eine extrem hohe Verdichtungsgefahr.

Die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit reicht mit Ackerzahlen von 22 bis 54 von gering über mittel bis hoch. Im Geltungsbereich liegt eine durchschnittliche Ertragsfähigkeit mit einer Ackerzahl von 43 im mittleren Bereich vor. Die Wasserrückhaltefähigkeit der lehmgeprägten Böden ist ebenfalls gut, sodass die Böden als klimarobuste Böden gelten (RP Uckermark-Barnim 2024). Die lehmgeprägten Bodensubstrate beeinflussen insbesondere in tieferen Bodenschichten (bis 1 m Profiltiefe, bis zum gesamten grundwasserfreien Bodenraum) die relativ gute Bindungsstärke gegenüber Schadstoffen wie Zink.

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. So sind die Böden eher von allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

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. 9.1). In den geplanten Sondergebieten wird eine ca. 34,5 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, Löschwasserkissen und geramten Verankerungen der PV-Modultische, was insgesamt eine Fläche von max. 9.000 m² nicht überschreiten darf.

Dabei machen die teilversiegelten, wasserdurchlässigen Schotterwege und Stellflächen mit insgesamt 7.819 m² den Großteil der Bodenversiegelungen aus, während für die Trafostationen und Löschwasserkissen Vollversiegelungen auf insgesamt 292 m² vonnöten sind. Die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen durch die geramten PV-Modultische sind aufgrund des sehr geringen Flächenumfangs pro Verankerung im Vergleich zu den flächigen Versiegelungen deutlich geringer.

Moorböden sind gemäß der Moorbodenkarte des Landes Brandenburg vom Vorhaben nicht betroffen.

Eine zinkhaltige Verankerung der PV-Modultische in wassergesättigten Bodenzonen kann zu Auswaschungsprozessen führen, was am westlichen Rand des Vorhabengebiets infolge von Staunässe bzw. ungespannten Grundwassers zumindest zeitweise auftreten kann. 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 erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

7.3 Schutzgut Grundwasser

Basisszenario

Die Böden sind grundwasserferne Standorte. Der Grundwasserflurabstand (gespannter Grundwasserleiter) beträgt in Richtung Quillow-Niederung mindestens 10 m während die Geländeoberfläche der höheren Grundmoränenbildungen bis zu 30 m vom Grundwasserspiegel entfernt sind. Im Bereich der Quillow im Südwesten, angrenzend und außerhalb des Plangebiets, sind die Böden durch geringen Abstand zum ungespannten Grundwasser geprägt.

Die Sickerwasserrate befindet sich mit 144 mm pro Jahr im mittleren Bereich und weist auf eine ebenso mittlere 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.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Zunächst wird die mit dem Vorhaben durchgeführte Bodennutzungsintensivierung 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

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist ein Graben sowie der Bach „Quillow“ in der westlich vom SO FF-PVA I gelegenen Niederung.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Planung werden keine Oberflächengewässer direkt verändert oder beeinträchtigt. Eine mittelbare Beeinflussung des nahegelegenen Gewässers wird unter Berücksichtigung des Einhaltens eines Abstands während der Bauphase auch nicht gegeben sein, da weder Entwässerungsmaßnahmen geplant sind noch bei der zulässigen Nutzung Schadstoffeinträge in Gewässer zu erwarten sind. Da in der Bauphase auch keine größeren Bodenbewegungen o. ä. notwendig sind, kommt es auch nicht zu übermäßiger Staubeinstreuung und Nährstoffeintrag.

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

7.5 Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

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 Bodennutzungsextensivierung 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, Grauammer und Schafstelze nachgewiesen (siehe Tabelle 3). Hervorzuheben ist dabei die im Untersuchungsraum vergleichsweise hohe Brutdichte der Feldlerche mit 7,4 Brutpaaren je 10 ha. Diese kann auf die mäßige Ertragsfähigkeit der Böden zurückgeführt werden, die zu lückigen Beständen führt, sowie auf die leicht kuppige und ausgeräumte Lage der Vorhabensflächen, welche den artspezifischen Anforderungen der Feldlerche an eine weite, freie Sicht entgegenkommt.

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 Vergrämerkungswirkung zu berücksichtigen. Dabei ist anzumerken, dass die

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.

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 (siehe Peschel & Peschel 2025). Grauammer 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** sowie der **externen CEF-Maßnahme E** können insgesamt 40 Brutreviere der Feldlerche sowie sämtliche Brutreviere der Schafstelze und der Grauammer langfristig gesichert werden. Die Maßnahmenflächen liegen dabei im funktionalen Zusammenhang zu den Eingriffsflächen und befinden sich in einer Entfernung von weniger als 1.500 m (siehe Tabelle 3 und Kap. 9.2).

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 Bau-phase 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.

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

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

Deutscher Name	Wissen- schaft- licher Name	Rote Liste		Schutz		Kate- gorie	Gilde	Anzahl Brutreviere im <u>Wirkraum</u>	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG überprüft / Maßnahme
		Bandenburg ¹	Deutschland ²	BNatSchG ³	Anhang 1 VSchRL ⁴				
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	bg	-	Bv		40	Verbotstatbestände nicht erfüllt, da Erhalt im funktionalen Zusammenhang möglich durch Maßnahme A1.2 und externe CEF-Maßnahme E
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	-	V	bg	-	Bv		2	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	bg	-	Bv	2	1	
Rote Liste BB/D: 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion * = Derzeit als nicht gefährdet anzusehen									

³ Brutrevielerfassungen 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

Kategorie

Bv = Brutvogel mit nachgewiesenem Brutrevier

Gilde

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 Brandenburg² Ryslavy, T. et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands³ BNatSchG: Die Begriffsbestimmung der besonders (bg) und streng geschützten (sg) Arten findet sich in § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG⁴ 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 sechs Rastvogelkartierungen wurden am 05.09.2025 auf den Vorhabensflächen etwa 50 Graugänse (*Anser anser*) festgestellt. Nördlich außerhalb des Plangebiets traten zudem rund 250 Kraniche (*Grus grus*) auf. Die insgesamt geringen Nachweise lassen darauf schließen, dass dem Plangebiet keine besondere Bedeutung als Rastgebiet zukommt. Eine gelegentliche Nutzung kann nicht ausgeschlossen werden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Errichtung von PV-Modulen kann für die genannten Rastvögel vergrämdend wirken, insbesondere durch neue Vertikalstrukturen. Auch die geplanten Hecken können eine Vergrämdungswirkung entfalten.

Da das Vorhabengebiet für Rastvögel nur eine geringe Bedeutung aufweist und benachbarte Flächen gleicher Qualität als Ausweichhabitate zur Verfügung stehen, **sind durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Rastvögel zu erwarten.**

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.

Im Untersuchungsraum wurde die nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) bei Jagdaktivitäten nachgewiesen. Die Jagdaktivitäten wurden an der nördlichen Grenze des SO FF-PVA II entlang der Obstbaumreihe und südwestlich des SO FF-PVA I an Baumreihen erfasst.

Im Untersuchungsraum wurden nach nationalem Recht geschützte Säugetiere dokumentiert: Feldhase (*Lepus europaeus*), Reh (*Capreolus capreolus*), Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) und Wildschwein (*Sus scrofa*) (siehe Tabelle 4). Keine der Arten ist streng geschützt oder nach Anhang IV FFH-Richtlinie ausgewiesen. Reh, Rotfuchs und Wildschwein gelten in Brandenburg und Deutschland als ungefährdet. Der Feldhase ist dagegen deutschlandweit gefährdet und in Brandenburg stark gefährdet. Einzeltiere des Feldhasen (1–2 Individuen) wurden im SO FF-PVA I westlich des Torfwiesenweges und nördlich davon nachgewiesen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Aufgrund der fehlenden Wirkungszusammenhänge und des Erhalts sämtlicher Gehölze bzw. Obstbaumalleen angrenzend zum Geltungsbereich **werden für Fledermäuse grundsätzlich keine artenschutzrechtlichen Konflikte erwartet**. Allerdings soll mit Maßnahmen absichern zu sein, 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 Reh, Feldhase, Rotfuchs und Wildschwein, die nicht Gegenstand der speziellen Artenschutzprüfung sind, werden im Grünordnungsplan untersucht. Die geschlossene Zäunung des SO FF-PVA III kann zum Verlust von Habitatflächen für diese Arten führen. Die geschlossene Zäunung bei SO FF-PVA III bittet allerdings Schutz für Bodenbrüter vor Prädation, während die SO-Flächen FF-PVA I und II durch einen freizuhaltenden Abstand von 20 cm zwischen Zäunung und Geländeoberfläche weiterhin uneingeschränkt für die genannten Arten nutzbar sein sollten.

Es ist zu erwarten, dass sich insgesamt die Lebensraumbedingungen durch die Extensivierung der großflächigen FF-PVA-Flächen und der Maßnahmenflächen für Reh, Feldhase, Rotfuchs und Wildschwein deutlich verbessern.

Tabelle 4: 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			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	*	sg	IV	eigene Kartierung	Jagdgebiete angrenzend zum Plangebiet	keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG / Maßnahme zur Schonung von Jagdaktivitäten
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	2	3			eigene Kartierung	Im und im Umfeld des Plangebiets; Nutzung als Nahrungsflächen und evtl. Ruhe- und Fortpflanzungsstätten	keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG / Maßnahmen: 20 cm Bodenabstand bei Zäunung von SO FF-PVA II und III; Aufwertung Lebensraum durch Maßnahmen A1, G1, P1, E
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	*	*			eigene Kartierung		
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	-	*			eigene Kartierung		
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	-	*			eigene Kartierung		
Rote Liste BB/DE:		¹ Klawitter, J. et al. (2003): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin						
2 = stark gefährdet		² Meining, H. et al. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Natur und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.						
3 = gefährdet								

4 = potenziell gefährdet
 * = ungefährdet

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

Südwestlich des SO FF-PVA I wurden im Graben im Bereich der Quillow-Niederung mehrere Individuen der nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten und in Deutschland und Brandenburg stark gefährdeten Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und des Teichfroschs (*Pelophylax esculentus*) nachgewiesen wurden. Bei dem Teichfrosch handelt es sich nicht um eine nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Art.

Innerhalb des Geltungsbereichs konnten keine Tiere festgestellt werden. Da der Graben nur 50–130 m vom SO FF-PVA I entfernt liegt, ist eine potenzielle Nutzung der Eingriffsflächen als Wanderkorridor oder Landhabitat nicht ausgeschlossen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Graben und die angrenzenden Bereiche werden von den Baumaßnahmen nicht betroffen, im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Gewässer. Wanderungen der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) zwischen dem Graben und dem SO FF-PVA I sind nicht konzentriert, diffuse Bewegungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Um unbeabsichtigte Tötungen zu vermeiden und § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG einzuhalten, ist die Maßnahme V_{ASB} 3, das Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes während der Bauphase nach Vorgaben des Artenschutzbeitrags, umzusetzen. Während des Betriebs sind keine Verletzungen oder Tötungen zu erwarten.

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

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

7.5.6 Reptilien

Basisszenario

Im Bereich der Saumstreifen, der beidseitig des Torwiesenwegs und entlang der Obstbaumallee (zwischen SO FF-PVA I und II) führt, konnten an mehreren Terminen Individuen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gesichtet werden (siehe Tabelle 5). Zudem weist der Saumstreifen oberhalb des SO FF-PVA II entlang des nach Nordosten führenden Torwiesenweg Lebensraumpotenzial für die Zauneidechse auf. Innerhalb des Plangebiets sind keine Reptilien bzw. Zauneidechsen erfasst worden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Tötungen oder Verletzungen von Zauneidechsen können während der Bauarbeiten auftreten, insbesondere bei Eingriffen in Saum- und Randlebensräume. Um die Tiere zu schützen, werden vor Baufeldfreimachung und Baubeginn nach Vorgaben des Artenschutzbeitrags ausgewiesene Meidebereiche möglichst mit Bauzäunen abgesperrt, damit ein Befahren und Betreten geeigneter Lebensräume der Zauneidechse während der Bauphase unterbleibt. Während des Anlagenbetriebs sind keine Beeinträchtigungen 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.

Bei Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen werden sich die Lebensraumbedingungen für Reptilien durch die Extensivierung der großflächigen FF-PVA-Flächen und der Maßnahmenflächen im bisherigen Ackerbereich deutlich verbessern.

Tabelle 5: 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	mind. vier beobachtete Vorkommen, randständig außerhalb des Plangebiets entlang Saumstreifen	Verbotstatbestände nicht erfüllt durch Maßnahme VASB 4 (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						

7.5.7 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.

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.

7.6 Schutzgüter Biotop und Biologische Vielfalt

Basisszenario

Die Flächen des Plangebiets werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt (siehe Tabelle 6). 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.

Entlang des Torfwiesenweges befinden sich Saumstreifen und geschlossene und lückige Alleen und Baumreihen, teilweise sind dies Obstbaumreihen. Die Alleen sind geschützte Biotop nach § 17 BbgNatSchAG. In den Saumstreifen befinden sich mehrere Steinhäufen, die nach § 18 BbgNatSchAG geschützt sind. Die Allee entlang des Torfwiesenweges der von Nordwest nach Südost verläuft stellt eine Kompensationsmaßnahme nach dem landesweiten EKIS (Eingriffs- und Kompensationsflächen-Informationssystem) dar. Die Saumstreifen im Bereich der Obstbaumallee können aufgrund der mehrfachen Zauneidechsen-Sichtungen als Biotopverbundstrukturen für die Zauneidechse gelten.

Außerhalb des Plangebiets grenzt westlich die Quillow-Niederung an. Diese gilt durch die Quillow als Bach, weitere Gräben und Feuchtgrünland als wertvoller Feuchtlebensraum innerhalb des Freiraumverbundes gemäß Landesentwicklungsplan und stellt daher ein regional bedeutsame Biotopverbundstruktur dar. Nördlich des Geltungsbereichs und in 250 m Entfernung befinden sich innerhalb eines Senkenbereichs Niedermoorflächen mit

wertvollen Feuchtlebensräumen, die als Kernflächen des Biotopverbundes des Landschaftsprogramms gelten.

Die vom Vorhaben betroffenen Ackerflächen sind zwar sehr strukturarm, bieten allerdings Bruthabitate für die im Geltungsbereich erfassten Feldvögel wie Feldlerche, Grauammer und Schafstelze.

Das sanfthügelige Relief im Ackerbereich erzeugt vereinzelt Senken sowie trockene Hang- und Kuppenlagen, die grundsätzlich Potenzial für eine reich strukturierte Landschaft bieten. Dieses Potenzial wird jedoch durch den intensiven Ackerbau deutlich überprägt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch das Vorhaben werden keine geschützten Biotope in Anspruch genommen.

Gegenüber dem Vorentwurf wurde die Planung dahingehend angepasst, dass der im Landesentwicklungsplan dargestellte Freiraumverbund westlich des Geltungsbereichs von einer Überbauung freigehalten wird.

Maßnahmen zur Ausweisung von Bereichen, in denen Befahrung und Bauaktivitäten zu unterlassen sind, sollen die zum Plangebiet angrenzenden Saumstrukturen bzw. Lebensräumen von Zauneidechsen schützen (u.a. Maßnahme V_{ASB} 4, siehe Kap. 9.3).

Insbesondere in der Bauphase sind Abstände zum Schutz von Gehölzen bzw. der geschützten Obstbaumalleen und den geschützten Steinhaufen einzuhalten. Die Alleen als Kompensationsmaßnahme sind durch entsprechende Schutzmaßnahmen wie Gehölzschutz im Fall von angrenzenden Bauaktivitäten zu erhalten.

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 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 – mit Ausnahme der Feldlerche – stärken werden.

Tabelle 6: Relevante Biotope im Wirkraum

Biotoptypcode	Biotop	Schutzstatus	Lage zum Geltungsbereich
09130	Intensiv genutzter Acker	-	Innerhalb (Geltungsbereich): 400.300 m ² Innerhalb (SO-Gebiete): 343.770 m ²
0511221	Frischwiese, artenarm	-	Innerhalb (Geltungsbereich): 810 m ² Innerhalb (SO-Gebiete): 0 m ²
0714112	Allee, geschlossen, heimisch, mittleres Alter	geschützt nach 17 BbgNatSchAG	angrenzend
071311	Hecke; ohne Überschildung; geschlossen; heimisch	-	Innerhalb (Geltungsbereich): 330 m ² Innerhalb (SO-Gebiete): 0 m ²

Biototypcode	Biotop	Schutzstatus	Lage zum Geltungsbereich
0714212	Baumreihe, geschlossen; heimisch; mittleres Alter	-	Innerhalb (Geltungsbereich): 310 m ² Innerhalb (SO-Gebiete): 0 m ²
0718212 / 0718222	Obstbaumreihe (geschlossen / lückig)	-	angrenzend
0511311	Ruderales Wiese; artenreiche Ausprägung	-	Innerhalb (Geltungsbereich): 280 m ² Innerhalb (SO-Gebiete): 0 m ²
051521	Intensivgrasland, feucht	-	angrenzend
011333	Graben, naturfern, teilweise beschattet, ständig wasserführend	-	angrenzend
11162	Steinhaufen, beschattet	geschützt nach 18 BbgNatSchAG	angrenzend
11161	Steinhaufen, unbeschattet	geschützt nach 18 BbgNatSchAG	angrenzend

7.7 Schutzgut Klima und Luft

Basisszenario

Das Plangebiet liegt in einem gemäßigten 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). Für das Plangebiet Schapow sind keine nennenswerten Vorbelastungen bekannt.

Durch den Verkehr auf dem Torfwiesenweg entlang des Plangebiets entstehen geringe Luftschadstoffemissionen (u. a. Stickoxide und Feinstaub), wie sie für ländliche Verkehrswege mit niedrigem Verkehrsaufkommen typisch sind.

In der Gemeinde sowie der näheren Umgebung befinden sich keine Autobahnen, Industrieanlagen oder sonstige Betriebe, deren Emissionen einen relevanten Einfluss auf die Luftqualität haben könnten. Vorrangig die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets sowie der Umgebung und der damit verbundene Einsatz von Düngemitteln sowie Pestiziden führen zu lufthygienischen Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet.

Gemäß dem Regionalplan erfüllt das Plangebiet keine Funktionen wie Frischluft- oder Kaltluftentstehung. Nördlich des SO FF-PVA II liegt mit dem Feuchtgebiet in ca. 250 m Entfernung eine Kaltluftentstehungsfläche vor, die nicht vom Vorhaben in Anspruch genommen wird.

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 überwiegend geringe Bedeutung für das Landschaftsbild bescheinigt, wobei die aktuelle Nutzung als ausgeräumten Intensivacker das Landschaftsbild negativ beeinträchtigt.

Durch den von Gehölzen gesäumten Torfwiesenweg lässt sich die Planfläche vor allem im Sommer schlecht einsehen. Auch nördlich der östlichen Plangebietsfläche verläuft eine Obstbaumallee, die aber lückig ist. Durch die Gehölze wird dem Landschaftsbild eine Struktur verliehen. Östlich des Plangebiets sind teilweise die Niederungsflächen der Quillow zu sehen. Dazu gehören Baumreihen und kleine Waldstrukturen. Dadurch wird der dominierenden Agrarlandschaft eine gewisse „Endlichkeit“ gegeben. Für das Landschaftsbild und für die Erholung hat der Ausgangszustand der Planfläche kaum eine Bedeutung, da diese durch ihre Größe und Wegelosigkeit für nutzungsfremde Vorhaben unattraktiv ist. Für das Landschaftsbild positiv im Zusammenhang mit den Plangebiet wirkt sich das äußerlich gut erhaltene Dorf Schapow sowie der Ortsteil Dochower Mühle aus.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die geplante technische Überbauung einer Fläche von ca. 34,5 ha innerhalb der Agrarlandschaft stellt einen Eingriff in das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild dar. Insbesondere aus der Perspektive der angrenzenden Feldwege mit lückigem Baum- bzw. Gehölzbestand kann die Anlage in der Nahwirkung visuell wahrnehmbar sein. Im subjektiven Empfinden kann dies als negativ wahrgenommen werden.

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 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 dem Geltungsbereich und der nächsten Wohnbebauungen der Schapower Ortslage beträgt ca. 400 m. Die das Plangebiet umgebenen Ackerflächen, der Torfwiesenweg sowie die Niederung der Quillow dienen nicht als Erholungsraum.

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 und den Erholungswert ist grundsätzlich zu sagen, dass Photovoltaikanlagen im Vergleich zu anderen Energieproduktions- oder Gewerbeanlagen emissionsarme Vorhaben sind. Allerdings können im Nahbereich der Anlage betriebsbedingte Lärmimmissionen entstehen.

Lärmimmissionen für die nächstgelegene Wohnbebauung in der Ortslage sind auf Grund der Entfernung von mindestens 400 m zu Wechselrichtern und Trafostationen nicht zu erwarten. Auch zu den einzelnen Wohnbebauungen, die weniger als 400 m entfernt sind, besteht ein ausreichender Abstand als Schutz vor Lärmimmissionskonflikten.

Durch den verminderten Einsatz landwirtschaftlicher Bearbeitung und Pestizidausbringung werden weniger gesundheitsschädliche Stoffe emittiert.

Allerdings können die PV-Module im Zusammenhang mit der Sonneneinstrahlung und den spiegelnden PV-Flächen anlagebedingte Blendwirkungen auslösen. Im Blendgutachten PVA Schapow (Anlage 5) wurden die Blendwirkungen auf Gebäude und Verkehrswege untersucht. Die Ergebnisse finden sich auf Seiten 22-24 des Gutachtens. Im Ergebnis wurde für Gebäude festgestellt, dass keine schutzwürdigen Gebäude im relevanten Umfeld (100 m Radius) der FF-PVA befinden. Somit werden keine erheblichen Blendwirkungen in/an schutzwürdigen Räumen im Sinne des LAI-Leitfadens erwartet. Die Abkürzung LAI steht für Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz. Erhebliche Blendwirkungen auf den Verkehr des Torfwiesenweges werden gemäß dem Gutachten nicht erwartet, wenn der Allee- und Heckenbewuchs am Torfwiesenweg weiterhin Bestand haben wird. 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 bisher nicht bekannte Bodendenkmale im Plangebiet zu vermuten:

Die Landschaft des Plangebiets ist durch ein sanft bis mäßig strukturiertes Relief mit einzelnen, teilweise ehemaligen, Standgewässern, guten bis sehr guten Böden sowie seine gewisse Nähe zu einem regional bedeutsamen Fließgewässer (Quillow) gekennzeichnet.

Das Vorhabengebiet liegt also in einer siedlungstopographisch besonders günstigen Landschaft, in welcher sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher unbekannte Bodendenkmale befinden.

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.

Um den nachweislich vorhandenen Bodendenkmalen sowie möglicherweise bislang noch unbekannten Bodendenkmalen im Vorhabengebiet Rechnung zu tragen, steht der Vorhabenträger in engem Austausch mit der unteren und oberen Denkmalbehörde. Im Plangebiet sollen daher geomagnetische Untersuchungen durchgeführt werden, um festzustellen, ob weiterführende denkmalschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich sind, damit der Schutz der Bodendenkmale gewährleistet wird.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und der Abstimmung mit der oberen und unteren Denkmalschutzbehörde sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

7.11 Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte

Basisszenario

Das Plangebiet liegt nicht in einem rechtlich gesicherten Schutzgebiet. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet (Norduckermarkische Seenlandschaft, ID 2846-601) befindet sich ca. 1,1 km westlich, sodass Beeinträchtigungen der Schutzziele auszuschließen sind. Angrenzend zum Plangebiet befinden sich entlang des Torwiesenweges nach § 17 BbgNatSchAG geschützte Alleen bzw. Obstbaumalleen sowie naturnahe und nach § 18 BbgNatSchAG geschützte Steinhaufen. Die Obstbaumalleen stellen zudem eine Kompensationsmaßnahme des EKIS (Eingriffs- und Kompensationsflächen-Informationssystem) dar (LfU 2025).

Weiter in der Umgebung bestehen geschützte Biotope, u. a. der südlich gelegene Bachlauf der Quillow mit begleitenden Feuchtwiesen und Erlenwäldern, ein temporäres Kleingewässer ca. 9 m nördlich, eine feuchte Grünlandbrache ca. 290 m nördlich sowie geschützte Alleen und Obstalleen entlang des Torwiesenwegs.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Das Vorhaben wird keine Flächen von Schutzgebieten oder geschützten Biotopen in Anspruch nehmen. Auch ist keine Beseitigung oder Inanspruchnahme von Teilen der geschützten Biotope, wie Bäume, Wiesen o. a. geplant. Der aktuelle Zustand der Schutzgebiete und Biotope wird nicht nachhaltig verändert.

Insbesondere in der Bauphase sind Abstände zum Schutz der nach geschützten Obstbaumalleen und Steinhaufen einzuhalten. Die Obstbaumalleen als Kompensationsmaßnahme sind durch entsprechende Schutzmaßnahmen wie Gehölzschutz im Fall von angrenzenden Bauaktivitäten zu erhalten.

Während der Bauphase können kurzfristige, indirekte Auswirkungen auf die angrenzenden Biotope auftreten. Diese lassen sich durch Maßnahmen gemäß Grünordnungsplan,

insbesondere die Einrichtung von Meidebereichen, vermeiden, in denen Befahrungen und Betreten während der Bauphase untersagt sind.

7.12 Kumulierende Auswirkungen

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.

Die aktuell ebenfalls geplante FF-PVA im Gemeindeteil Wittstock ist für kumulative Auswirkungen zu weit von der Anlage bei Schapow entfernt.

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 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 Staubemissionen
- betriebsbedingte Schadstoffemissionen (bei der Reinigung und Anwendung von verzinkten Ramppfosten) sowie
- Havarie- und schadensfallbedingte Schadstoffaustritte (bei Bauarbeiten, Brandfälle und defekten Modulen),

nicht zu erwarten.

Die im Vorhabengebiet anstehenden Böden weisen überwiegend keinen Stauwasser- oder Grundwassereinfluss auf. Das Risiko betriebsbedingter Auswaschungen bzw. Zinkeinträgen durch die Verwendung von verzinkten Verankerungen kann lediglich im Randbereich des Vorhabengebiets erhöht sein.

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. 400 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung der Ortslage sind durch den Betrieb der Wechselrichter und Trafostationen Lärmimmissionen über die Grenzwerte der TA Lärm hinaus nicht zu erwarten. Ebenso sind keine Lärmimmissionen

über die Grenzwerte der TA Lärm hinaus gegenüber Einzelwohnbebauungen in mehreren Hundert Meter Entfernung 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 Schapow (Anlage 5) wurden die Blendwirkungen auf Gebäude und Verkehrswege analysiert. Die detaillierten Ergebnisse sind auf Seite 22-24 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).

Erhebliche Blendwirkungen auf den Verkehr des Torwiesenweges werden gemäß dem Gutachten nicht erwartet, wenn der Allee- und Heckenbewuchs am Torwiesenweg weiterhin Bestand haben wird. Die aufwachsende Eingrünung bzw. Hecke wird mögliche visuelle Wahrnehmungen weiter reduzieren.

Blendwirkungen auf die südlich gelegene L 255 werden gemäß dem Gutachten nicht erwartet.

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.

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.

Verzinkte Rammpfosten können durch langanhaltenden Bodenwasser-/Grundwasserkontakt Zinkauswaschungen bewirken. Es sind nur randständig mögliche grundwasserbeeinflusste Böden (ungespanntes Grundwasser) vorhanden. Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Mengen der möglichen Auswaschungen unter der Erheblichkeitsschwelle gehalten werden, so dass sie keinen nennenswerten Umweltschaden verursachen.

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 8 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, Grauammer und Schafstelze können mit Maßnahmen zum Erhalt u.a. mittels CEF-Maßnahmen entgegengewirkt werden.

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 und die punktuellen Verankerungen 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. Vollversiegelungen für die Errichtung von Trafostationen und Löschwasserkissen nehmen dabei nur einen Bruchteil der zulässigen Versiegelungsfläche ein.

Insgesamt kann der Ausgleichsbedarf allein mit den geplanten Maßnahmen G1a und G1b (Anlegen von Blühstreifen) zur Extensivierung von bisherigen Landwirtschaftsflächen auf einer Gesamtfläche von 3 ha überkompensiert werden.

Alle Maßnahmen werden als Maßnahmenflächen im vB-Plan festgesetzt.

9.2 Externe 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)

CEF-Maßnahme – Wildtierkorridor: Ersatzhabitate für Feldlerche, Grauammer und Schafstelze auf der Maßnahmenfläche A2

Die CEF-Maßnahmen auf den externen Flächen E1 bis E4 werden im funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffsflächen umgesetzt und liegen als bisherige Intensivackerflächen weniger als 1.500 m von den verlorenen Bruthabitaten entfernt. Auf den Maßnahmenflächen sollen Naturschutzbrachen mit einer artenschutzorientierten Pflege zur Förderung von Feldlerchenhabitaten etabliert werden.

Vor Brutbeginn realisiert, sichern sie insgesamt 39 Brutreviere der Feldlerche sowie alle Brutreviere der Schafstelze und der Grauammer langfristig. Zusätzlich können zwei weitere, durch das PV-Vorhaben betroffene Brutpaare in Wilhelmshof (vB-Plan „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Wilhelmshof“, Gemeinde Nordwestuckermark) auf den Maßnahmenflächen Ersatzhabitate finden.

Die vier externen Maßnahmenflächen umfassen rund 27 ha (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Maßnahmenfläche E1, E2, E3, E4 der externen CEF-Maßnahme als Ersatzhabitate der Feldlerche

Maßnahme	Gemarkung	Flur	Flurstück	Amtliche Fläche aus ALKIS (Gesamtfläche Flurstück)	Genutzte Teilfläche E [ca. ha]	Genutzte Gesamtfläche E [ha]
E1	Schapow	3	111	262.522 m ²	12,5 ha	E1: 12,7 ha
E1	Schapow	1	326	7.634 m ²	0,2 ha	
E2	Schapow	3	127	35.367 m ²	1 ha	E2: 7,7 ha
E2	Schapow	3	128	2.071 m ²	0,07 ha	
E2	Schapow	3	129	88.368 m ²	6,6 ha	
E3	Schapow	3	19	63.850 m ²	5,2 ha	E3: 5,2 ha
E4	Schapow	3	22	18.517 m ²	0,04	E4: 1,4 ha
E4	Schapow	3	24	24.675 m ²	1,34	
						E Gesamt: 27 ha

Die externe Maßnahmenflächen sind geeignet, um als Bruthabitate für 41 betroffene Brutpaare der Feldlerche, zwei Brutpaare der Grauammer und ein Brutpaar der Schafstelze zu dienen. Zusammen mit der Vermeidungsmaßnahme A1.2 (siehe Kap. 9.3) können so alle Bruthabitate der betroffenen Feldvögel einschließlich zweier betroffener Brutpaare der Feldlerche eines anderen vB-Planverfahrens erhalten bleiben und artenschutzrechtliche Verstöße nach § 44 BNatSchG vermieden werden.

Angaben zur Herstellung und Pflege der Maßnahmenflächen finden sich im Artenschutzbeitrag und des zugehörigen Maßnahmenblatts E.

Die Maßnahmenflächen sind grundbuchlich und 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 8: Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

ggf. Maß-nahmen-Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2 und P1 des Grünordnungsplans und die Maßnahmenblätter E1, E2, E3, E4 des Artenschutzbeitrags sind verbindlicher 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
		Anlagenkonzept	Bauphase	Betriebsphase	externe Maßnahme	Fs: Festsetzung im B-Plan
	Schutzgüter Fläche, Boden und Grundwasser					
	<u>Minimierung der Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Überbauung:</u>					
	flächensparendes Verfahren zur Modulaufständigung (Rammverfahren statt Einsatz von Betonfundamenten): Versiegelung durch die punktuelle Verankerung der Solarmodule und die technisch notwendigen Nebenanlagen von max. 9.000 m²	X				Fs
	Wasserdurchlässiges Anlegen von dauerhaften Wegen und Wartungsflächen 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		Fs
	<u>Vermeidung und Minimierung von Bodeneingriffen:</u>					
	Vermeidung von Geländeneivellierungen - Kein Zuschieben oder Verfüllen von Senken mit Bodenmaterial bzw. keine Geländeneivellierungen im Bereich von Senken		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, in Senken und mit hoher Verdichtungsgefährdung sind nur mit Vorkehrung zur Verdichtungsvermeidung durchzuführen. Im Zuge der Arbeiten befahrene Flächen sind am Ende der		X			

ggf. Maß-nahmen-Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2 und P1 des Grünordnungsplans und die Maßnahmenblätter E1, E2, E3, E4 des Artenschutzbeitrags sind verbindlicher 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
		Anlagenkonzept	Bauphase	Betriebsphase	externe Maßnahme	Fs: Festsetzung im B-Plan
	Baumaßnahme in unversiegelten Bereichen tiefgründig aufzulockern, um die Versickerung von Niederschlagswasser zu gewährleisten.					
	<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 6)	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		
A1 (A1.1, A1.2)	Minimierung der Auswirkungen der Bodeneingriffe durch eine Bodennutzungsextensivierung innerhalb der SO-Gebiete und der freizuhaltenden Offenflächen nach Vorgaben des Maßnahmenblatts A1			X		Fs
G1	<u>Multifunktional wirkender Ausgleich der Bodeneingriffe</u> (Voll- und Teilversiegelungen) durch Bodennutzungsextensivierung auf den Maßnahmenflächen G1a, G1b	X				Fs
	Schutzgut Oberflächenwasser					
	Zur Minimierung von Stoffeinträgen ist ein Mindestabstand von 5 m zwischen dem Einsatz von Baumaschinen sowie der Lagerung von Materialien und dem Ufer des nahe der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs (SO FF-PVA I) verlaufenden Gewässers (Graben) einzuhalten.		X		X	
	Bei der Errichtung von Zäunen und PV-Modulen ist ein Mindestabstand von 5 m zu dem nahe der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs (SO FF-PVA I) Gewässers (Graben) zwingend einzuhalten.	X				

ggf. Maß-nahmen-Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2 und P1 des Grünordnungsplans und die Maßnahmenblätter E1, E2, E3, E4 des Artenschutzbeitrags sind verbindlicher 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
		Anlagenkonzept	Bauphase	Betriebsphase	externe Maßnahme	Fs: Festsetzung im B-Plan
	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 trockener Standorte vor und hinter den anzupflanzenden Hecken nach Vorgaben des Maßnahmenblatts G1	X		X		Fs
P1	Eingrünungsmaßnahme nach Vorgaben des Maßnahmenblatts P1 auf einer Gesamtlänge 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
	Erhalt der Hecken und Baumalleen entlang des Torfwiesenweges 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			
	Schutzgüter Biotope / Gehölzschutz					
	Erhalt und Schutz der randseitigen Vegetation (Gehölze; insbesondere Schutz der nach § 17 BbgNatSchAG geschützten Obstbaumallee als Kompensationsmaßnahme am Torfwiesenweg; Schutz der § 18 BbgNatSchAG geschützten Steinhauften) 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		tlw.	

ggf. Maß-nahmen-Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2 und P1 des Grünordnungsplans und die Maßnahmenblätter E1, E2, E3, E4 des Artenschutzbeitrags sind verbindlicher 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
		Anlagenkonzept	Bauphase	Betriebsphase	externe Maßnahme	Fs: Festsetzung im B-Plan
	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 Vergrämnungsmaßnahmen gemäß den Vorgaben des Artenschutzbeitrags zulässig. Die Vergrämnungsmaßnahmen 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	Amphibienschutz: Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen bei Rotbauchunke (u.a. Tötungsverbot) und für den allgemeinen Amphibienschutz sind Schutzzäune nach Vorgaben des Artenschutzbeitrages entlang der südöstlichen Grenze des SO FF-PVA I vor dem Graben aufzustellen.		X		tlw.	
V _{ASB} 4	Reptilienschutz: Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen bei Zauneidechse (u.a. Tötungsverbot) sind auf ausgewiesenen Flächen Bauaktivitäten und das Betreten durch geeignete Maßnahmen wie das Aufstellen von Bauzäunen nach Vorgaben des Grünordnungsplans und des Artenschutzbeitrags zu unterlassen.		X		tlw.	
	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 FF-PVA-Feld 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			

ggf. Maß-nahmen-Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2 und P1 des Grünordnungsplans und die Maßnahmenblätter E1, E2, E3, E4 des Artenschutzbeitrags sind verbindlicher 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
		Anlagenkonzept	Bauphase	Betriebsphase	externe Maßnahme	Fs: Festsetzung im B-Plan
	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		
	Für einen allgemeinen Artenschutz Störungen von (nächtlichen) Tieraktivitäten zu vermeiden: Möglichst Verzicht auf (nächtlichen) Einsatz von Wachhunden und -personal und möglichst lärmarme Maschinen einsetzen		X	X		
	Bei Mahdpflegemaßnahmen sind auf allen Maßnahmen- und SO-Gebietsflächen insekten- und tierschonende Verfahren anzuwenden (z. B. Balkenmähergeräte, streifenweise bzw. von innen nach außen erfolgender 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 langfristigen Erhalt eines Brutreviers der Feldlerche innerhalb des SO FF-PVA III mittels Freihaltens von einer Überbauung auf einer Gesamtfläche von ca. 0,1 ha nach Vorgaben der Maßnahmenblätter A1	X		X		Fs
E (E1, E2, E3, E4)	Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen (Verlust von Fortpflanzungsstätten) durch die Entwicklung von Naturschutzbrachen als externe CEF-Maßnahme zur Schaffung von Ersatzhabitaten für mindestens 41 Brutpaare der Feldlerche, 1 Brutpaar der Grauammer und 2 Brutpaare der Schafstelze auf einer Gesamtfläche von ca. 27 ha nach Vorgaben der Maßnahmenblätter E1, E2, E3 und E4; Die Anzahl der Ersatzhabitate der Feldlerche schließt den Ersatz für den Bruthabitatverlust von zwei Brutpaaren der Feldlerche im Rahmen des vB-Planverfahrens zur „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemarkung Wilhelmshof“ in der Gemeinde Nordwestuckermark mit ein.	X	vor Baubeginn	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 zwei Nisthilfen jeweils für Wildbienen und Hummeln nach Vorgaben des Maßnahmenblatts S2	X		X		Fs
Schutzgut Menschliche Gesundheit						
	Zur Vermeidung von Blendwirkungen sind neben den Eingrünungsmaßnahmen bestehende Hecken und Baumalleen entlang des Torfwiesenweges als natürlichen Blendschutz bzw. Sichtschutz gemäß Blendschutzgutachten (Anlage 5) zu erhalten (siehe Maßnahme unter Schutzgut Landschaftsbild)			X	X	

ggf. Maß- nahmen -Kürzel	Maßnahme / Festlegung Die Maßnahmenblätter A1, G1, S1, S2 und P1 des Grünordnungsplans und die Maßnahmenblätter E1, E2, E3, E4 des Artenschutzbeitrags sind verbindlicher 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
		Anlagenk onzept	Bau- phase	Betriebs- phase	externe Maß- nahme	Fs: Fest- setzung im B-Plan
	Brandschutzmaßnahmen gemäß Brandschutzkonzept (Details in Anlage 6)					
	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. - Prüfung der Erforderlichkeit einer Blitzschutzanlage durch eine Fachkraft. Empfohlene Maßnahmen: Führung einer „Brandschutzakte“ für Umbauarbeiten und brandschutztechnisch relevanten Reparaturarbeiten	X		X		

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 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 bei SO FF-PVA I und II erhält die Durchgängigkeit für einen Großteil der Arten des Offenlandes aber aufrecht.

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 6.6.2 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. (siehe Kap. 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 geeignet. Dadurch käme es zu erheblich größeren Konflikten hinsichtlich des Artenschutzes, des Immissionsschutzes und des Landschaftsbilds.

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)
- Blendgutachten PVA Schapow (Anlage 5)
- Brandschutzkonzept (Anlage 6)
- Angaben zu Artenvorkommen (Fauna, Avifauna) und Wiesenbrüter- und Rastgebiete (LfU 2024)
- Angaben zu Bodendenkmalen sowie eine Einschätzung zum Vorkommen bislang nicht bekannter Bodendenkmale im Bereich des Plangebiets gemäß Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde vom 28.10.2025 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung des vorliegenden B-Planverfahrens
- GeoPortal LBGR Brandenburg: Daten zu Boden, Geologie, Hydrogeologie (LBGR 2025)
- ALKIS-Daten zu Bodenschätzung (LGB 2025)
- Klimadaten (DWD 2025a & 2025b)
- Daten des EKIS (Eingriffs- und Kompensationsflächen-Informationssystem) (LfU 2025)
- 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_Anhang_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?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?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 Rastvogelgebieten.
- LfU Brandenburg – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2025) Daten des EKIS (Eingriffs- und Kompensationsflächen-Informationssystem), unter <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/naturschutz-in-planungs-und-genehmigungsverfahren/ekis>
- 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.

Gemeinde Nordwestuckermark

Die Bürgermeisterin / Der Bürgermeister

Datum

Siegel

Unterschrift