

Bebauungsplan „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder

Stand September 2024

Begründung zum Entwurf und Umweltbericht

Planaufstellende Kommune:
Stadt Schwedt/Oder

Vorhabenträgerin:

KSD 36 UG (haftungsbeschränkt)

Widenmayerstraße 16

c/o Kronos Solar Projects GmbH

80538 München

HRB 260008, vertreten durch die Geschäftsführer

Herrn Dr. Arcache, Herrn Bohne und Herr Nieto

Inhalt

1	Vorbemerkungen	5
1.1	Anlass, Ziel und Zweck der Planung	5
1.2	Erforderlichkeit der Planung	6
1.3	Standort und Geltungsbereich	8
1.4	Plangrundlagen	9
1.5	Verfahren	9
2	Planungsvorgaben	10
2.1	Flächennutzungsplan	10
2.2	Vorgaben aus übergeordneten Planungen	11
2.2.1	Landesplanung	11
2.2.2	Regionalplanung	13
2.3	Berücksichtigung umweltschützender Belange	14
2.3.1	Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht	14
2.3.2	Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg	15
2.3.3	Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan	16
2.3.4	Ergänzende Umweltvorschriften des § 1a BauGB	16
2.3.5	Baumschutzsatzung Schwedt/Oder	17
3	Planungsüberlegungen und -alternativen	17
4	Planungskonzeption und Festsetzungen	20
4.1	Konzeptionelle Beschreibung und städtebauliche Ziele	20
4.2	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§1 bis 11 BauNVO)	20
4.3	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§16-21a BauNVO)	21
4.3.1	Grundflächenzahl	22
4.3.2	Höhe der baulichen Anlagen	22
4.3.3	Überbaubare Grundstücksfläche	23
4.4	Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	23
4.5	Grünordnerische Maßnahmen sowie Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	24
4.5.1	Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	24
4.5.2	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)	26
4.6	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	26

4.7	Erschließung	27
4.7.1	Verkehrerschließung	27
4.7.2	Ver- und Entsorgungsanlagen	29
4.7.3	Brandschutz	30
5	Umwelt, Natur und Landschaft	32
5.1	Prüfung der Umweltverträglichkeit	32
5.2	Eingriffsregelung	33
5.3	Artenschutz	33
6	Nutzungsrestriktionen und Auswirkungen der Planung	35
6.1	Flächen und Objekte des Denkmalschutzes	35
6.2	Boden, Altlasten und Kampfmittel	35
6.3	forstwirtschaftliche Belange	35
6.4	immissionsschutzrechtliche Belange	36
6.5	Straßenrechtliche Belange	37
6.6	380-kV-Freileitung Bertikow-Neuenhagen	37
7	Finanzielle Auswirkungen und Städtebaulicher Vertrag	38
8	Flächenbilanz	39
9	Rechtsgrundlagen	40

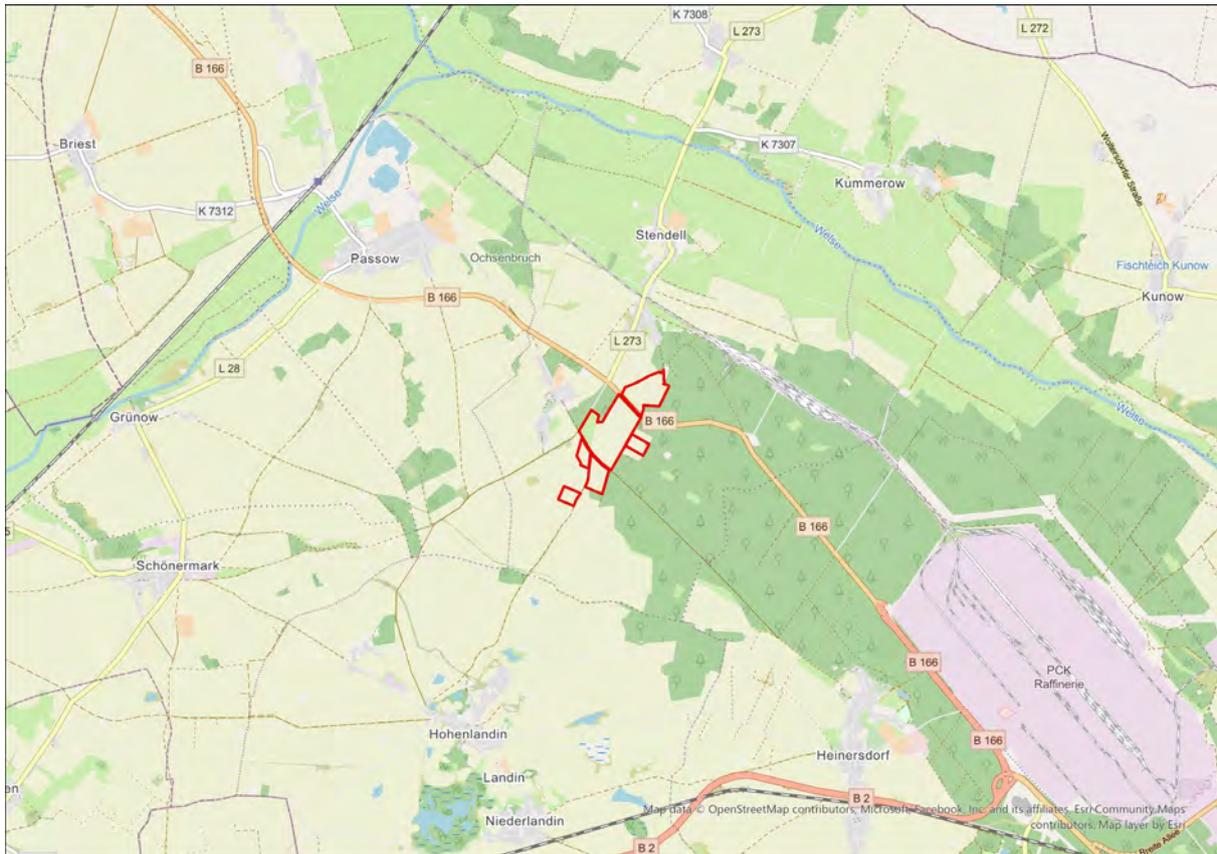


Abb. 1: Übersichtskarte des Geltungsbereichs (rot strichliert) @Kronos-Solar Projects GmbH, Kartengrundlage Google Maps

1 Vorbemerkungen

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Absicht der Vorhabenträgerin KSD 36 UG (Kronos Solar Projects GmbH), auf den Flächen etwa 15 km nordwestlich der Kernstadt Schwedt/Oder, im Ortsteil Stendell eine Photovoltaikanlage zu errichten.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder beschloss in ihrer Sitzung am 30.11.2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder im Ortsteil Stendell nach § 2 Abs. 1 BauGB, damit das Planungsziel der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energie für die Einspeisung in das öffentliche Stromnetz verwirklicht werden kann.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB darstellen, sofern sie nicht entlang des 200 m-Streifens entlang von Autobahnen oder Schienenwegen gelegen sind, ist in diesem Fall die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Dabei soll eine intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO PV-FFA) festgesetzt werden. Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und der nationalen Energiepolitik. Mit dem Erneuerbare-

Energien-Gesetz (EEG) 2023 wurden die Zielvorgaben noch einmal erhöht, der Anteil soll bis 2030 auf 80 Prozent steigen, bis 2035 soll der gesamte Strom in Deutschland treibhausgasneutral erzeugt werden. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ erfolgte außerdem eine Novellierung des Baugesetzbuchs. Damit wurde die Bedeutung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung als eigenständiges Ziel unterstrichen.

Um insbesondere im Interesse des Klimas, der Natur und des Umweltschutzes eine nachhaltige Produktion von Solarstrom zu ermöglichen, lenkt das EEG als zentrales Steuerungsinstrument der Energiewende die Photovoltaik-Freiflächenanlagen u.a. auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung. Unter anderem da auf den Plangebietsflächen der wirtschaftliche Ertrag zu großen Teilen nicht zufriedenstellend ist und die Fläche durch die Bundesstraße B166 bereits zerschnitten ist, hat sich die Stadt Schwedt/Oder zur planungsrechtlichen Vorbereitung intensiv genutzter Ackerflächen entschieden.

Die Stadt Schwedt/Oder strebt zur Umsetzung der regionalen und nationalen Klimaziele und zur Versorgung der Wirtschaft und der Bevölkerung mit regenerativ erzeugtem Strom die planungsrechtliche Vorbereitung geeigneter Standorte zur Bebauung mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen an. Das EEG 2023 betont mit § 2 die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien, welche demnach im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Die Planung soll ebenfalls der wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt dienen und der regionalen Wertschöpfung zuträglich sein.

Die vorliegende Planung ermöglicht es der Stadt Schwedt/Oder, über die Integration erneuerbarer Energien in die städtebauliche Planung einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Brandenburg auf kommunaler Ebene zu leisten. Die gesteckten Klimaziele erfordern dabei größere Anstrengungen und ziehen Flächenverfügbarkeiten nach sich, die über den bisherigen allgemeinen Vorstellungen liegen. Nach Ende der Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage kann die Fläche mit den aufgewerteten Bodenfunktionen wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Der erzeugte Strom der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Die Vermarktung des erzeugten Stroms soll dabei unabhängig von den staatlich geregelten Einspeisevergütungen aus dem EEG, eigenständig durch den zukünftigen Betreiber am freien Markt erfolgen. Dementsprechend soll keine Vergütung nach dem EEG in Anspruch genommen werden. Es wird daher die Infrastruktur zur Versorgung der Allgemeinheit mit CO₂-neutralem Solarstrom geschaffen, ohne dass der Allgemeinheit hierfür Kosten entstehen, sondern Nutzen.

1.2 Erforderlichkeit der Planung

Aufgabe der Bauleitplanung ist die Steuerung der baulichen und sonstigen Nutzung der Grundstücke in einer Gemeinde nach Maßgabe des Baugesetzbuchs (§ 1 Abs. 1 BauGB). Bauleitpläne sind von der Gemeinde in eigener Verantwortung aufzustellen (§ 2 Abs. 1 BauGB), sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist (§ 1 Abs. 3 BauGB). Sie sollen eine

nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 Abs. 7 BauGB).

Der Bebauungsplan soll die städtebauliche Entwicklung ordnen und zukünftig die rechtsverbindliche Grundlage für die solarenergetische Nutzung im Plangebiet darstellen. Für das Plangebiet liegt derzeit kein Bebauungsplan vor. Die Flächen sind somit dem Außenbereich zuzuordnen und die bauplanungsrechtliche Beurteilung erfolgt demnach gemäß § 35 BauGB. Folglich ist zur Baurechtschaffung ein qualifizierter Bauleitplan gem. § 30 BauGB erforderlich.

Darüber hinaus wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes gewährleistet, indem durch rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung die bauliche und sonstige Nutzung innerhalb des Gebietes gesteuert wird.

Die Stadt Schwedt/Oder weist aufgrund der umfassenden Industriebetriebe einen besonders hohen Strombedarf auf. Der Bebauungsplan soll, insbesondere vor diesem Hintergrund, dazu beitragen, die politischen Ziele zum Ausbau der Erneuerbaren Energien einzuhalten. So sollen nach § 3 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent gesenkt werden. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz setzt weiterhin mit § 1 Abs. 2 das Ziel, bis zum Jahr 2030 80 Prozent des Stroms in Deutschland durch erneuerbare Energien zu erzeugen. Klimaschutz gilt im Rahmen der Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 5 BauGB als eigenständiges Ziel. Laut § 1a Abs. 5 soll dem Klimaschutz Rechnung getragen werden und ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Entsprechend eines weiteren Beschlusses des Bundesverfassungsgerichtes vom 23. März 2022 (1 BvR 1187/17) dient der Ausbau erneuerbarer Energien dem Klimaschutzziel des Art. 20a GG und dem Schutz von Grundrechten vor den Gefahren des Klimawandels, weil mit dem dadurch CO₂-emissionsfrei erzeugten Strom der Verbrauch fossiler Energieträger u.a. zur Stromgewinnung verringert werden kann. Der Ausbau erneuerbarer Energien dient zugleich dem Gemeinwohlziel der Sicherung der Stromversorgung, weil er zur Deckung des infolge des Klimaschutzziels entstehenden Bedarfs an emissionsfrei erzeugtem Strom beiträgt und überdies die Abhängigkeit von Energieimporten verringert. Auch das „Regionale Energiekonzept Uckermark-Barnim 2021“¹ stellt fest: „Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist die Basis der Energiewende. Ohne deren Integration in das Energiesystem können die gesetzten Ziele nicht erreicht werden. So ist das übergeordnete Ziel der Klimaneutralität im Jahr 2050 an die vollständige Energiebereitstellung durch erneuerbare Quellen gekoppelt.“

¹ Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim (2021): Regionales Energiekonzept Uckermark-Barnim 2021

1.3 Standort und Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst in der Entwurfsplanung eine Fläche von ca. 71,4 ha und befindet sich innerhalb des *Landkreises Uckermark* im Gebiet der *Stadt Schwedt/Oder*, im Ortsteil *Stendell*. Die Wohnbebauung von *Stendell* befindet sich in ca. 350 m Entfernung. Der Wohnplatz *Herrenhof* liegt ca. 400 m westlich des nordwestlichsten Planteils. Das Plangebiet wird durch die Bundesstraße *B166* gekreuzt.

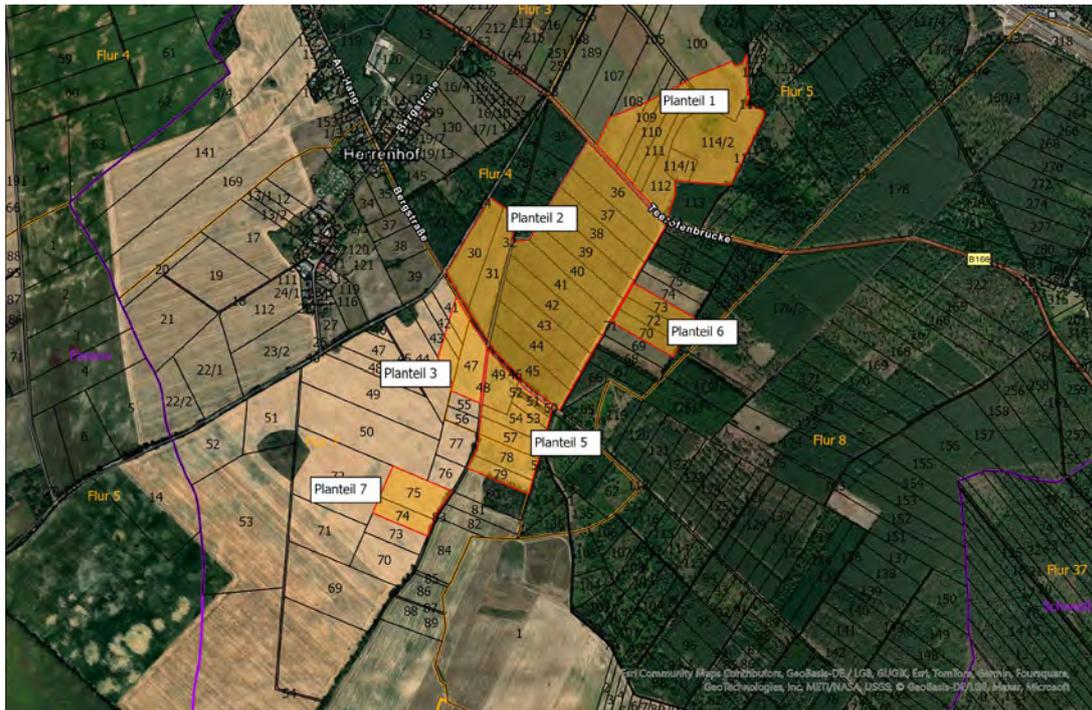


Abb. 2: Übersichtskarte des Plangebiets mit Umgebung

Der Geltungsbereich gliedert sich in sechs Planteile:

Planteil 1 umfasst die Flurstücke 100 (tlw.), 105 (tlw.), 108 (tlw.), 109 (tlw.), 110 (tlw.), 111 (tlw.), 112, 114/1, 114/2 der Flur 5 in der Gemarkung Stendell.

Planteil 2 umfasst die Flurstücke 30, 31, 32 (tlw.), 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 und 45 der Flur 4 der Gemarkung Stendell.

Planteil 3 umfasst die Flurstücke 41 (tlw.), 42 (tlw.), 43 (tlw.) und 47 der Flur 4 der Gemarkung Stendell.

Planteil 4 umfasst die Flurstücke 49, 50, 51, 52, 53, 54 sowie 57 der Flur 4 sowie die Flurstücke 78 und 79 der Flur 7 in der Gemarkung Stendell.

Planteil 5 umfasst die Flurstücke 70, 72 und 73 der Flur 4 der Gemarkung Stendell.

Planteil 6 umfasst die Flurstücke 74 und 75 der Flur 7 in der Gemarkung Stendell.

Die Flurstücke befinden sich überwiegend in Privateigentum. Die Grundstücksverfügbarkeit für das Vorhaben wird durch Pacht- bzw. Kaufverträge bis zum Satzungsbeschluss durch die Vorhabenträgerin nachgewiesen.

Geltungsbereichsänderung

Der Geltungsbereich hat sich im Vergleich zu der Planversion des Vorentwurfs, welcher Gegenstand der frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB war, geändert. Die Planteile 5 und 6 sind hinzugekommen, wodurch sich der Geltungsbereich vergrößert hat. Dies ist auf das artenschutzfachliche Gutachten zurückzuführen, welches bei der frühzeitigen Beteiligung noch nicht vorlag.

Die ergänzten Planteile stellen Ausgleichsflächen für CEF-Maßnahmen für Bodenbrüter dar und werden zu extensiv gepflegten Grünflächen entwickelt. Eine Bebauung findet nicht statt.

Bestand und Nutzungen

Im Plangebiet befinden sich überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen sowie Landwirtschaftswege, welche teilweise von Baumreihen, Feldgehölzen oder Hecken gesäumt werden. Im Nordosten des Planteils 1 befindet sich ein gesetzlich geschütztes Biotop.

Angrenzend an den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans befindet sich im Norden sowie im Süden überwiegend Ackerfläche und im Osten und Westen überwiegend Wald.

In ca. 440 m Entfernung nördlich des geplanten Solarparks liegt der Ortsteil Stendell.

Ca. 290 m westlich des Plangebiets befindet sich der Wohnplatz Herrenhof als Teil des Ortsteils Stendell.

Das Plangebiet wird außerdem von der Bundesstraße 166 durchkreuzt.

1.4 Plangrundlagen

Als planerische Grundlage dient der Auszug aus dem digitalen Liegenschaftskataster, zur Verfügung gestellt durch das Amt für Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB, 2022).

Der Bebauungsplan ist im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt.

1.5 Verfahren

Da der Plangeltungsbereich im Außenbereich liegt, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans und die damit verbundene Durchführung des öffentlich-rechtlichen Verfahrens erforderlich. Der Bebauungsplan wird im „Normalverfahren“ aufgestellt.

Aufstellungsbeschluss

Am 30.11.2022 fasste die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Solarpark Stendell“. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 21.12.2022 im Amtsblatt für die Stadt Schwedt/Oder öffentlich bekannt gemacht.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte nach Bekanntmachung am 26. April 2023 vom 15.05.2023 bis einschließlich 23.06.2023. Der Vorentwurf konnte im Bauamt der Stadt Schwedt eingesehen werden. Zusätzlich war der Vorentwurf auf dem zentralen Planungsportal Brandenburg

eingestellt. Von der Öffentlichkeit wurden keine Stellungnahmen eingereicht.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Behörden erfolgte nach Anschreiben vom 15.03.2023 mit Frist 21.04.2023. Die in diesem Rahmen vorgebrachten Anregungen, Hinweise und Bedenken wurden in die Entwurfsfassung eingearbeitet und in die Abwägung einbezogen.

In der folgenden Tabelle ist der Verfahrensablauf bis zum derzeitigen Verfahrensstand dargestellt:

Tabelle 1 Übersicht der Verfahrensschritte

Datum	Verfahrensschritt (in zeitlicher Reihenfolge)
30.11.2022	Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs.1 und Abs. 4 BauGB
21.12.2022	Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses im Amtsblatt Nr. 13 - Beschluss BV/428/22
16.03.2023 – 21.04.2023	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden zum Vorentwurf gemäß § 4 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 BauGB
26.04.2023	Bekanntmachung zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit
15.05.2023 – 23.06.2023	Beteiligung der Öffentlichkeit zum Vorentwurf gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

2 Planungsvorgaben

2.1 Flächennutzungsplan

Für die Stadt Schwedt/Oder existiert kein wirksamer Flächennutzungsplan.

Auf Grundlage des Entwicklungsgebotes gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Darüber hinaus kann nach § 8 Abs. 4 BauGB ein Bebauungsplan "aufgestellt, geändert, ergänzt oder aufgehoben werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegensteht (vorzeitiger Bebauungsplan)".

Auf Grund dessen, dass für die Gemarkung Stendell bzw. für die Stadt Schwedt/Oder kein Flächennutzungsplan existiert, ist eine Entwickelbarkeit der Planung aus dem FNP im Sinne des o.g. § 8 Abs. 2 BauGB nicht zu beurteilen. Insofern ist die Aufstellung des Bebauungsplans den o.g. Bedingungen des § 8 Abs. 4 BauGB zu beurteilen. Im Ergebnis dessen ist festzustellen:

- Die für die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlichen dringenden Gründe sind aus der unter Kapitel 1.1 und 1.2 dargelegten Zielstellung und Erforderlichkeit der Planung ableitbar.
- Es kann davon ausgegangen werden, dass dieser Bebauungsplan der beabsichtigten städ-

tebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes (im Sinne des Baugesetzbuches) nicht entgegenstehen wird.

Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Aufstellung eines vorzeitigen Bebauungsplans sind für das Plangebiet erfüllt.

2.2 Vorgaben aus übergeordneten Planungen

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen. Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus den folgenden Rechtsgrundlagen:

2.2.1 Landesplanung

Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm Berlin/Brandenburg vom 18.12.2007

Das Gemeinsame Landesentwicklungsprogramm enthält die Grundsätze und Ziele für die Entwicklung des Gesamttraumes Brandenburg-Berlin, das Leitbild der dezentralen Konzentration sowie Grundsätze und Ziele für die Fachplanungen. Seine Festlegungen sind Grundlage für die Landesentwicklungspläne.

Für die Stadt Schwedt/Oder sind im Zuge des vorliegenden Planverfahrens folgende im Gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm Berlin/Brandenburg genannten Grundsätze und Ziele als wesentlich anzusehen:

- 1. Durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung sollen die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die touristischen Potentiale, die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden (§ 4 Abs. 2 LEPro2007).*
- 2. Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden. (§ 6 Abs. 1 LEPro2007).*
- 3. In den ländlichen Räumen sollen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden. Die Bedeutung der ländlich geprägten Räume verschiebt sich damit von der Primärproduktion von Nahrungsmitteln auf die Erzeugung regenerativer Energien. (§ 2 Abs. 3 LEPro2007)*

Die Planung einer Solaranlage auf einer bislang als Acker genutzten Fläche erweitert das Wirtschaftsfeld im ländlichen Raum auf nachhaltige Art und Weise, womit § 4 Abs. 2 und § 2 Abs. 3 LEPro2007 entsprochen wird.

Zusätzlich zum klimaschonenden Charakter erneuerbarer Energien wird die Planung den Zielen des § 6 Abs. 1 LEPro2007 gerecht, indem dem bislang landwirtschaftlich genutzten Boden durch das Ausbleiben von Dünger und Spritzmitteln die Möglichkeit gegeben wird, sich zu regenerieren. Das Naturgut Boden wird somit in seiner Funktions- und Regenerationsfähigkeit geschützt. Das Naturgut Tierwelt wird insofern gesichert und entwickelt, als dass insbesondere Insekten und einzelnen

Vogelarten ein neuer Lebensraum geboten wird und der Solarpark einen Rückzugsraum für bestimmte bedrohte Arten darstellt.

Die Planung entspricht somit den durch die Landesplanung formulierten Grundsätzen.

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Brandenburg-Berlin (LEP HR)

Die Verordnung über den LEP HR ist am 01.07.2019 in Kraft getreten. Der LEP HR konkretisiert die im Gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm Berlin/Brandenburg genannten Grundsätze und Ziele sachlich und räumlich für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg. Er konzentriert sich auf die allgemeine Festlegung des Siedlungsraumes und des zu erhaltenen Freiraumes sowie auf Festlegungen zur Verkehrsplanung.

Gemäß dem LEPro 2007 § 2 Abs. 3 wird dem Ausbau neuer Wirtschaftsfelder im ländlichen Raum eindeutig zugesprochen. Dazu zählt die europaweite und nationale Neuausrichtung auf die Erzeugung regenerativer Energien (Windenergie, Solarenergie, Biomasse). Die wesentlichen Wertschöpfungspotenziale der ländlichen Räume sollen zukunftsweisend durch „technologische Innovationen und daran anknüpfende Produktionspotenziale insbesondere in den Technologiebereichen der Energie [...] erschlossen und weiterentwickelt werden“. (Begründung zu § 2 Abs. 3; LEPro 2007)

Für die Stadt Schwedt/Oder selbst ergeben sich unter Berücksichtigung der Intensionen und des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes insbesondere folgende Grundsätze:

Kulturlandschaften und ländliche Räume:

Die ländlichen Räume sollen so gesichert und weiterentwickelt werden, dass sie einen attraktiven und eigenständigen Lebens- und Wirtschaftsraum bilden, ihre typische Siedlungsstruktur und das in regionaler kulturlandschaftlicher Differenzierung ausgeprägte kulturelle Erbe bewahren und ihre landschaftliche Vielfalt erhalten (Grundsatz 4.3).

Klimaschutz, Erneuerbare Energien:

Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase sollen ... eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden (Grundsatz 8.1 Abs. 1).

Die Planung steht mit diesen Grundsätzen im Einklang.

Der LEP HR trifft für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine flächenbezogenen Festlegungen wie beispielsweise Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete.

Prüfung der Raumverträglichkeit durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG. Nach § 3 Nr. 6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheidet also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit. Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu

erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Gem. § 1 Abs. 1 GROVerfV5 prüft die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin und Brandenburg (GL) im Raumordnungsverfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen. Das Raumordnungsverfahren ist gem. § 7 Abs. 1 GROVerfV mit einer landesplanerischen Beurteilung abzuschließen. In dieser Beurteilung stellt die Gemeinsame Landesplanungsabteilung fest, ob und mit welchen Maßgaben die raumbedeutsame Planung oder Maßnahme mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist.

Die landesplanerische Stellungnahme wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs.1 BauGB eingeholt und bestätigt, dass derzeit kein Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung zu erkennen ist².

2.2.2 Regionalplanung

Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim hat auf ihrer 42. Sitzung am 21. Mai 2024 die Satzung über den integrierten Regionalplan Uckermark-Barnim beschlossen. Der Plan befindet sich derzeit bei der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg im Genehmigungsverfahren und hat bislang keine Rechtswirkung. Er tritt mit der öffentlichen Bekanntmachung der Erteilung der Genehmigung der Landesplanungsbehörde im Amtsblatt Brandenburg in Kraft. Durch die öffentliche Bekanntmachung werden die genehmigten Ziele und Grundsätze in den textlichen und zeichnerischen Festlegungen verbindlich.

Der Regionalplan sieht für das Plangebiet keine räumlichen Festsetzungen vor.

Es werden zudem keine für die vorliegende Planung relevanten Aussagen getroffen.

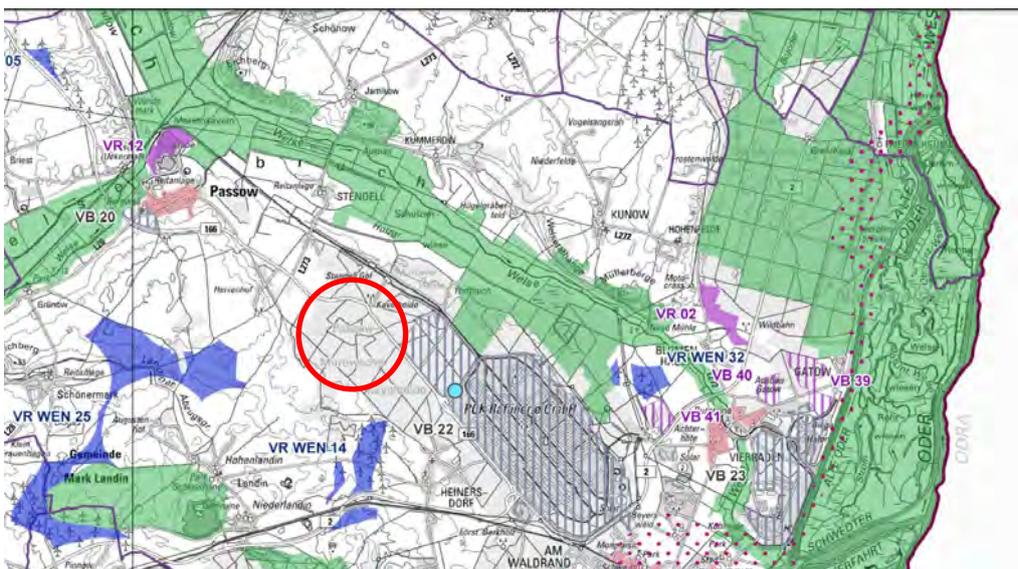


Abb. 3 Lage Plangebiet im Ausschnitt aus dem Integrierter Regionalplan Uckermark-Barnim

² Gemeinsame Landesplanungsabteilung, Stellungnahme i. R. d. frühz. Beteiligung

2.3 Berücksichtigung umweltschützender Belange

Für die Belange des Umweltschutzes wird gem. § 2 Abs. 4 BauGB Anlage 1 eine Umweltprüfung durchgeführt. Es werden die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht, welcher Bestandteil der Begründung ist, beschrieben und bewertet. Dabei werden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB untersucht und die Ziele der Landschaftsrahmenplanung bei der Umsetzung der Planungen berücksichtigt.

2.3.1 Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

Natura2000: Vogelschutzgebiet Randow-Welse-Bruch

Das gesamte Plangebiet liegt in dem Natura-2000 Vogelschutzgebiet (SPA) „Randow-Welse-Bruch“ (Landesnummer 7016, EU-Nummer DE 2751-421). Dieses ist ein bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel und hat insbesondere globale Bedeutung als Brutgebiet des Wachtelkönigs und als Rastgebiet des Goldregenpfeifers sowie europa- bzw. EU-weite Bedeutung als Brut- und Rastgebiet von Großvogelarten (Waldsaatgans). Das Schutzgebiet hat eine Gesamtgröße von 32.180 ha. Das Plangebiet macht eine Fläche von rund 0,002 Prozent des SPA-Gebiets aus.

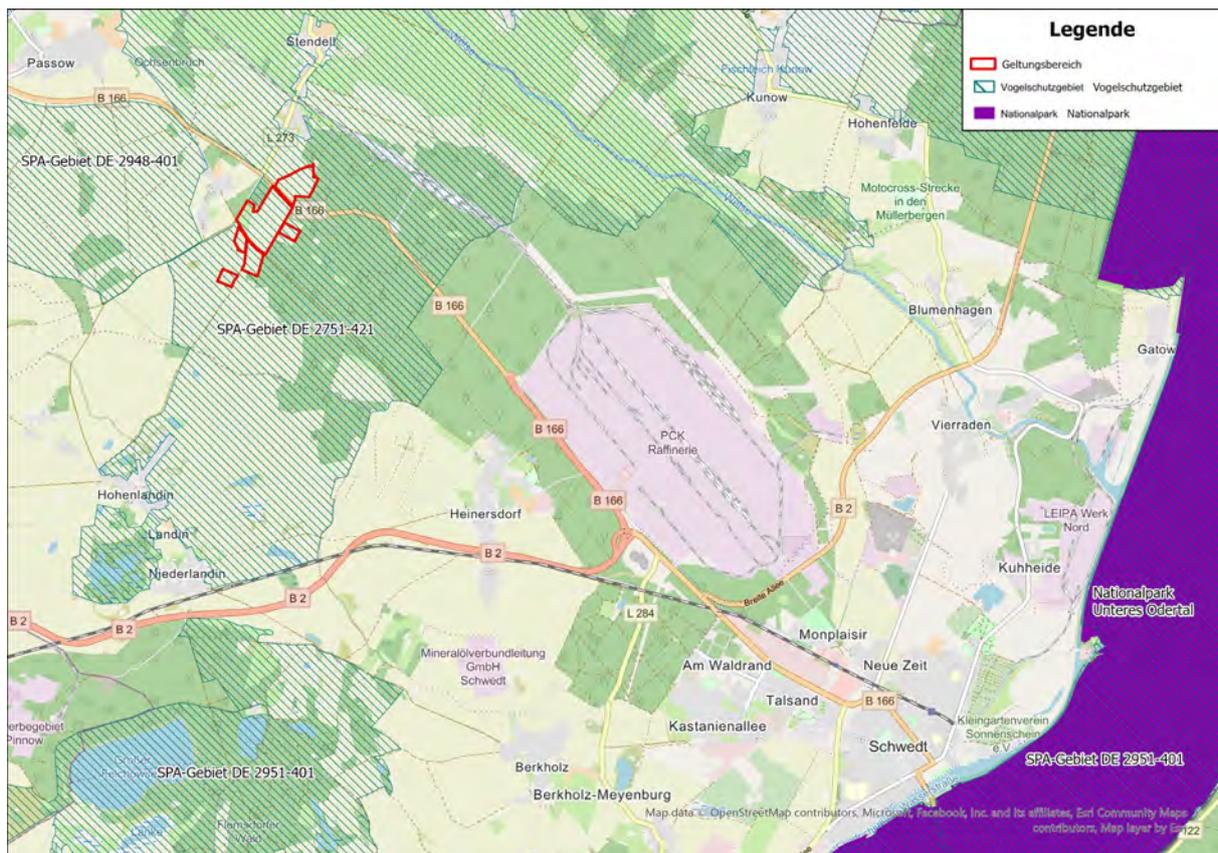


Abb. 4: Übersichtskarte der Schutzgebiete mit Geltungsbereich

Die Vorhabenflächen sind als Ackerflächen einzuordnen und werden von der brandenburgischen Biotopkartierung allgemein dem Intensivacker (09130) zugeordnet. Die gegenwärtige Nutzung der nährstoffarmen Ackerflächen reicht von Getreide im Süden über selbstbegrünte Stilllegungsflächen im zentralen Bereich bis zu Saatgrasland im Norden des Vorhabengebietes. Zudem befindet sich

im nordöstlichen Bereich ein gesetzlich geschütztes Biotop (temporäres Kleingewässer). Im Randbereich des Vorhabengebietes befinden sich weitere Biotope: linienartige Gehölzstrukturen und Baumreihen entlang von Wegen und Feldrändern. Die ökologische Bedeutung wird bei den Planungen berücksichtigt.

Mit dem Vorhaben können Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden sein. Im Rahmen einer FFH-Prüfung ist deshalb zu prüfen, ob in dem SPA-Gebiet gemäß Art. 6 Abs 3 der FFH-RL Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Es wurde zunächst am 11.01.2023 eine entsprechende Vorprüfung bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Uckermark eingereicht.

Daraufhin wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (ORCHIS Umweltplanung GmbH, 23.02.2024) durchgeführt, welche dem Bebauungsplan als Anlage beiliegt. Mit der vorliegenden gutachtlichen Stellungnahme wird nach § 34 Abs. 1 BNatSchG auf die Fragestellung eingegangen, ob die vorliegende Planung zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Es konnte festgestellt werden, dass durch das betrachtete Planvorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets „Randow-Welse-Bruch“ zu erwarten sind, sofern die definierten Maßnahmen eingehalten werden. Auch Summationswirkungen durch andere Projekte oder Pläne sind nicht zu erwarten.

Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG

Im nordöstlichen Plangebiet befindet sich ein gesetzlich geschütztes Biotop: Temporäres Kleingewässer (02130). Dieses stellt keinen FFH-Lebensraumtypen dar. Das Biotop wird von baulichen Anlagen freigehalten und durch einen Wildkorridor für Tiere von außerhalb des Solarparks zugänglich gemacht. Es wird entsprechend in den Bebauungsplan übernommen.

2.3.2 Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg

Das Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg wurde 2001 aufgestellt. Es wird zur Zeit mit einem neuen sachlichen Teilplan "Biotopverbund Brandenburg" fortgeschrieben und liegt im Entwurf vor. Es enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Als schutzgutbezogene Zielkonzepte werden dargestellt:

- Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege ist die nachhaltige Sicherung aller Naturgüter, die Bestandteile des Wirkungsgefüges Naturhaushalt sind und in ihren landschaftlichen Erscheinungsformen auch das ästhetische Bild der Landschaft mitbestimmen. Nachhaltige Sicherung bedeutet keinen ausschließlich konservierenden Naturschutz, sondern beinhaltet die Verbesserung der Umweltqualität durch die Entwicklung von Natur und Landschaft.
- Ziel ist eine nachhaltige, an der langfristigen Tragfähigkeit des Naturhaushaltes ausgerichtete Entwicklung. Konflikte bei der Nutzung des Raumes und neue Umweltbelastungen sind zu vermeiden bzw. weitestgehend zu minimieren.
- Über den Schutz der vorhandenen Werte und Funktionen hinaus ist durch die Minderung

bzw. Beseitigung eingetretener Schäden ein beeinträchtigter Zustand einzelner Naturgüter bzw. des Naturhaushaltes insgesamt nachhaltig zu verbessern.

- Die Naturgüter sind sparsam zu nutzen und nur insoweit in Anspruch zu nehmen, wie ihre Regenerations- und Regulationsfähigkeit langfristig erhalten bleibt.

Das Plangebiet befindet sich ca. 10 km nordwestlich des **Nationalparks Unteres Odertal** (vgl. Abb. 4), der im Zusammenhang mit seinem polnischen Teil eine der besterhaltenen Flussniederungen Mitteleuropas repräsentiert.

Als Entwicklungsziele für das Plangebiet werden im Landschaftsprogramm die nachrangige Aufwertung von Ackerfluren, der Erhalt von Böden mit großer Wasser- und Winderosionsgefährdung und Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung dargestellt. Diese werden bei den Planungen berücksichtigt.

Mit der Planung werden die Ziele des Landschaftsprogramms nicht berührt. Grundsätzliche Auswirkungen der Planung sind nach ersten Abschätzungen eine Veränderung des Landschaftsbildes durch Nutzungsänderung und visuelle Beeinträchtigungen durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie der Verlust und die Veränderung von geringwertigen Biotopen durch Versiegelung und eine Überdeckung mit Solarmodulen.

Genauere Ausführungen sind im Umweltbericht, Kapitel 3.2.3, zu finden.

2.3.3 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder liegt im Geltungsbereich des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Uckermark: Teilgebiet Angermünde – Schwedt/Oder. Für den Bereich der Oderniederung existiert ein Entwurf für einen Landschaftsrahmenplan „Nationalpark Unteres Odertal“, er wird jedoch nicht weitergeführt, da für diesen Teilbereich inzwischen ein Nationalparkplan „Unteres Odertal“ aufgestellt wurde, der die Funktion des Landschaftsrahmenplanes für diesen Teilbereich übernimmt.

Ein Landschaftsplan für die Stadt Schwedt/Oder und ihre Ortsteile besteht nicht.

2.3.4 Ergänzende Umweltvorschriften des § 1a BauGB

Bodenschutzklausel

Maßgebliche anzuwendende gesetzliche Grundlagen bilden das Bundes-Bodenschutz-Gesetz (BBodSchG) sowie das Brandenburgische Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbf- BodG). Zweck des BBodSchG ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. In § 1a Abs. 2 BauGB wird ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gefordert. Dabei wird auf die prioritäre Nutzung von Brachen, Nachverdichtung und Innenentwicklung verwiesen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (Bodenschutzklausel).

Städtebauliche Eingriffsregelung

Die Städtebauliche Eingriffsregelung wurde im Rahmen des Umweltberichts abgearbeitet. Die Eingriffs- /Ausgleichs-Bilanzierung des Bebauungsplanes „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder weist kein Defizit auf (siehe Anhang 4 Umweltbericht). Es verbleiben somit keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope, Boden und Landschaftsbild. Vielmehr entsteht rechnerisch eine Überkompensation der Eingriffe.

Klimaschutzklausel

Laut § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen (Klimaschutzklausel).

Natura2000-Gebietsverträglichkeit

Die Natura2000-Gebietsverträglichkeit wurde im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (ORCHIS Umweltplanung GmbH, 23.02.2024) geprüft, welche dem Bebauungsplan beiliegt.

2.3.5 Baumschutzsatzung Schwedt/Oder

Nach der Baumschutzsatzung der Stadt Schwedt/Oder³ sind innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 BauGB) und im Geltungsbereich der Bebauungspläne (§ 30 BauGB) alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 40 cm, gemessen in einer Höhe von 1,3 m, mit Ausnahme von Obstbäumen, Pappeln und Baumweiden, geschützt. Unter die Baumschutzsatzung fallen außerdem alle Bäume, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gepflanzt wurden.

Ein entsprechender Hinweis wird auf der Planzeichnung vermerkt.

3 Planungsüberlegungen und -alternativen

Die Ermittlung potenziell geeigneter Flächen für Photovoltaik innerhalb des Gemeindegebiets erfolgt nach den Vorgaben der Raumordnung auf Ebene der Landes- und Regionalplanung, unter Einbeziehung naturschutzfachlicher Belange sowie hinsichtlich ortskonkreter Begebenheiten. Darunter zählt unter anderem die Erschließung des Standorts, die Vorprägung der Fläche, die Ertragsfähigkeit der Fläche oder der Kooperationswunsch der Flächeneigentümer.

Das Plangebiet des „Solarparks Stendell“ steht den raumordnerischen Belangen nicht entgegen (vgl. Kap. 2).

Hinsichtlich der Erschließung ist die Fläche günstig gelegen.

Zudem wurde der Kooperationswunsch der Flächeneigentümer in zahlreichen Vorgesprächen und Abstimmungen gewährleistet.

Der Standort ist durch die Bundesstraße B166 sowie die nördlich verlaufende 380-kV-Freileitung

³ Satzung zur Erhaltung, Pflege und zum Schutz von Bäumen in der Stadt Schwedt/Oder (Baumschutzsatzung) vom 1. Januar 2011 (Amtsblatt vom 22.12.2010, Ausgabe 12/2010) zuletzt geändert durch die 1. Änderung vom 16.11.2017 (Amtsblatt vom 23.12.2017, Ausgabe 12/2017), in Kraft getreten am 24.12.2017

bereits infrastrukturell und technisch vorgeprägt und nicht als unzerschnittener Raum einzuordnen. Sichtachsenbeziehungen zu Wohnbebauung sind nicht zu erwarten. Kulturhistorisch oder touristisch bedeutsame Sichtachsen bestehen nicht.

Hinsichtlich des landwirtschaftlichen Ertragspotentials wurde festgestellt, dass die Flächen aktuell eine wirtschaftlich rentable Nutzung kaum gewährleistet. Mit Werten unter 30 Punkten liegt die Ackerzahl in einem vergleichsweise niedrigen Bereich. Es handelt sich bei der Uckermark zudem um eine Region mit hoher Winderosionsgefahr (vgl. Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Region Brandenburg Berlin). Eine Nutzung als Solaranlage könnte dem entgegenwirken und zur Klimaanpassung der Fläche beitragen.

Zwar soll die Entwicklung von Photovoltaikfreiflächenanlagen idealerweise auf bereits versiegelte sowie Konversionsflächen gelenkt werden statt auf Ackerflächen. Erneuerbare Energien liegen jedoch gemäß § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse, dienen der öffentlichen Sicherheit und sind deshalb ebenso als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung einzustellen.

Bisher ungenutzte Flächen in Gewerbegebieten sind grundsätzlich vorhanden, sollen aber einer gewerblichen Entwicklung vorbehalten bleiben.

Dachanlagen sind für die Umsetzung der Energiewende nicht ausreichend, sondern eine Ergänzung zu großflächigen Photovoltaikfreiflächenanlagen. Somit stellen Dachflächen hinsichtlich der verfügbaren Fläche und der Kosten der Stromerzeugung keine Alternative dar.

Auch Windenergieanlagen, welche zur Realisierung der Klimaschutzziele beitragen können, stellen keine Alternative dar, da der gewählte Standort nicht als Eignungsgebiet ausgewiesen ist.

Es verbleiben nur geeignete Flächen im Freiraum. Ackerflächen sind im Vergleich zu Waldflächen in Bezug auf Artenschutz und Biodiversität am besten geeignet. Durch den regelmäßigen Umbruch und den Eintrag von Dünger und Pestiziden findet durch die landwirtschaftliche Nutzung eine Beeinträchtigung des Bodens statt, welche durch den Betrieb einer Solaranlage ausbleibt. Da nur ein geringer Flächenanteil an den gesamten landwirtschaftlich genutzten Flächen im Stadtgebiet beansprucht wird, ist nicht mit einer spürbaren Beeinträchtigung der örtlichen Landwirtschaft zu rechnen. Es besteht somit keine Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion, zumal lediglich ca. 22 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen in Deutschland für den Anbau von Nahrungsmitteln genutzt werden. Die Fläche wird der Landwirtschaft zudem nicht dauerhaft entzogen, sondern kann nach dem Rückbau der Anlage wieder entsprechend genutzt werden.

Möglicherweise auftretende Konflikte werden im Bauleitplanverfahren gelöst.

Die Nutzungskonkurrenz wird durch die Stadt Schwedt/Oder zugunsten einer Freiflächensolaranlage abgewogen. Die Abwägung basiert auf § 2 EEG und dem daraus resultierenden überragenden öffentlichen Interesse der erneuerbaren Energien sowie deren besonderer Gewichtung im Rahmen der Abwägung. Die erneuerbaren Energien müssen daher nach § 2 Satz 2 EEG 2021 bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden. Konkret sollen die erneuerbaren Energien damit im Rahmen von Abwägungsentscheidun-

gen u. a. gegenüber dem Landschaftsbild, Denkmalschutz oder im Forst-, Immissionsschutz-, Naturschutz-, Bau- oder Straßenrecht nur in Ausnahmefällen überwunden werden. Besonders im planungsrechtlichen Außenbereich, wenn keine Ausschlussplanung erfolgt ist, muss dem Vorrang der erneuerbaren Energien bei der Schutzgüterabwägungen Rechnung getragen werden. Öffentliche Interessen können in diesem Fall den erneuerbaren Energien als wesentlicher Teil des Klimaschutzgebotes nur dann entgegenstehen, wenn sie mit einem dem Artikel 20a GG vergleichbaren verfassungsrechtlichen Rang gesetzlich verankert bzw. gesetzlich geschützt sind oder einen gleichwertigen Rang besitzen.

Laut Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes vom 24. März 2021 (1 BvR 2656/18; 1 BvR 78/20; 1 BvR 96/20; 1 BvR 288/20) ist der Staat nach Art. 20a GG zum Klimaschutz verpflichtet. Dies zielt auch auf die Herstellung von Klimaneutralität. Das Gericht führt dazu weiter aus, dass das Klimaschutzgebot nach Art. 20a GG im Konfliktfall in einen Ausgleich mit anderen Verfassungsrechtsgütern und Verfassungsprinzipien zu bringen ist und das relative Gewicht des Klimaschutzgebots in der Abwägung bei fortschreitendem Klimawandel weiter zunimmt. Entsprechend eines weiteren Beschlusses des Bundesverfassungsgerichtes vom 23. März 2022 (1 BvR 1187/17) dient der Ausbau erneuerbarer Energien dem Klimaschutzziel des Art. 20a GG und dem Schutz von Grundrechten vor den Gefahren des Klimawandels, weil mit dem dadurch CO₂-emissionsfrei erzeugten Strom der Verbrauch fossiler Energieträger u.a. zur Stromgewinnung verringert werden kann. Der Ausbau erneuerbarer Energien dient zugleich dem Gemeinwohlziel der Sicherung der Stromversorgung, weil er zur Deckung des infolge des Klimaschutzziels entstehenden Bedarfs an emissionsfrei erzeugtem Strom beiträgt und überdies die Abhängigkeit von Energieimporten verringert.

Es wird weiterhin auf die politischen Ziele des § 3 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) hingewiesen, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent zu senken. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz setzt weiterhin mit § 1 Abs. 2 das Ziel, bis zum Jahr 2030 80 Prozent des Stroms in Deutschland durch erneuerbare Energien zu erzeugen. Klimaschutz gilt im Rahmen der Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 5 BauGB als eigenständiges Ziel. Laut § 1a Abs. 5 soll dem Klimaschutz Rechnung getragen werden und ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Aufgrund dessen entscheidet sich die Stadt in ihrer Planungshoheit für eine zukünftige Nutzung der bisherigen Ackerfläche als Freiflächenphotovoltaikanlage mit extensiver Grünlandnutzung darunter.

4 Planungskonzeption und Festsetzungen

4.1 Konzeptionelle Beschreibung und städtebauliche Ziele

Die KSD 36 UG (haftungsbeschränkt), als hundertprozentige Tochter der Kronos Solar Projects GmbH, ein Unternehmen mit mehrjähriger Erfahrung als Projektentwickler und Anlagenbetreiber von Photovoltaikanlagen (Kronos Solar Projects GmbH), beabsichtigt auf den Flächen der Gemarkung Stendell Flur 4, Flur 5 und Flur 7 der Stadt Schwedt/Oder im Landkreis Uckermark die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Ziel ist die umweltverträgliche Stromerzeugung aus Sonnenenergie.

Für die Errichtung der geplanten Anlage (ca. 64 ha) werden die unter Kapitel 1.2 aufgeführten Flurstücke der Gemarkung Stendell Flur 4, Flur 5 und Flur 7 in Betracht gezogen. Teile der Flurstücke (Flächeneigentümer sind Landwirtschaftsbetriebe und Privateigentümer) werden außerdem für Ausgleichsmaßnahmen vor Ort genutzt.

Das Vorhaben soll einen Beitrag zur beschlossenen Energiewende in der Bundesrepublik Deutschland leisten. Am 3. Juli 2020 wurde vom Bundestag und Bundesrat das Gesetz zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze (Kohleausstiegsgesetz) verabschiedet, welches am 14. August 2020 in Kraft trat. Das EEG verankert zudem das Ziel, bis zum Jahr 2030 80 Prozent des Bruttostromverbrauchs mit erneuerbaren Energien zu decken. Bis 2035 soll der gesamte Strom in Deutschland treibhausgasneutral erzeugt werden.

Die Vermarktung des erzeugten Stroms erfolgt unabhängig von den staatlich geregelten Einspeisevergütungen aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), eigenständig durch den Vorhabenträger am freien Markt. Dementsprechend wird keine Vergütung nach dem EEG in Anspruch genommen.

Die zukünftige Nutzung der Flächen soll ein Mix aus der Gewinnung von Sonnenenergie sowie der Entwicklung extensiver Grünlandflächen sein. Zwischen den Solarmodulreihen, welche einen Abstand von ca. 3 m aufweisen, und angrenzend, wird durch Einsatz von regionalem Saatgut und durch ein entsprechendes Mahd- oder Beweidungsregime die Entwicklung von extensiven Grünflächen zugelassen. Zudem werden Wildkorridore angelegt und gepflegt. Dadurch erhöht sich die Strukturvielfalt der Flächen gegenüber der bisherigen Nutzung. Alle vorhandenen, ökologisch wertvollen Strukturen innerhalb des Plangebietes bleiben erhalten und werden durch Abstände berücksichtigt.

4.2 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§1 bis 11 BauNVO)

Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO

Sonstige Sondergebiete i.S.d. § 11 Abs. 1 BauNVO sind solche Gebiete, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheiden. Für sonstige Sondergebiete sind gem. § 11 Abs. 2 BauNVO die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung im Bebauungsplan darzustellen und festzusetzen.

(Textfestsetzung 1.1): Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird gemäß § 11 BauNVO ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikfreiflächenanlage“ festgesetzt

Das ca. 60 Hektar große sonstige Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich der zu deren Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen.

Sämtliche Nebenanlagen für sonstige elektrische Betriebseinrichtungen zur Verteilung und Ableitung der gewonnenen Elektroenergie in das Netz des Netzbetreibers sowie zu einer möglichen Speicherung werden innerhalb des sonstigen Sondergebiets errichtet.

Die innere Verkehrserschließung erfolgt über die geplanten Zufahrten, welche unter anderem auch dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage dienen. Ortsgebundene Festsetzungen von Verkehrsflächen in der Planzeichnung erfolgen nicht, da diese innerhalb des sonstigen Sondergebiets allgemein zulässig sind und sich diese Wege der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebiets unterordnen.

Im Sondergebiet „Photovoltaikfreiflächenanlage“ sind alle für die Errichtung und den Betrieb der PVA nachweislich erforderlichen baulichen sowie technischen Haupt- und Nebenanlagen allgemein zulässig. Davon eingeschlossen sind u.a.:

Textfestsetzung 1.2: Im Sondergebiet „Photovoltaikfreiflächenanlagen“ sind gemäß § 11 Abs. 2 S. 1 BauNVO folgende Anlagen und Nutzungen allgemein zulässig:

- *Solarmodule für Photovoltaik*
- *Gebäude für Transformatoren, Übergabe-/Verteilstationen*
- *Anlagen für Überwachungskameras*
- *untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen zum Betrieb und zur Wartung der Anlage*
- *die für die Erschließung der Anlage erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen*
- *Zuwegungen und innere Erschließungen*
- *Einfriedung durch Zäune sowie Toranlagen*
- *Sichtschutzanlagen*

Die getroffenen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung ermöglichen einen ausreichenden Spielraum bei der Auswahl der technischen Komponenten für die PV-Anlage.

4.3 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§16-21a BauNVO)

Im Plangebiet wird das Maß der baulichen Nutzung bestimmt durch die zulässige Grundfläche sowie durch die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen.

4.3.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) stellt gemäß § 19 BauNVO den Anteil der Baugrundstücksfläche dar, der mit Gebäuden und baulichen Anlagen bebaut werden kann.

Die in dem Sondergebiet „Photovoltaikfreiflächenanlage“ zu errichtenden Module erfordern zwar nur geringflächige Versiegelungen, punktuell am Ort der Bodenverankerung, allerdings überdecken die geneigt montierten Modultische eine entsprechende Grundfläche, sodass dies eine Überbauung im Sinne des § 16 BauNVO darstellt.

Textfestsetzung 2.1: Die maximale Grundflächenzahl ist für das SO „Photovoltaikfreiflächenanlage“ auf 0,8 festgesetzt.

Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Diese umfassen u.a. die Modultische, die Ramm- bzw. Schraubprofile der Unterkonstruktion, wasserdurchlässige Wege, Kabelkanäle sowie Nebenanlagen/Gebäude für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen. Punktuell kann aus technischen Gründen und/oder der jeweiligen Bodenbeschaffenheit die Herstellung von Beton-Fundamenten erforderlich sein.

Die Abstände zwischen den einzelnen Modulreihen sollen ca. 3 m betragen und sind nicht zu überbauen oder zu versiegeln

4.3.2 Höhe der baulichen Anlagen

Für die Dimensionierung der Baukörper werden maximal zulässige Höhen der baulichen Anlagen über der Bezugshöhe festgesetzt.

Hinweis: Die Vermessung und somit der Planeinschrieb der Höhenpunkte erfolgt nach der Entwurfsphase und vor dem Satzungsbeschluss.

Textfestsetzung 2.2: Die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen im SO „Photovoltaikfreiflächenanlage“ ist auf maximal 3,50 m festgesetzt. Als unterer Bezugspunkt gelten die innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzten Höhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN 2016 als vorhandenes Gelände, wobei der jeweils nächstgelegene eingeschriebene Höhenbezugspunkt maßgebend ist.

Textfestsetzung 2.3: Der Abstand von der Modulunterkante zur jeweils anstehenden Geländeoberkante muss mindestens 0,5 m betragen. Als unterer Bezugspunkt gelten die innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzten Höhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN 2016 als vorhandenes Gelände, wobei der jeweils nächstgelegene eingeschriebene Höhenbezugspunkt maßgebend ist.

Textfestsetzung 2.4: Die Höhe der Trafoanlagen ist ausnahmsweise bis max. 5 m über Gelände höhe zulässig. Als unterer Bezugspunkt gelten die innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzten Höhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN 2016 als vorhandenes Gelände, wobei der jeweils nächstgelegene eingeschriebene Höhenbezugspunkt maßgebend ist.

Textfestsetzung 2.5: Die festgesetzte maximal zulässige Gesamthöhe baulicher Anlagen darf ausnahmsweise von untergeordneten technischen Anlagen oder Aufbauten (z.B. Antennen, Blitzschutzanlagen u.ä.) bis zu einer Höhe von 12 m über dem Höhenbezugspunkt überschritten werden, wenn die technische Gebäudeausrüstung dies erfordert. Die technischen Anlagen dürfen dabei einen Flächenanteil von maximal 10 % der Dach-fläche nicht überschreiten. Als unterer Bezugspunkt gelten die innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzten Höhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN 2016 als vorhandenes Gelände, wobei der jeweils nächstgelegene eingeschriebene Höhenbezugspunkt maßgebend ist.

4.3.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche des Baugebietes wird durch die zeichnerische Festsetzung der Baugrenze gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO sowie durch die Zulässigkeit von Nebenanlagen bestimmt. Photovoltaik-Anlagen und Photovoltaik-Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten. Somit ist eine optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche möglich. Zäune, Wartungsflächen und Stellplätze gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen, sind jedoch auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Die Baugrenzen verlaufen teilweise entlang des Geltungsbereichs. Entlang von Gehölzstrukturen wird ein Abstand von 3 m eingehalten, um diese zu schützen. Zu Waldflächen wird ein Abstand von ca. 30 m gehalten. Das gesetzlich geschützte Biotop wird von einer 5 m breiten Pufferzone umgeben.

Einzäunungen der Sondergebietsfläche sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

4.4 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Grünflächen bilden Schutz- und Pufferbereiche zwischen verschiedenen Nutzungen sowie dem Übergang zur freien Landschaft. Sie können zur Anordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen genutzt werden.

Gemäß Planeinschrieb werden sechs private Grünflächen festgesetzt:

- Private Grünfläche mit Zweckbestimmung „Gehölzreihe“ im südwestlichen Planteil zum Erhalt der bestehenden Gehölze (0,59 ha)
- Private Grünfläche mit Zweckbestimmung „Wildtierkorridor“ südlich der B166 als Quermöglichkeit (1,6 ha)
- Private Grünfläche mit Zweckbestimmung „Geschütztes Biotop“ im Norden des Plangebiets zum Schutz und Erhalt des Biotops (0,73 ha)
- Private Grünfläche mit Zweckbestimmung „Biotopkorridor“ als Zugangsmöglichkeit für Tiere zum geschützten Biotop (0,62 ha)

- Private Grünfläche mit Zweckbestimmung „CEF-Fläche für Brutvögel“ als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme für Feldlerche und Heidelerche (7,5 ha).

Insgesamt werden private Grünflächen auf einer Gesamtfläche von ca. 11 ha festgesetzt.

Weiterhin wird die Durchgrünung durch die Entwicklung extensiver Grünflächen unter den Modulen gesichert.

4.5 Grünordnerische Maßnahmen sowie Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

4.5.1 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft i. S. d. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sollen die Verträglichkeit der Festsetzungen des Bebauungsplans zur baulichen Nutzung im Hinblick auf Natur und Landschaft sichern.

Zum Schutz des Bodens und seiner Versickerungsfähigkeit wird folgende Festsetzung getroffen:

Textfestsetzung 3.1: Im gesamten Geltungsbereich ist die Befestigung von Fahrgassen und Stellplätzen nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig (Schotterrasen o.ä.).

Um Wanderungsbarrieren für Kleintiere zu vermeiden wird folgende Festsetzung getroffen:

Textfestsetzung 3.2: Einfriedungen der Gesamtanlage sind so zu gestalten, dass diese 15-20 cm über dem Boden offengehalten werden. Auf Stacheldrahtzaun ist zu verzichten.

Zur Erhöhung der Biodiversität auf der Fläche und zum Schutz des Bodens wird folgende Festsetzung getroffen:

Textfestsetzung 3.3: Die nicht versiegelten Flächen des Sondergebiets sind durch Ansaat als extensive Grünfläche zu entwickeln. Dafür hat mindestens eine einschürige Mahd außerhalb der Brutzeit (01. März – 30. September) zu erfolgen. Ist dies nicht möglich, sollte die Mahd außerhalb der Brutzeit von Feldlerchen (März - Ende Juli) liegen. Es ist eine Mahdhöhe von mindestens 10 cm einzuhalten ist. Sollte die Vegetation unter den Solarmodulen die Höhe der Solarmodule erreichen, darf es in diesen Bereichen aus technischen Gründen zu Zwischenschnitten kommen, wobei auch hier auf eine Mahdhöhe von mind. 10 cm zu achten ist. In den Randbereichen sind mosaikartig wechselnd kleinere Flächen von der Pflege auszusparen, so dass die Staudenvegetation in jeder Vegetationsperiode in bestimmten Bereichen erhalten bleibt. Im Falle einer Beweidung ist darauf zu achten, dass oberirdisch verlaufende Kabel bissicher gestaltet werden.

Um den Artenschutz zu gewährleisten und Wildtieren Querungsmöglichkeiten durch den Solarpark zu schaffen werden folgende Festsetzungen getroffen:

Textfestsetzung 3.4: Auf der privaten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Biotopkorridor“ wird

eine Maßnahme zur Anlage eines Wildtierkorridors festgesetzt. Auf einer Fläche von 0,6 ha mit einer Breite von 40 m wird als Zugangsmöglichkeit zu einem bestehenden geschützten Biotop (temporäres Kleingewässer) ein Wildkorridor entwickelt und erhalten. Der Korridor wird von einer Umzäunung ausgenommen.

Textfestsetzung 3.5: Auf der privaten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Wildtierkorridor“ wird eine Maßnahme zur Anlage eines Wildtierkorridors festgesetzt. Auf einer Fläche von ca. 1,56 ha mit einer Breite von ca. 40 m wird als Querungsmöglichkeit von West nach Ost ein Wildkorridor entwickelt und erhalten. Der Korridor wird von einer Umzäunung ausgenommen.

Zum Schutz eines bestehenden Trockensandrasens und zum Ausgleich von Verlusten an diesem werden folgende Festsetzungen getroffen:

Textfestsetzung 3.6: Auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung „A“ müssen die Modulreihenabstände zum Erhalt des bestehenden Sandtrockenrasen-Biotops mindestens 4 m betragen. Für dessen Aufwertung sind zudem im Herbst, während der frost- und schneefreien Periode (ca. Oktober bis Dezember), ca. 1 m x 1 m große gefräste Flächen in gleichmäßigen Abständen, wobei die gefrästen Flächen insgesamt nicht mehr als 15 % der Fläche einnehmen dürfen, anzulegen.

Textfestsetzung 3.7: Auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung „B“ ist das angrenzende Sandtrockenrasen-Biotop zu erweitern, um den durch Verschattungen herbeigeführten Verlust auszugleichen. Dafür sind zwischen den Modulreihen, im bestehenden Extensivgrünland, ca. 2 m breite Frässtreifen anzulegen.

Textfestsetzung 3.8: Auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung „A“ sowie „B“ hat gleichzeitig zum Anlegen der Fräsungen mittels Anwalzen eine Herbsteinsaat mit Regiosaatgut (z.B. Saaten Zeller, Magerrasen, Ursprungsgebiet 22 Uckermark und Odertal) zu erfolgen. Die Frässtreifen sind im darauffolgenden Jahr dreimalig einem "Aushagerungsschnitt" zu unterziehen, wobei ein niedrig eingestelltes Mähwerk verwendet und das Schnittgut vollständig entfernt werden muss. Danach ist ein reguläres Mahd- oder Weideregime durchzuführen: Im Falle einer Beweidung hat eine intensive und kurzzeitige Vorbeweidung im April mit Schafen in hoher Besatzdichte, ohne Nährstoffanreicherung und Zufütterung, zu erfolgen. Sie hat dynamisch-extensiv mit Schafen oder Ziegen zu erfolgen, sowie mit kurzzeitiger Stoßbeweidung im Spätfrühjahr bis Sommer. Der Wechsel der Koppel muss nach effektivem Fraß der Nicht-Zielarten geschehen. Im Falle einer Mahd muss zweischürig, mit niedrig eingestelltem Mähwerk und jährlich rotierend (Aussetzen auf 5 % der Flächen) gemäht werden. Die Höhe der Mahd

darf dabei 10 cm nicht unterschreiten. Das Schnittgut ist vollständig zu entfernen. Zwischenschnitte unter Solarmodulen können bei Bedarf erfolgen, jedoch auch hier mit Mindestmähhöhe von 10 cm. Es ist auf zu intensive Beweidung, Düngung und Pflanzenschutzmittel zu verzichten.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme des Artenschutzes wird folgende Festsetzung getroffen:

Textfestsetzung 3.9: Auf den privaten Grünflächen mit Zweckbestimmung „CEF-Fläche für Brutvögel“ wird eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme des Artenschutzes für den Erhalt der 24 Feldlerchenreviere und der 2 Heidelerchenreviere umgesetzt und dauerhaft gesichert. Dafür sind die Flächen extensiv zu pflegen, indem eine einschürige Mahd frühestens im August eines Jahres erfolgt. Die Flächen sind gestaffelt in Abschnitten zu mähen, eine Komplettmahd ist zu vermeiden. Auf den Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

4.5.2 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Zur Sicherung der Erhaltung vorhandener Gehölze können Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB festgesetzt werden.

Textfestsetzung 3.10: Auf der privaten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Gehölzstreifen“ wird eine Maßnahme zum Erhalt von Feldgehölzen und Baumreihen festgesetzt. Die bestehenden Bäume und Sträucher sind zu erhalten und bei Abgängigkeit mit standortheimischen Laubgehölzen zu ersetzen.

Textfestsetzung 3.11: Auf der privaten Grünfläche mit Zweckbestimmung „Gesetzlich geschütztes Biotop“ wird eine Maßnahme zum Erhalt eines gesetzlich geschützten Biotops (temporäres Kleingewässer) festgesetzt. Die bestehenden Bäume und Sträucher sind zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

4.6 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 können unter anderem Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren festgesetzt werden. Schutz bedeutet dabei, dass es um Vorkehrungen geht, die derartige Auswirkungen ausschließen oder reduzieren.

Im Rahmen der vorliegenden Planung wurde ein Blendgutachten durch das Büro *IBT 4Light GmbH* (Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Stendell, 20.08.2024), um die Blendwirkung des Solarparks auf die Bundesstraße B166 zu untersuchen. Das Gutachten liegt dem Bebauungsplan bei.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass eine Blendung ausgeschlossen werden kann, wenn die Module

entsprechend ausgerichtet werden. Um dies zu gewährleisten, wird folgende Festsetzung getroffen:

Textfestsetzung 4.1: Die Module sind entsprechend des Blendgutachtens von IBT 4Light GmbH vom 20.08.2024 so auszurichten, dass eine Blendwirkung auf die Bundesstraße B166 ausgeschlossen ist.

4.7 Erschließung

4.7.1 Verkehrserschließung

Äußere Erschließung

Die Anbindung des Plangebiets an das übergeordnete Verkehrsnetz kann aus verschiedenen Richtungen erfolgen. Eine Möglichkeit besteht in der Anbindung über einen nördlich verlaufenden Wirtschaftsweg über die L273 durch Stendell und über diverse Landstraßen bis hin zur A20 oder zur A11. Eine andere Möglichkeit ist die direkte Anbindung an die das Plangebiet querende B166 bis hin zur A11.

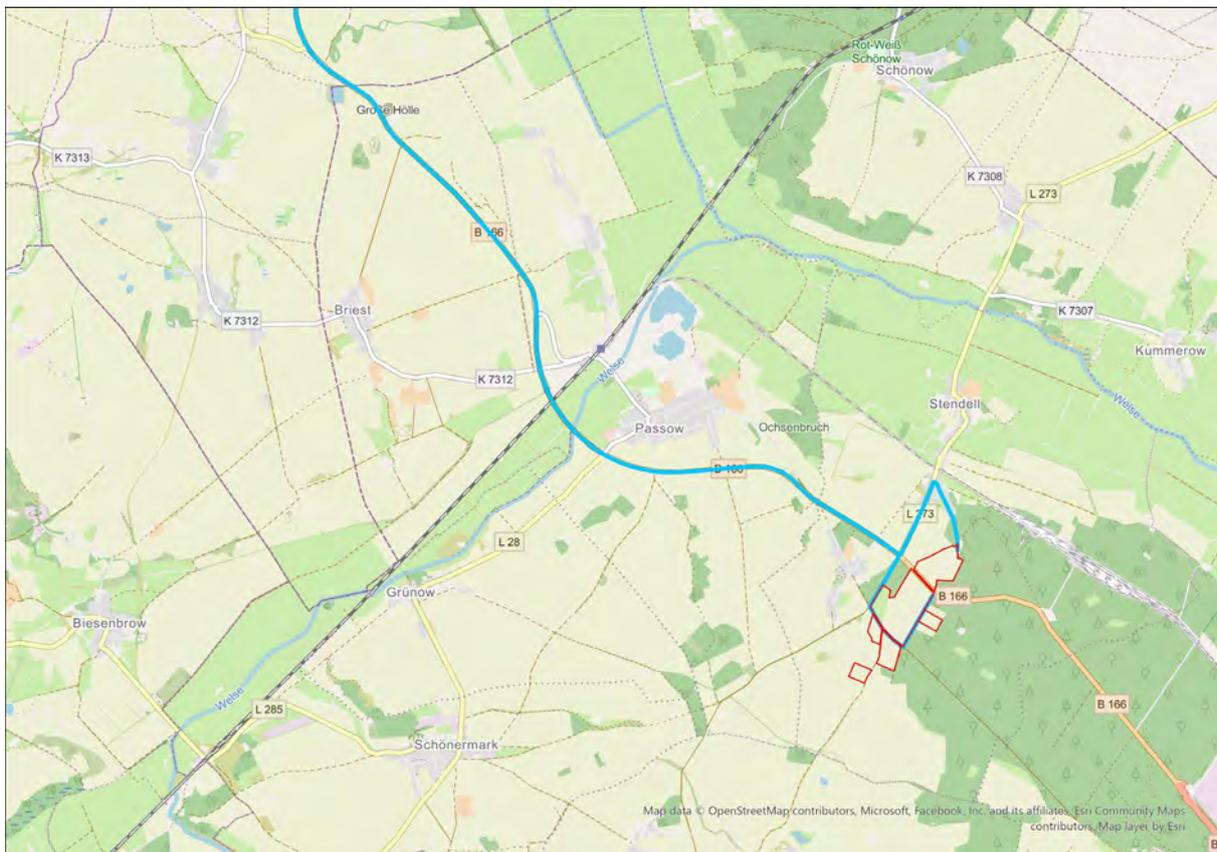


Abb. 4: Darstellung der angedachten Erschließung (blau markiert) im übergeordneten Verkehrsnetz

Die Zufahrten zu den einzelnen Planteilen erfolgen sowohl über öffentliche als auch nicht-öffentliche Wege. Die Lage der Zufahrten ist in der Planzeichnung zeichnerisch festgesetzt.

Planteil 1 soll aus südlicher Richtung über eine bereits bestehende Abfahrt der B166 erschlossen werden. Diese führt auf das Flurstück 112, auf welchem ein nicht-öffentlicher Wirtschaftsweg verläuft.

Planteil 2 soll über drei Zufahrten erschlossen werden. Aus nördlicher Richtung erfolgt die Zufahrt ebenfalls über eine bereits bestehende Abfahrt der B166, welche auf das Flurstück 36 und einen dort verlaufenden, nicht-öffentlichen Wirtschaftsweg führt. Zudem erfolgt eine Erschließung aus südlicher Richtung, ausgehend von einem öffentlichen Weg (Flurstück 46) auf das Flurstück 45. Die dritte Erschließung erfolgt von Westen aus über einen öffentlichen Weg (Flurstück 24) auf das Flurstück 30.

Planteil 3 wird aus nördlicher Richtung, ebenfalls ausgehend von dem öffentlichen Weg (Flurstück 46), erschlossen.

Auch *Planteil 4* wird aus nördlicher Richtung, ausgehend von dem öffentlichen Weg (Flurstück 46), erschlossen.

Die Planteile 5 und 6 benötigen keine dauerhafte Erschließung.

Innere Erschließung

Die innere Verkehrserschließung, welche dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage dient, erfolgt über die in der Planzeichnung dargestellten Zufahrten und innere Erschließungswege. Ortsgebundene Festsetzungen von Verkehrsflächen in der Planzeichnung des Bebauungsplans erfolgen nicht, da diese innerhalb des sonstigen Sondergebiets zulässig sind und sich diese Wege der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebiets unterordnen.

Da die Wege auch der Erschließung für die Feuerwehr dienen, werden sie entsprechend der DIN 14095 umgesetzt.

Bei der Herstellung des innerbetrieblichen Weges mit RC-Material sind die Bestimmungen der LAGA M 20, Teil I, Vm der LAGA /TR Boden zum offenen Einbau einzuhalten⁴.

Mit einem vorhabenbedingtem Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (max. 3 - 8 Monate) zu rechnen. Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW ist nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 10 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag.

Die Sicherung der Erschließung erfolgt, wo nötig, über die Eintragung von Dienstbarkeiten zugunsten der Grundstückseigentümer der benötigten Flurstücke.

Die öffentlich-rechtliche Sicherung der Erschließung für das Plangebiet wird über Baulasten bzw. Grunddienstbarkeiten gesichert. Der Nachweis der materiellen und dinglichen Sicherung wird im weiteren Planverfahren erbracht. Eine grundsätzliche Bereitschaft zur vertraglichen Regelung der Nutzung des Weges besteht seitens der Eigentümer.

⁴ Kreisverwaltung Uckermark, Untere Abfallwirtschaftsbehörde: Stellungnahme i. R. d. frühzeitigen Beteiligung

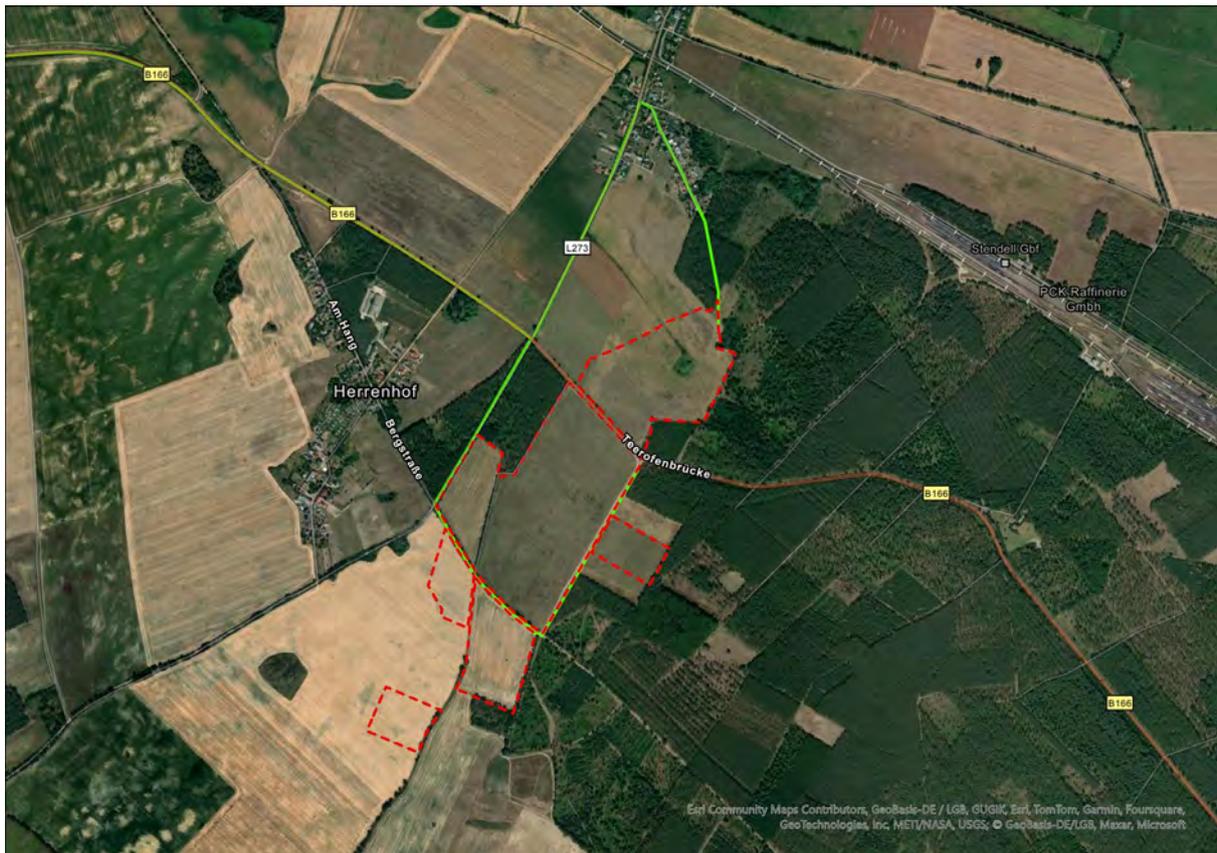


Abb. 5: Darstellung der angedachten Zuwegung (grün markiert) zu den Plangebieten @Kronos Solar

Bei der Herstellung der innerbetrieblichen Wege mit RC-Material sind die Bestimmungen der LAGA M 20, Teil I, Vm der LAGA /TR Boden zum offenen Einbau einzuhalten. Der Einbau von RC-Material über dem v. g. Zuordnungswert ist bei der uUAWB gem. § 28 Abs. 2 KrWG zu beantragen⁵.

4.7.2 Ver- und Entsorgungsanlagen

Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist weder ein Trinkwasseranschluss noch ein Anschluss an das örtliche Abwasserentsorgungsnetz erforderlich.

Niederschlagswasser

Das auf den Photovoltaikmodulen, Verkehrsflächen und Nebenanlagen anfallende unbelastete und unverschmutzte Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebiets breitflächig zur Versickerung zu bringen. Das auf den Modultischen anfallende Niederschlagswasser fließt dabei über die Abtropfkanten am unteren Modulrand sowie zwischen den Modulen ab. Eine Änderung am Gesamtwasserhaushalt des Systems findet nicht statt. Die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate. Eine Bodenerosion durch das ablaufende Niederschlagswasser ist aufgrund der Begrünung der Flächen unter und neben den Modulen nicht

⁵ Kreisverwaltung Uckermark, Untere Abfallwirtschaftsbehörde, Stellungnahme i. R. d. frühz. Beteiligung

zu erwarten. Bei stärkeren oder extremen Niederschlägen wird das Niederschlagswasser auch außerhalb der Abtropfkanten von den Modulen abfließen und sich somit besser verteilen.

Strom

Im Rahmen der Errichtung der Photovoltaikanlage werden alle Anlagen errichtet, welche zur Einspeisung in das Netz erforderlich sind. Hierfür finden derzeit Abstimmungen mit dem Netzbetreiber statt. Der Strombezug für den Eigenbedarf erfolgt in der Regel aus der Eigenproduktion der Anlagen und/oder über einen separaten Anschluss aus dem Niederspannungsnetz. Die Einspeisung der erzeugten Elektroenergie wird mittels einer kundeneigenen Übergabestation erfolgen. Die erforderlichen Abstimmungen dazu sind frühzeitig mit dem Netzbetreiber zu führen.

Telekommunikation

Es befinden sich keine Telekommunikationsleitungen im Plangebiet. Zur Fernüberwachung der Solaranlage ist voraussichtlich kein Anschluss an das Telekommunikationsnetz notwendig, da eine mobile Verbindung hergestellt werden kann. Sollte dennoch ein Anschluss nötig sein, ist der zuständige Netzbetreiber, die deutsche Telekom AG, zu kontaktieren. Die dazu notwendigen Abstimmungen sind mit dem Netzbetreiber so früh wie möglich, mindestens jedoch vier Monate vor Baubeginn zu führen.

Abfallentsorgung

Da im Betrieb der Photovoltaikanlage keine nennenswerten Abfallmengen anfallen, ist eine Abfallentsorgung nicht erforderlich. Abfälle, welche im Rahmen von Wartungsarbeiten anfallen, werden an anderer Örtlichkeit (beispielsweise Wertstoffhöfe) entsorgt. Hierbei sind die geltenden Satzungen für die Abfallentsorgung des Landkreises Uckermark zu berücksichtigen.

4.7.3 Brandschutz

Die Photovoltaikmodule sowie deren Gestelle bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien, so dass eine Brandgefahr nicht besteht. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise ist die Brandgefahr ebenfalls sehr gering. Für den allgemeinen Brandschutz gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen. Grundlagen sind die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Die TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH hat in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer – Institut für Solare Energiesysteme ISE sowie weiterer Projektpartner innerhalb der Studie „Bewertung des Brandrisikos in Photovoltaik-Anlagen und Erstellung von Sicherheitskonzepten zur Risikominimierung“ untersucht, welche Brandgefahr von Photovoltaikanlagen ausgeht und wo die Ursachen für Brände liegen. Als Resümee ist festzuhalten, dass von Photovoltaikanlagen eine sehr geringe Brandgefahr ausgeht, wenn qualitative Produkte verwendet werden, die Planung und Installation der Anlage fachgerecht ausgeführt wird und die Anlagen regelmäßig gewartet werden.

Löschwasserversorgung

Für die Löschwasserversorgung werden im DVGW-Arbeitsblatt W 405 für verschiedene Baugebiete

Richtwerte für den Löschwasserbedarf vorgeschlagen, der über einen Zeitraum von zwei Stunden gedeckt werden muss. Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 ist objektkonkret nicht anwendbar, da die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage nicht mit den im Arbeitsblatt genannten Baugebieten vergleichbar ist.

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage sieht keine Gebäude vor, welche dem zeitweiligen oder ständigen Aufenthalt von Menschen dienen. Es sind weder die brandtechnischen Eigenschaften eines Gewerbe- oder Industrieobjekts ableitbar, noch die eines Wohngebietes, einer Kleinsiedlung oder eines Wochenendhausgebietes.

Innerhalb des Plangebiets wird ein Löschwasserreservoir-Standort mit einer Kapazität von 24m³/h in Form eines Löschwasserteichs-, brunnens oder einer Zisterne vorgesehen. Die konkrete Lage des geplanten / erforderlichen Löschwasserreservoirs und dessen Zufahrt ist mit der örtlichen Feuerwehr vor Nutzungsbeginn abzustimmen und im Rahmen der Baugenehmigung festzulegen.

Zufahrten und Bewegungsflächen für Lösch- und Rettungsfahrzeuge

Zur Absicherung der Rettungs- und Löscharbeiten müssen auf den Baugrundstücken die erforderlichen Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für den Einsatz der Lösch- und Rettungsgeräte, ggf. unter Einbeziehung öffentlicher Flächen, vorhanden sein.

Das Plangebiet wird von der B166 als öffentlich gewidmete Straße durchkreuzt. Von dort ausgehend müssen Lösch- und Rettungsfahrzeuge die vorhandenen Landwirtschaftswege nutzen (siehe Planzeichnung). Diese werden erforderlichenfalls entsprechend den Anforderungen der Feuerwehr ausgebaut und entsprechende Wegerechte gesichert. Innerhalb des Plangebiets werden die Feuerwehrezufahrten sowie die Bewegungsflächen ebenfalls so gestaltet, dass sie den Vorgaben entsprechen. Die konkrete Planung erfolgt spätestens bis zur Bauantragstellung und in Zusammenarbeit mit der örtlichen Feuerwehr.

5 Umwelt, Natur und Landschaft

5.1 Prüfung der Umweltverträglichkeit

Rechtsgrundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen und deren Änderung, Ergänzung und Aufhebung für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Der Umweltbericht gemäß § 2 a Nr. 2 bzw. Satz 3 BauGB bildet einen gesonderten Teil der Planbegründung. Die Inhalte der Umweltprüfung sind gemäß Anlage 1 zu den §§ 2 Abs. 4, 2a und 4c BauGB darzulegen.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf alle Schutzgüter und umweltrelevanten Belange zu ermitteln. Diese werden im Umweltbericht beschrieben und bewertet. Sie sind in der Abwägung zu berücksichtigen. In den Umweltbericht werden erforderlichenfalls die Ergebnisse der Eingriffsregelung und anderer Untersuchungen oder Gutachten eingestellt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die durch die Planung berührt werden können, sind entsprechend § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig zu unterrichten und aufzufordern, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Gleichzeitig sind alle verfügbaren umweltrelevanten Unterlagen dem Träger der Bauleitplanung zur Verfügung zu stellen. Umfang und Detaillierungsgrad sind letztlich von der Gemeinde festzulegen.

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, von der Gemeinde zu überwachen, um unvorhersehbare Auswirkungen zu ermitteln und ggf. durch geeignete Maßnahmen eingreifen zu können (Monitoring).

Die Umweltprüfung ist vollständig im Rahmen des Bauleitplanverfahrens abzuwickeln. Als Bekanntgabevorschrift ist nach § 10 BauGB in einer zusammenfassenden Erklärung darzulegen, wie die Umweltbelange in der Planung und im Rahmen der Abwägung berücksichtigt worden sind.

Der Umweltbericht, verfasst von *Planwerk-W Landschaftsarchitektur und Stadtentwicklung* vom September 2024 ist Teil der Begründung.

Im Ergebnis ist mit Durchführung der Planung bei Umsetzung der genannten Maßnahmen davon auszugehen, dass Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen werden.

5.2 Eingriffsregelung

Gemäß den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beachten. Dabei ist die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz gem. § 1a Abs. 3 BauGB zu berücksichtigen.

Die Umsetzung eines Bebauungsplans stellt i.d.R. nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der zu begründen und durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen ist (§§ 13, 15 BNatSchG). Sofern aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist über Vermeidung, Ausgleich oder Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden (§ 18 Abs. 1 BNatSchG).

Die Städtebauliche Eingriffsregelung wurde im Rahmen des Umweltberichts abgearbeitet. Die Eingriffs- /Ausgleichs-Bilanzierung des Bebauungsplanes „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder weist kein Defizit auf (siehe Anhang 4 Umweltbericht). Es verbleiben somit keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotop, Boden und Landschaftsbild. Vielmehr entsteht rechnerisch eine Überkompensation der Eingriffe.

5.3 Artenschutz

Im Sinne des allgemeinen Artenschutzes regelt insbesondere der § 39 Abs. 5 BNatSchG u.a. die zulässigen Zeiträume zur Beseitigung von Gehölzen (nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September). Damit wird vermieden, dass das Brutgeschehen gestört und artenschutzrechtliche Verbote berührt werden.

Die gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 4 BNatSchG bestehenden Verbote zum Schutz der besonders geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG und der streng geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, sind zu prüfen und zu berücksichtigen. Zulassungsvoraussetzung für ein Vorhaben ist die Prüfung, inwieweit das Vorhaben erhebliche negative Auswirkungen auf besonders geschützte Arten durch Störung ihrer Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten und/oder durch Belästigung, Verletzung bzw. Tötung, Zerstörung der Habitate bzw. Standorte ausüben kann.

Artenschutzrechtliche Verbote beziehen sich zwar vordergründig auf die Zulassungsebene und nicht auf die Bauleitplanung. Sofern allerdings drohende Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote bereits auf der Ebene der Bauleitplanung erkennbar sind, sind diese abzuwenden bzw. die Ausnahme- oder Befreiungslage darzustellen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind einer Abwägung nicht zugänglich.

Der faunistische Artenbesatz eines Gebiets kann sich in kurzer Zeit ändern. Daher ist die Berücksichtigung des Artenschutzes auf der Vollzugsebene von entscheidender Bedeutung. Die Vorgaben des § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 4 BNatSchG sind folglich vom jeweiligen Bauherrn zu berücksichtigen.

Um den Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 ff. BNatSchG zu entsprechen, sind unmittelbar vor der Baufeldfreimachung bzw. dem Beginn von Baumaßnahmen die betreffenden Flächen auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten sowie deren Brut- und Lebensstätten zu überprüfen.

Die Vorgaben des § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 4 BNatSchG sind uneingeschränkt vom jeweiligen Bauherrn zu berücksichtigen. Ggf. erforderliche Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG oder Befreiungen gemäß § 67 BNatSchG sind bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.

Ein entsprechender Hinweis zur Berücksichtigung der Vorgaben zum allgemeinen und besonderen Artenschutz sind auf dem Plan unter „Hinweise“ vermerkt.

Bewertung im Plangebiet

Durch die notwendigen Arbeiten auf den geplanten Flächen des Bebauungsplans „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder ist von einer Betroffenheit von besonders geschützten Tierarten auszugehen. Mit der Erstellung des erforderlichen Artenschutzbeitrags wurde die MEP Plan GmbH beauftragt.

Dafür erfolgten die Erfassungen der Artengruppen Brutvögel, Zug- und Rastvögel, Reptilien und Amphibien durch KRAATZ (2021) und KRAATZ (2023/24).

Im Vorhabengebiet wurden insgesamt 28 Brutvögel nachgewiesen. Darunter sind 13 wertgebende Arten und 15 häufige Arten. Im Zuge der Kartierungen wurden keine größeren Rastvogelansammlungen innerhalb des Vorhabengebiets nachgewiesen.

Im Rahmen der Begehungen konnten insgesamt 3 Individuen der Zauneidechse im Vorhabengebiet nachgewiesen werden. Diese wurden in Gehölzstrukturen an sonnenexponierten Stellen festgestellt.

Für die untersuchten Artengruppen ist ein Maßnahmenpaket von Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden für die genannten Arten und Artengruppen die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden bzw. minimiert.

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen:

- V_{AFB1} – Baustelleneinrichtung und Bauweise
- V_{AFB2} – Bauzeitenregelung
- V_{AFB3} – Vergrämnungsmaßnahmen
- V_{AFB4} – Baubegleitung Artenschutz
- V_{AFB5} – Erhalt von Gehölz- und Habitatstrukturen
- V_{AFB6} – Extensive Grünflächennutzung
- V_{AFB7} – Temporärer Reptilien- und Amphibienschutzzaun
- V_{AFB8} – Monitoring
- V_{AFB9} – Einzäunung der Photovoltaikanlagen

Die folgende Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorzusehen:

- CEF1 – Externe Flächen für Bodenbrüter

Die Maßnahmen werden im Hinweisteil der Planzeichnung vermerkt und, wenn möglich, textlich festgesetzt. Genauere Ausführungen sind dem beiliegenden Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen.

6 Nutzungsrestriktionen und Auswirkungen der Planung

6.1 Flächen und Objekte des Denkmalschutzes

Denkmale, Denkmalensembles, kennzeichnende Straßen-, Platz-, Ortsbilder oder Ortsgrundrisse, historische Park- und Gartenanlagen sowie Bodendenkmale im Sinne des § 2 Abs. 1ff Brandenburgische Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) sind im Geltungsbereich bislang nicht bekannt. Sollten bei Erdarbeiten Zufallsfunde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, sind diese unverzüglich der Denkmalfachbehörde, oder der Stadt bzw. der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können.

Bau- und Kunstdenkmale

Es befinden sich nach aktuellem Kenntnisstand keine Bau- und Kunstdenkmale im Geltungsbereich.

Archäologische Denkmale

Im Umfeld des Plangebietes sind diverse Bodendenkmale bekannt⁶. Das Vorkommen von Bodendenkmalen im Plangebiet ist derzeit jedoch nicht bekannt.

Das gesamte Plangebiet liegt in einem siedlungstopographisch günstigen Gebiet, in dem sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher unbekannte Bodendenkmale befinden. Für Erdengriffe ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese wird bis zum Bauantrag eingeholt.

Ein entsprechender Hinweis wird auf der Planzeichnung vermerkt.

6.2 Boden, Altlasten und Kampfmittel

Boden und Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnisstand handelt es sich bei dem Vorhabenstandort um keine Altlastenfläche. Werden bei Baumaßnahmen Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen bekannt, ist dies entsprechend dem Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Brandenburg (Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997 unverzüglich der Unteren Immissionsschutzbehörde des Landkreises Uckermark anzuzeigen.

Kampfmittel

Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Geltungsbereich sind nicht vorhanden. Maßnahmen der Kampfmittelräumung sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

6.3 forstwirtschaftliche Belange

Ein Abstand baulicher Anlagen zum Wald wird in Brandenburg nicht gesetzlich festgelegt. Zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen und zum Schutz der Natur wird in der vorliegenden Planung ein Abstand von ca. 30 m zur Waldgrenze

⁶ Kreisverwaltung Uckermark, Untere Denkmalschutzbehörde, Stellungnahme i. R. d. frühz. Beteiligung

eingehalten.

Forstwirtschaftliche Belange bleiben von der Planung unberührt, da keine baulichen Anlagen mit Feuerstätten errichtet werden und der Abstand zwischen der Waldgrenze und den nächstliegenden Solarmodulen ausreichend ist.

6.4 Immissionsschutzrechtliche Belange

Von gewerblichen Nutzungen können schädliche Umweltauswirkungen in Form von Emissionen auf die schutzbedürftige Nachbarschaft ausgehen. Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind gem. § 1 Abs. 5 BauGB eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse i.S.d. § 1 Abs. 6 BauGB zu gewährleisten. Der Bauleitplanung kommt daher auch die Aufgabe des vorbeugenden Immissionsschutzes und der Vorsorge zu.

Mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Geruch ist lediglich während der Bauphase zu rechnen und beschränkt sich auf einen Zeitraum von etwa 3 bis 8 Monaten. Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten, erhebliche Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sollen weitgehend vermieden werden.

Von Solarparks können weiterhin folgende Immissionsarten ausgehen:

- Schallemissionen von Transformatoren- und Wechselrichterstationen
- Elektromagnetische Felder im nahen Umfeld von Kabeln, Transformatoren
- Blendwirkung der reflektierenden Oberflächen der Solarmodule

Diese Immissionsarten sind für die Genehmigungsfähigkeit des Bebauungsplans bzw. des konkreten Bauvorhabens nur dann von Bedeutung, wenn sich potenziell schutzwürdige Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Immissionen der Anlage befinden. Zu berücksichtigende Immissionsorte sind i.d.R. Aufenthaltsräume (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer; ruhebedürftige Arbeitsräume/Büros usw.).

Schallemissionen von Transformatoren- und Wechselrichterstationen

Geräuschemissionen werden bei Photovoltaikanlagen durch technische Anlagen (z.B. Wechselrichterstation, Transformator) hervorgerufen. Je nach Entfernung dieser Anlagen zu den Immissionsorten, kann es zu Beeinträchtigungen kommen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in ca. 400 m (Stendell), bzw. ca. 390 m (Herrenhof) Entfernung zu den nördlichsten Solarmodulen. Somit sind im vorliegenden Fall im unmittelbaren Einwirkungsbereich keine empfindlichen Nutzungen gegeben.

Elektromagnetische Felder im nahen Umfeld von Kabeln und Transformatoren

Strahlungen können von den Solarmodulen, Verbindungsleitungen und Transformatoren ausgehen. Nach allgemeinen Angaben des Landesamtes für Umwelt kann davon ausgegangen werden, dass mit einem Mindestabstand von 5 m zu entsprechenden Anlagen die Grenzwerte eingehalten werden.

Der genannte Grenzwert wird zur umliegenden schutzwürdigen Nutzung eingehalten. Somit sind

immissionsrelevante Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Blendwirkung der reflektierenden Oberflächen der Solarmodule

Einflüsse von Solarmodulen können auf den Menschen durch Lichtreflexionen entstehen, die von den reflektierenden Oberflächen der Solarmodule bei bestimmten Raumwinkelbeziehungen zwischen Sonne, Solarmodul und Immissionsort ausgehen. Für die von Photovoltaikanlagen ausgehenden Blendwirkungen sind vom Normgeber keine Richtwerte festgelegt worden, da potenzielle Wirkungen stark von der Größe des Vorhabens sowie vom konkreten Einzelfall (Topographie, Neigung der PV-Module, sichtverstellende Anlagen/Landschaftselemente, Himmelsrichtung) abhängig sind.

Die Solarmodule werden zur maximalen Ausschöpfung der Sonneneinstrahlung überwiegend nach Süden ausgerichtet. Entsprechend dem von der Jahreszeit abhängigen Tagesverlauf des Sonneneinstrahlungswinkels können aber nicht nur südlich der Solarmodule, sondern auch (süd-)östlichen und (süd-)westlich davon Blendwirkungen an relevanten Immissionsorten entstehen.

Nördlich gelegene Immissionsorte erwartet keine Blendwirkung.

Ein potenzieller Immissionsort ist der ca. 390 m westlich gelegene Wohnplatz Herrenhof. Eine Entfernung von 100 m reicht laut dem Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg jedoch bereits aus, um eine Blendwirkung unwahrscheinlich zu machen⁷.

Durch ein Blendgutachten des Büros IBT4-Light vom 20.08.2024 wurde festgestellt, dass ohne das Ergreifen von Maßnahmen eine Blendwirkung für Fahrzeugführer der B166 entstehen können. Durch die Eindrechung von Modulen kann diese Blendwirkung vermieden werden. Eine entsprechende Textfestsetzung (4.1) wird gefasst. Das Gutachten liegt dem Bebauungsplan bei.

6.5 Straßenrechtliche Belange

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird von der Bundesstraße B166 gekreuzt.

Gemäß den Regelungen des § 9 Abs. 1 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art an Bundesstraßen in einer Entfernung von 20 m vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn nicht errichtet werden. Entsprechend einer aktuellen Handreichung des Bundesfernstraßenamts⁸ sind jedoch durch die Änderung des § 2 EEG Privilegierungen für Freiflächenphotovoltaik möglich, da die Erzeugung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse steht. Somit kann eine Inanspruchnahme der Anbauverbotszone durch eine Ausnahmegenehmigung möglich werden.

6.6 380-kV-Freileitung Bertikow-Neuenhagen

Das B-Plan-Gebiet grenzt unmittelbar an das 50Hertz-Leitungsbauvorhaben 380-kV-Freileitung Bertikow-Neuenhagen 481/482 (Uckermarkleitung) an, für das ein bestandskräftiger Planfeststellungsbeschluss vom 17.07.2014 in Gestalt des 3. Planänderungsbeschlusses vom 16.07.2021 des

⁷ Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2014): Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie)

⁸ Fernstraßenbundesamt (2023): Handreichung Photovoltaikanlagen nach EEG innerhalb der Anbauverbotszone

Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR, Az. 27.2-1-15) vorliegt. Das Vorhaben befindet sich seit November 2020 im Bau.

Die planfestgestellte Trasse der 380-kV-Freileitung Bertikow-Neuenhagen verläuft zwischen Mast 77 und 79 am nordwestlichen Rand des Plangebiets. Der Trassenverlauf einschließlich Maststandorte und Schutzstreifen der 380-kV-Freileitung sind in der Planzeichnung nachrichtlich dargestellt. Da sich das B-Plangebiet zwar unmittelbar angrenzend, jedoch außerhalb des Schutzstreifens befindet, bestehen gegen die Planung keine Bedenken⁹.

Für jegliche Nutzungsänderungen (auch temporär) im Freileitungsbereich und bei Bau- und Pflanzmaßnahmen ist die Zustimmung des Leitungsbetreibers beim Regionalzentrum Mitte, Standort Neuenhagen, Am Umspannwerk 10, 15366 Neuenhagen (E-Mail: leitungsanskunft-rzmitte@50hertz.com) einzuholen. Konkrete Planungsunterlagen, z. B. über Standorte und Höhe einer vorgesehenen baulichen Veränderung, Bepflanzung etc., sind möglichst frühzeitig der 50Hertz Transmission GmbH zur Kenntnis zu geben, um die Voraussetzungen zum Erteilen einer Zustimmung gemeinsam klären zu können¹⁰.

7 Finanzielle Auswirkungen und Städtebaulicher Vertrag

Durch den Bebauungsplan entstehen keine finanziellen Auswirkungen für die Kommune.

Innerhalb des ausgewiesenen Baugebietes sind nur bauliche Anlagen und Nutzungen gemäß § 9 Abs. 2 und § 12 Abs. 3a BauGB zulässig, welche im Städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Schwedt/Oder und der Vorhabenträgerin festgelegt sind.

Der Vertrag wird spätestens bis zum Satzungsbeschluss geschlossen und wird u.a. folgende Regelungen aufnehmen:

- Durchführung des Vorhabens innerhalb eines festgelegten Zeitraums
- bei Verwirklichung des Vorhabens sind alle planungsrelevanten Auflagen und Hinweise aus dem Bauleitplanverfahren sowie die festgesetzten Nutzungen zu erfüllen
- die Vorhabenträgerin wird alle für die Erschließung und Bebauung der Grundstücke erforderlichen Vorbereitungsmaßnahmen auf eigene Kosten durchführen
- die Vorhabenträgerin wird alle Maßnahmen zur Erschließung des Grundstückes durchführen und alle erforderlichen Genehmigungen, Zustimmungen bzw. Anzeigen einholen und nachweisen
- Nachweis der gesicherten verkehrstechnischen Erschließung des Vorhabenstandortes mit der Angabe der Flurstücke
- Realisierung und Pflege von grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen

⁹ 50Hertz Transmission GmbH, Stellungnahme i. R. d. frühz. Beteiligung

¹⁰ 50Hertz Transmission GmbH, Stellungnahme i. R. d. frühz. Beteiligung

8 Flächenbilanz

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von ca. 71,4 ha auf. Ein Flächenanteil von 60,4 ha wird als SO „Photovoltaikfreiflächenanlage“ festgesetzt, wobei bei einer GRZ von 0,8 somit ca. 48,3 ha mit Solarmodulen und zugehörigen Nebenanlagen überbaut werden können. Innerhalb des SO „Photovoltaikfreiflächenanlage“ werden lediglich die Flächen für elektrische Betriebseinrichtungen vollständig versiegelt sowie die Erschließungswege wasserdurchlässig teilversiegelt. Die restlichen Flächen verbleiben in Form von

- Extensivgrünland mit Überdeckung durch Photovoltaikanlagen und
- Extensivgrünland zwischen den Modulreihen und außerhalb der Baugrenze

unversiegelt und werden durch entsprechende Pflegemaßnahmen erhalten.

	Fläche in m ²	mögliche Überbauung in m ²	unbebaute Freifläche in m ²
Sonstiges Sondergebiet "Photovoltaikfreiflächenanlage" (GRZ 0,8)	604467	483574	120893
Private Grünflächen	109728	0	109728
Private Grünfläche mit Zweckbestimmung "Biotopkorridor"	6173	0	6173
Private Grünfläche mit Zweckbestimmung "Geschütztes Biotop"	7348	0	7348
Private Grünfläche mit Zweckbestimmung "Wildtierkorridor"	15656	0	15656
Private Grünfläche mit Zweckbestimmung "Fläche für Bodenbrüter"	74694	0	74694
Private Grünfläche mit Zweckbestimmung "Gehölzreihe"	5857	0	5857
Plangebiet Gesamt [m²]	714195	483574	230621
Plangebiet Gesamt [%]	100	68	32

Tabelle 3: Flächenbilanz

9 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan basiert auf folgenden Rechtsgrundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Planzeichenverordnung (PlanZV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)

Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 409)

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])

Brandenburgische Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) erlassen am 24. Mai 2004 (GBl. S. 215) und in Kraft getreten am 1. August 2004, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)

Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997, zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 7 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5], S. 5)

Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) vom 18. Dezember 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 19], S. 286, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2022 (GVBl.I/22, [Nr. 18], S. 6)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21.01.2013 (GVBl.I/13 [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21], zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11).

Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm Berlin/Brandenburg vom 18.12.2007 (GVBl. I 2007, S. 235)

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29.03.2019 (GVBl. II 2019, [Nr.35])

Stadt Schwedt/Oder

Bebauungsplan „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder

Umweltbericht

Entwurf



Gemeinde Schwedt/Oder

Stand 16.09.2024

Auftragnehmer | **planwerk-w**
landschaftsarchitektur | stadtentwicklung
Könneritzstraße 41
04229 Leipzig
Telefon: 0176/23784035
E-Mail: mail@planwerk-w.de

Auftraggeber | Kronos Solar Projects GmbH
Niederlassung Ost
Großer Brockhaus 1
04103 Leipzig
Telefon: 0341 - 30 85 87 16

Bearbeitung | Frau Dipl.-Ing., M.Sc. Cathleen Wentow

Inhaltsverzeichnis

1. Umweltprüfung – Belange des Umweltschutzes	4
2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	4
3. Ziele des Umweltschutzes in Gesetzen und Fachplänen	5
3.1 Fachgesetze	5
3.2 Übergeordnete Fachpläne	6
3.2.1 Landesplanung	6
3.2.2 Regionalplan	7
3.2.3 Landschaftsprogramm	8
3.2.4 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan.....	9
3.2.5 Flächennutzungsplan.....	9
4. Beschreibung der Umwelt und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	9
4.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit	9
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	10
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	10
4.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope	12
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	12
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	16
4.3 Schutzgut Tiere	16
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	16
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	20
4.4 Schutzgut Boden	25
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	26
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	28
4.5 Schutzgut Fläche	29
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	29
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	29
4.6 Schutzgut Wasser	30
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	30
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	30
4.7 Schutzgut Klima/Luft	31
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	31
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	31
4.8 Schutzgut Landschaft	32
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	32
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	33

4.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	34
4.10	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	34
4.11	Schutzgebiete und Schutzobjekte	34
5.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	36
6.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	37
7.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich	38
7.1	Grünordnerische Festsetzungen	38
7.2	Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz	38
7.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten	38
7.4	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	41
8.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	42
9.	Zusätzliche Angaben	43
9.1	Technische Verfahren/ Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung	43
9.2	Maßnahmen zur Überwachung/Monitoring	43
10.	Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung	44
10.1	Biotope	44
10.2	Landschaftsbild	44
10.3	Boden / Flächenversiegelung	44
11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	45
	Anlage 1 – Literatur und Quellen.....	47
	Anlage 2 – Biotoptypenkartierung	48
	Anlage 3 – Flächenbilanz – Gegenüberstellung Bestand und Planung.....	49
	Anlage 4 – Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung	51

1. Umweltprüfung – Belange des Umweltschutzes

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen.

Für die Belange des Umweltschutzes wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Gemäß § 5 Abs. 1 BbgNatSchAG besteht keine Aufstellungspflicht für Grünordnungspläne im Land Brandenburg. Daher kann auf die Aufstellung eines gesonderten Grünordnungsplanes verzichtet werden. Auf Grundlage des Umweltberichtes erfolgen die erforderlichen grünordnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan.

2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Stendell“ umfasst eine Fläche von ca. 71 ha und befindet sich innerhalb des Landkreises Uckermark im Ortsteil Stendell, nordwestlich der Kernstadt Schwedt/Oder.

Das Planungsziel ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) zur Erzeugung erneuerbarer Energie für die Einspeisung in das öffentliche Stromnetz.

Mit der planungsrechtlichen Vorbereitung geeigneter Standorte zur Bebauung mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen unterstützt die Stadt Schwedt/Oder die Versorgung der Wirtschaft und der Bevölkerung mit regenerativ erzeugtem Strom und fördert damit die Umsetzung der regionalen und nationalen Klimaziele.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder im Ortsteil Stendell nach § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) wurde am 30.11.2022 von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder beschlossen.

Der Geltungsbereich gliedert sich in 6 Planteile:

Planteil 1 umfasst die Flurstücke 100 (tlw.), 105 (tlw.), 108 (tlw.), 109 (tlw.), 110 (tlw.), 111 (tlw.), 112, 114/1, 114/2 der Flur 5 in der Gemarkung Stendell.

Planteil 2 umfasst die Flurstücke 30, 31, 32 (tlw.), 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 und 45 der Flur 4 der Gemarkung Stendell.

Planteil 3 umfasst die Flurstücke 41 (tlw.), 42 (tlw.), 43 (tlw.) und 47 der Flur 4 der Gemarkung Stendell.

Planteil 4 umfasst die Flurstücke 49, 50, 51, 52, 53, 54 sowie 57 der Flur 4 sowie die Flurstücke 78 und 79 der Flur 7 in der Gemarkung Stendell.

Planteil 5 umfasst die Flurstücke 70, 72 und 73 der Flur 4 der Gemarkung Stendell.

Planteil 6 umfasst die Flurstücke 74 und 75 der Flur 7 in der Gemarkung Stendell.

Die Anbindung erfolgt über die B 166, und die bereits bestehenden, landwirtschaftlich genutzten Feldwege. Die Erreichbarkeit des übergeordneten Verkehrsnetzes ist über die Autobahn A11 gegeben. Diese befindet sich westlich des Plangebietes.

3. Ziele des Umweltschutzes in Gesetzen und Fachplänen

3.1 Fachgesetze

Immissionsschutz

Die maßgebliche anzuwendende gesetzliche Grundlage ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) mit den dazugehörigen Verordnungen. Ergänzend wird auf die DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau – Bezug genommen.

Zweck des BImSchG ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Die gesetzlichen Vorgaben und Begriffsbestimmungen geben die maßgeblichen Umweltqualitätsziele für den Immissionsschutz vor. Im Rahmen der Bauleitplanung ist die Umsetzung der Vorgaben sicherzustellen.

Bodenschutz und Altlasten

Maßgebliche anzuwendende gesetzliche Grundlagen bilden das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sowie das Brandenburgische Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbf-BodG).

Zweck des BBodSchG ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

In § 1a Abs. 2 BauGB wird ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gefordert. Dabei wird auf die prioritäre Nutzung von Brachen, Nachverdichtung und Innenentwicklung verwiesen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (Bodenschutzklausel).

Wasserschutz

Maßgebliche anzuwendende gesetzliche Grundlagen bilden das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG).

Die Gesetze gelten allgemein für oberirdische Gewässer und das Grundwasser. Für das Planvorhaben sind Umweltqualitätsziele hinsichtlich des Grundwassers sowie bei der Abwasserbeseitigung relevant.

Die Grundwasserneubildung darf durch Versiegelung und Beeinträchtigung der Versickerung nicht über das notwendige Maß hinaus behindert werden. Bei Erdaufschlüssen ist das Grundwasser vor Verunreinigungen oder sonstigen nachteiligen Veränderungen zu schützen.

Regenwasser ist, soweit möglich, auf den Grundstücken zu versickern oder zu verwerten (z.B. zur Vegetationsbewässerung oder als Brauchwasser im Gebäude).

Natur- und Landschaftsschutz

Maßgebliche anzuwendende gesetzliche Grundlagen bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG).

Entsprechend § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Klimaschutz

Laut § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen (Klimaschutzklausel).

3.2 Übergeordnete Fachpläne

3.2.1 Landesplanung

Vorgaben auf Landesebene ergeben sich aus dem **Landesentwicklungsprogramm Berlin/Brandenburg 2007** (LEPro 2007) vom 18.12.2007 und dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 01.07.2019.

Umweltrelevante Ziele der Raumordnung für die vorliegende Planung sind:

Landesentwicklungsprogramm

Das Gemeinsame Landesentwicklungsprogramm vom 18.12.2007 enthält die Grundsätze und Ziele für die Entwicklung des Gesamtgebietes Brandenburg-Berlin, das Leitbild der dezentralen Konzentration sowie Grundsätze und Ziele für die Fachplanungen. Seine Festlegungen sind Grundlage für die Landesentwicklungspläne.

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro, 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Für die vorliegende Planung sind die genannten Grundsätze und Ziele als wesentlich anzusehen:

1. Durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung sollen die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die touristischen Potentiale, die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden (§ 4 Abs. 2 LEPro2007).
2. Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden. (§ 6 Abs. 1 LEPro2007).
3. In den ländlichen Räumen sollen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden. Die Bedeutung der ländlich geprägten Räume verschiebt sich damit von der Primärproduktion von Nahrungsmitteln auf die Erzeugung regenerativer Energien. (§ 2 Abs. 3 LEPro2007)

Die Planung einer Solaranlage auf einer bislang als Acker genutzten Fläche erweitert das Wirtschaftsfeld im ländlichen Raum auf nachhaltige Art und Weise, womit § 4 Abs. 2 und § 2 Abs. 3 LEPro2007 entsprochen wird.

Zusätzlich zum klimaschonenden Charakter erneuerbarer Energien wird die Planung den Zielen des § 6 Abs. 1 LEPro2007 gerecht, indem dem bislang landwirtschaftlich genutzten Boden durch das Ausbleiben von Dünger und Pestiziden die Möglichkeit gegeben wird, sich zu regenerieren. Das Naturgut Boden wird somit in seiner Funktions- und Regenerationsfähigkeit geschützt. Das Naturgut Tierwelt wird insofern gesichert und entwickelt, als dass insbesondere Insekten und einzelnen Vogelarten ein neuer Lebensraum geboten wird und der Solarpark einen Rückzugsraum für bestimmte bedrohte Arten darstellt. Durch die Entwicklung von extensivem Grünland kann ein Lebensraum für Arten unterschiedlicher Ansprüche

entstehen, indem ein kleinräumiges Nebeneinander unterschiedlicher Beschattung und Regenwasserversickerung geschaffen wird.

Die Planung entspricht somit den durch die Landesplanung formulierten Grundsätzen.

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes und mit Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die Nutzung klimaschonender erneuerbarer Energien gefördert. Die Sicherung und teilweise Entwicklung der Naturgüter wird durch verschiedene Maßnahmen gewährleistet. Die Planungsziele entsprechen somit den oben beschriebenen formulierten Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes.

Landesentwicklungsplan

Die Verordnung zum LEP HR ist am 01.07.2019 in Kraft getreten. Der LEP HR konkretisiert die im Gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm genannten Grundsätze und Ziele sachlich und räumlich für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg. Er trifft Festlegungen zu den Flächennutzungen: Siedlungsraum, Freiraum und Verkehrsplanung.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Aussagen des Landesentwicklungsplanes enthalten.

Weitere Hinweise zu Freiflächen-Photovoltaikanlage im LEP:

Ein Regelungsbedarf für die Steuerung großflächiger Photovoltaikanlagen auf Ebene des Landesentwicklungsplanes ist nicht erkennbar. Auf Ebene der Regionalplanung sind entsprechende Festlegungen grundsätzlich nur möglich, sofern und soweit dafür aufgrund regionaler Erfordernisse ein Regelungsbedarf besteht und die Kompetenzgrenzen der Raumordnung gewahrt bleiben. Demnach ist die Regelung für die Planung von Photovoltaikanlagen in den konkreteren Maßstab der Regionalplanung verlagert worden. Es lässt sich zusammenfassend kein Konflikt des geplanten Vorhabens in Hinblick auf die zuvor benannten Grundsätze und Ziele zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Landesentwicklungsplanes 2019 feststellen.

Prüfung der Raumverträglichkeit durch die Gemeinsame Landesplanung

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG. Nach § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheidet also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit. Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Gem. § 1 Abs. 1 GROVerfV prüft die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin und Brandenburg (GL) im Raumordnungsverfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen. Das Raumordnungsverfahren ist gem. § 7 Abs. 1 GROVerfV mit einer landesplanerischen Beurteilung abzuschließen. In dieser Beurteilung stellt die Gemeinsame Landesplanungsabteilung fest, ob und mit welchen Maßgaben die raumbedeutsame Planung oder Maßnahmen mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist. Die landesplanerische Stellungnahme wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs.1 BauGB eingeholt.

Der Bebauungsplan ist den Zielen der Raumordnung angepasst (§ 1 Abs. 4 BauGB).

3.2.2 Regionalplan

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim hat auf ihrer 42. Sitzung am 21. Mai 2024 die Satzung über den integrierten Regionalplan Uckermark-Barnim der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim beschlossen. Der

Regionalplan sieht für das Plangebiet keine Festsetzungen vor. Es werden zudem keine Aussagen zu Freiflächenphotovoltaikanlagen getroffen.

3.2.3 Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) wurde 2001 aufgestellt. Es wird zur Zeit mit einem neuen sachlichen Teilplan "Biotopverbund Brandenburg" fortgeschrieben und liegt im Entwurf vor. Es enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Das Plangebiet wird der naturräumlichen Region „Odertal“ an der östlichen Grenze zur Region „Uckermark“ zugeordnet (LaPro 2001, 4.9).

Das Landschaftsprogramm trifft für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu folgenden schutzgutbezogenen Themen Aussagen:

Entwicklungsziele (Karte 2)

- Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung

Schutzgutbezogene Ziele / Arten und Lebensgemeinschaften (Karte 3.1)

- Erhalt bzw. Wiederbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen, Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide)

Boden (Karte 3.2)

- Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden

Wasser (Karte 3.3)

- Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten

Klima/Luft (Karte 3.4)

- Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind
- Nutzungsänderungen von Freiflächen in Siedlungen oder Wald sind unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen

Landschaftsbild (Karte 3.5)

- Entwicklungsziele: Verbesserung des vorhandenen Potenzials
- Relief: schwach reliefiertes Platten- und Hügelland
- Verhinderung weiterer Zersiedelung / Schaffung klarer Raumgrenzen zur offenen Landschaft
- Übergänge von Niederungs- zu reliefierten Bereichen sind offen zu halten bzw. reliefbezogen zu bepflanzen
- Weitestgehende Einbindung landschaftsstörender Industrie- und Gewerbebauten in die Landschaft ist anzustreben
- stärkere räumliche Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen ist anzustreben

Erholung (Karte 3.6)

- Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit

Von weiterer Zersiedelung durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage kann aufgrund der geringen Höhe und flächigen Ausprägung nicht ausgegangen werden. Die Anlage von extensivem Grünland zwischen und unterhalb der Photovoltaikanlagen sowie das Aufstellen von Photo-

voltaikmodulen sprechen den Entwicklungszielen des Landschaftsprogrammes nicht entgegen.

3.2.4 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder liegt im Geltungsbereich des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Uckermark: Teilgebiet Angermünde – Schwedt/Oder. Für den Bereich der Oderniederung existiert ein Entwurf für einen Landschaftsrahmenplan „Nationalpark Unteres Odertal“, er wird jedoch nicht weitergeführt, da für diesen Teilbereich inzwischen ein Nationalparkplan „Unteres Odertal“ aufgestellt wurde, der die Funktion des Landschaftsrahmenplanes für diesen Teilbereich übernimmt.

Ein Landschaftsplan für die Stadt Schwedt/Oder und ihre Ortsteile besteht nicht.

3.2.5 Flächennutzungsplan

Die Stadt Schwedt/Oder verfügt über keinen rechtswirksamen Flächennutzungsplan.

Auf Grund dessen, dass für die Gemarkung Stendell bzw. für die Stadt Schwedt/Oder kein Flächennutzungsplan existiert, ist eine Entwickelbarkeit der Planung aus dem FNP im Sinne des o.g. § 8 Abs. 2 BauGB nicht zu beurteilen. Insofern ist die Aufstellung des Bebauungsplans den o.g. Bedingungen des § 8 Abs. 4 BauGB zu beurteilen.

Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Aufstellung eines vorzeitigen Bebauungsplans sind für das Plangebiet erfüllt.

4. Beschreibung der Umwelt und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Mit der Durchführung der Planung ergeben sich Auswirkungen auf die Umwelt. Diese können zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen. Die wesentlichsten nachteiligen Auswirkungen einer baulichen Nutzung sind:

- die Versiegelung von Bodenflächen und
- die Veränderung von Standorten für Pflanzen und Tiere;

Die nachfolgende Gliederung dieses Teils des Umweltberichtes erfolgt nach den Schutzgütern/Umweltmedien, deren Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in der Abwägung zum Bebauungsplan zu berücksichtigen sind. Innerhalb der einzelnen Kapitel werden gemäß Anlage 1 des BauGB jeweils die folgenden beiden Punkte behandelt:

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der voraussichtlich erheblich durch die Planung beeinflussten Gebiete (Anlage 1 Nr. 2 a) BauGB),

B) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung inklusive der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung und der Auswirkungen auf andere Pläne und Programme (Anlage 1 Nr. 2 b) BauGB)

Die Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage 1 Nr.2 a) BauGB) wird zusammengefasst in Kapitel 6 behandelt.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen (Anlage 1 Nr. 2 c) BauGB) werden gesondert in Kapitel 7 erläutert.

4.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Das Schutzgut „Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung“ umfasst sämtliche Faktoren der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können. Hierzu zählen insbesondere

- der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG, d.h. vor allem Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen,
- der Schutz vor Gefahren durch Bodenverunreinigungen,
- die durch den Bebauungsplan zu erwartenden klimatischen Veränderungen, soweit sie sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs auswirken,
- Beeinträchtigungen bestehender und geplanter Erholungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs.

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet ist laut der Biotopkartierung Brandenburg überwiegend dem Intensivacker (09130) zugeordnet. Laut Biotoptypenkartierung im Jahr 2024 sind die vorherrschenden Biotoptypen: Frischwiesen, Intensivacker, ruderales Wiesen und Sandtrockenrasen. Die gegenwärtige Nutzung der nährstoffarmen Ackerflächen reicht von Getreide im Süden über selbstbegrünte Stilllegungsflächen im zentralen Bereich bis zu Saatgrasland im Norden des Vorhabengebietes.

Zudem befindet sich im nordöstlichen Bereich ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG (temporäres Kleingewässer). Im Randbereich des Vorhabengebietes befinden sich linienartige Gehölzstrukturen und Baumreihen entlang von Wegen, Feldrändern und Rändern der Forstflächen, die zur Aufwertung des Landschaftsbildes beitragen und den Erholungswert steigern. Insgesamt sind die Grenzen des Plangebietes für die Erholungsfunktion geeignet.

Regional oder überregional bedeutsame Rad- oder Wanderwegverbindungen bestehen nicht im Plangebiet und grenzen auch nicht an. Das Spazieren oder Radfahren ist auf den Wegen an den Plangebietsrändern möglich. Die Ackerflächen und Wiesen selbst, die den Großteil des Plangebietes ausmachen, sind für die Erholungsnutzung und Begehung ungeeignet. Das Plangebiet hat eine mittlere Bedeutung für die Erholungsfunktion.

Durch die derzeitige Nutzung des Plangebietes werden keine erheblichen Belästigungen durch Schall-, Staub- und Luftschadstoffimmissionen inner- und außerhalb des Plangebietes verursacht. Schädliche Umwelteinwirkungen auf den Menschen über den Wirkungspfad Boden-Mensch und Boden-Grundwasser sind nicht vorhanden.

In ca. 440 m Entfernung liegt südlich des geplanten Solarparks der Ortsteil Stendell. Ca. 290 m westlich des Plangebiets befindet sich der Wohnplatz Herrenhof als Teil von Stendell.

Derzeit gehen keine Geruchsmissionen vom Plangebiet aus.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Lärm- und Geruchsmissionen

Relevante Emissionen treten während des Betriebs der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht auf. Mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Geruch ist lediglich während der Bauphase zu rechnen und beschränken sich auf einen Zeitraum von etwa 3 bis 8 Monate. Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten. Erhebliche Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft können weitgehend vermieden werden.

Aufgrund der bestehenden Abstandsverhältnisse des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zur nächsten Wohnbebauung sind keine Auswirkungen für vorhandene Wohnnutzungen zu erwarten. Der Abstand der Geltungsbereichsgrenzen des Bebauungsplanes, innerhalb derer bauliche Anlagen zulässig sind, zur nächstgelegenen Wohnbebauung, in der Ortslage Stendell nördlich des Plangebietes, beträgt ca. 400 m Meter und die Entfernung zur

nächst gelegenen schutzbedürftigen Wohnbebauung am Wohnplatz Herrenhof ca. 390 m westlich des Plangebietes.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen in der Ortslage Stendell und am Wohnplatz Herrenhof liegen laut CIR-Biotypenkartierung¹ in einem Wohn- und Mischgebiet. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm² sind für Mischgebiete von 60/45 dB(A) tags/nachts zur Beurteilung der Geräuschimmission heranzuziehen.

Die verwendeten Wechselrichterstationen werden bei Inbetriebnahme der Anlage einen maximalen Schalldruckpegel von 78 db in 1 m Entfernung aufweisen. Für die zu errichtenden Transformatoren werden 55 dB als maximaler Durchschnittswert angegeben.

Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Entfernung der Wechselrichterstationen und Transformatoren zur Wohnbebauung keine Geräuschimmissionen entstehen, die die Grenzwerte der TA Lärm überschreiten.

Trafos und Wechselrichter werden im Sondergebiet so angeordnet, dass die Lärmimmissionen auf das nächstgelegene Wohn- und Mischgebiet die vorgegebenen Grenzwerte von 60/45 dB(A) tags/nachts nicht überschreiten.

Generell treten beim Betrieb von Transformatoren tieffrequente Geräusche auf. Diese niederfrequenten Einflüsse werden aufgrund der großen Wellenlänge auf die Entfernung weniger abgeschwächt als mittel- oder hochfrequente Geräusche und lassen sich durch Abschirmungen kaum verhindern. Entsprechende Einhausungen minimieren jedoch schon einen Teil des Schalls. Insgesamt wird die Aufstellung der Transformatoren im tieffrequenten Bereich so konzipiert, dass die Schallemissionen im Sinne der DIN 45680 nicht relevant tieffrequent sind.

Lärmintensive Wartungsarbeiten (z.B. Mäharbeiten) werden nur werktags tagsüber (6 - 22 Uhr) durchgeführt.

Es gehen von der Photovoltaik-Anlage im Betrieb keine Geruchsimmissionen aus.

Lichtimmissionen

Der Abstand des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zur nördlich anstehenden Wohnbebauung in Stendell beträgt 390 m und zum Wohnplatz Herrenhof. Die Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Brandenburg zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 bewertet dahingehend Immissionsorte kritisch, wenn sie westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen, jedoch wenn sie weniger als ca. 100 m von dieser entfernt sind, was im vorliegenden Fall nicht zutrifft.

Laut Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) ist ein bestimmtes Maß an Lichtimmissionen, die durch Reflexionen entstehen tolerierbar. Die Grenzen sind definiert mit der maximalen astronomisch möglichen Dauer pro Tag von 30 Minuten und 30 Stunden im Kalenderjahr.³

Die Bundesstraße B 166 kreuzt das Plangebiet von Nordwesten nach Südosten. Zur Prüfung eventueller Blendwirkungen wurde ein Blendgutachten⁴ erstellt. Im Ergebnis wird durch den Gutachter belegt:

¹ Geoportal Brandenburg, Themenkarte: Biotypenkartierung, CIR-Biotypen 2009

² TA Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)

³ Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI); Beschluss der LAI vom 13.09.2012

⁴ IBT 4Light GmbH, Jens Teichelmann, Dipl.-Ing. Lichttechnik, Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Schwedt/Oder, Fürth, 14.08.2024

Durch die Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Schwedt/Oder sind bei Ausführung der Anlage gemäß des vorliegenden, im Vorfeld hinsichtlich der Blendwirkung optimierten Konzeptes und unter Realisierung der vorgesehenen Ausrichtung der Modulreihen keine Störungen auf der Bundesstraße B166, der Landesstraße L273 und in der Wohnbebauung von Herrenhof durch von den Moduloberflächen ausgehende Blendreflexionen zu erwarten. Für die Wohnbebauung in der Ortslage Stendell ist aufgrund der Entfernung zu den geplanten Solaranlagen keine Blendwirkung zu erwarten.

Im Ergebnis des Blendgutachtens wurde festgestellt, dass eine Blendung ausgeschlossen werden kann, wenn die Module entsprechend ausgerichtet werden. Um dies zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass die Module so auszurichten sind, dass eine Blendwirkung auf die Bundesstraße B166 ausgeschlossen ist. (vgl. Kapitel 4.6 der Begründung, Textfestsetzung 5.1).

Die Modulreihennormalen des Hauptteils der Photovoltaik-Freiflächenanlage sollen auf entsprechenden Unterkonstruktionen mit einer Ausrichtung auf 180° Süd bei einer Aufneigung auf 15° montiert werden. Die Module des südwestlich an die Bundesstraße B166 angrenzenden Modulfeldes sollen auf 207° Südsüdwest bei 15° Aufneigung montiert werden.

Erholungsfunktion

Das Plangebiet ist für die Erholungsfunktion wenig geeignet. Auf den angrenzenden Wegen ist das Spazieren und Radfahren auch mit Umsetzung der Planung weiterhin möglich, jedoch wird mit Umsetzung der Planung die Erholungsfunktion durch den Blick auf die Zaunanlage und die technischen Anlagen der Freiflächenphotovoltaikanlage im Plangebiet vermindert.

4.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Das Plangebiet und die Umgebung wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im Plangebiet haben sich auf den ehemaligen Intensivackerflächen Frischwiesen, ruderale Wiesen und Sandtrockenrasen etabliert. Die nähere Umgebung des Plangebietes ist teilweise gekennzeichnet durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und einzelne lineare Biotopstrukturen (Feldgehölze, Baumreihen). Eine Baumreihe mit Altbäumen überwiegend heimischer Arten besteht im Plangebiet. Ebenfalls an die Planungsfläche angrenzend bestehen bewaldete Flächen. Unter anderem grenzt östlich an den Geltungsbereich ein größeres Waldgebiet.

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Das Untersuchungsgebiet liegt durchschnittlich 12,5 – 30 m ü. NN. Die Planungsfläche liegt in der Großlandschaft „Norddeutsches Tiefland“, auf der Grenze zwischen den beiden brandenburgischen Naturräumen D03 „Rückland der Mecklenburg-Brandenburgischen Seenplatte“ und D07 „Odertal“, wobei der nordöstliche Teil des Untersuchungsgebietes im Naturraum D07 liegt und der südwestliche Teil in D03. Die Fläche liegt demnach innerhalb der Naturraumeinheiten (NHE) 744 „Uckermärkisches“ im Südwesten und 801 „Sandterrassen des unteren Odertals“ im Nordosten.

Potentielle natürliche Vegetation

Die Einheiten der potentiellen natürlichen Vegetation (PNV) geben an, welche Pflanzengesellschaften sich ohne Einfluss des Menschen aufgrund der Standortvoraussetzungen durch natürliche Sukzession einstellen würden. Wesentliche Faktoren sind hierbei Klima und Boden. Unter natürlichen Bedingungen wäre das gesamte Gebiet bewaldet. Oft wurden durch die menschliche Nutzung die Standortbedingungen irreversibel verändert, so dass sich die ursprünglich vorhandene Vegetation nicht mehr entwickeln kann. Die PNV ist ein "theoretisches Waldbild". Sie ist Ausdruck für das natürliche Entwicklungspotential des Planungsgebietes. Aus der PNV lassen sich Aussagen für die Verwendung standortgerechter Gehölze, die Eignung der Nutzungsart und Möglichkeiten für den Biotopschutz ableiten.

Die Karte „Potenzielle natürliche Vegetation“ gibt als Vegetationseinheit **Straußgras- und Drahtschmielen-Eichenwald** aus der Gruppe der Traubeneichen-Mischwälder⁵ für das Plangebiet an.

Vegetationsstruktur wird in der Baumschicht durch das Auftreten der Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) mit der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und den Mischformen beider Baumarten geprägt. Vereinzelt gesellt sich Sand-Birke (*Betula pendula*) hinzu. Sträucher sind selten, dagegen ist die Bodenvegetation gut entfaltet. Gräser bestimmen hier das Bild, sowie Straußgras (*Agrostis capillaris*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) und in trockeneren Ausbildungen der Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*). Weitere Pflanzen sind Habichtskraut (*Hieracium lachenalii*, *H. umbellatum*, *H. sabaudum*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*).

An den Bebauungsplangrenzen sind vereinzelt Gehölze wie die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) der Artenzusammensetzung der potenziell natürlichen Vegetation zu finden. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und anthropogenen Überformung wurden die Biotope im Plangebiet weitgehend verändert.

Beschreibung der Biotope

Aus den Geodaten des Landes Brandenburg ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als hauptsächlich vorherrschende Biotopkategorie die Agrarlandschaft ablesbar. Ein großer Teil des Untersuchungsgebietes wird von weiträumigen Ackerflächen geprägt.

Von Juni bis Juli 2024 erfolgten mehrere Bestandsaufnahmen der Biotop- und Nutzungstypen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und angrenzende Bereiche auf der Grundlage der „Biotopkartierung Brandenburg“ (Liste der Biotoptypen, LfU, 09.03.2011).

Die Vorhabensfläche wird als landwirtschaftlich genutzte Fläche gekennzeichnet und hat eine Größe von ca. 71 ha. Die nachfolgend aufgelisteten Biotoptypen werden **innerhalb** des Plangebietes dargestellt (s. Abbildung 1 „Biotoptypen“)

- intensiv genutzte Äcker (09130)
- Lagerflächen (12740)
- Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (04511)
- temporäres Kleingewässer (02130)
- Solitärbäume und Baumgruppe (07150)
- Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschildung (071310)
- Baumreihe (07142)
- ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren; weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%), (032001)

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes und angrenzend an das Plangebiet, jedoch **außerhalb**, befinden sich folgende Biotoptypen:

- intensiv genutzte Äcker (09130)
- ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren; weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%), (032001)
- Kahlfelder, Rodungen, Blößen (08261)
- Kiefernbestand, ohne Mischbaumart (08480)

⁵ Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Brandenburgs (nach HOFMANN & POMMER 2005)

- Solitärbäume und Baumgruppen (07150)

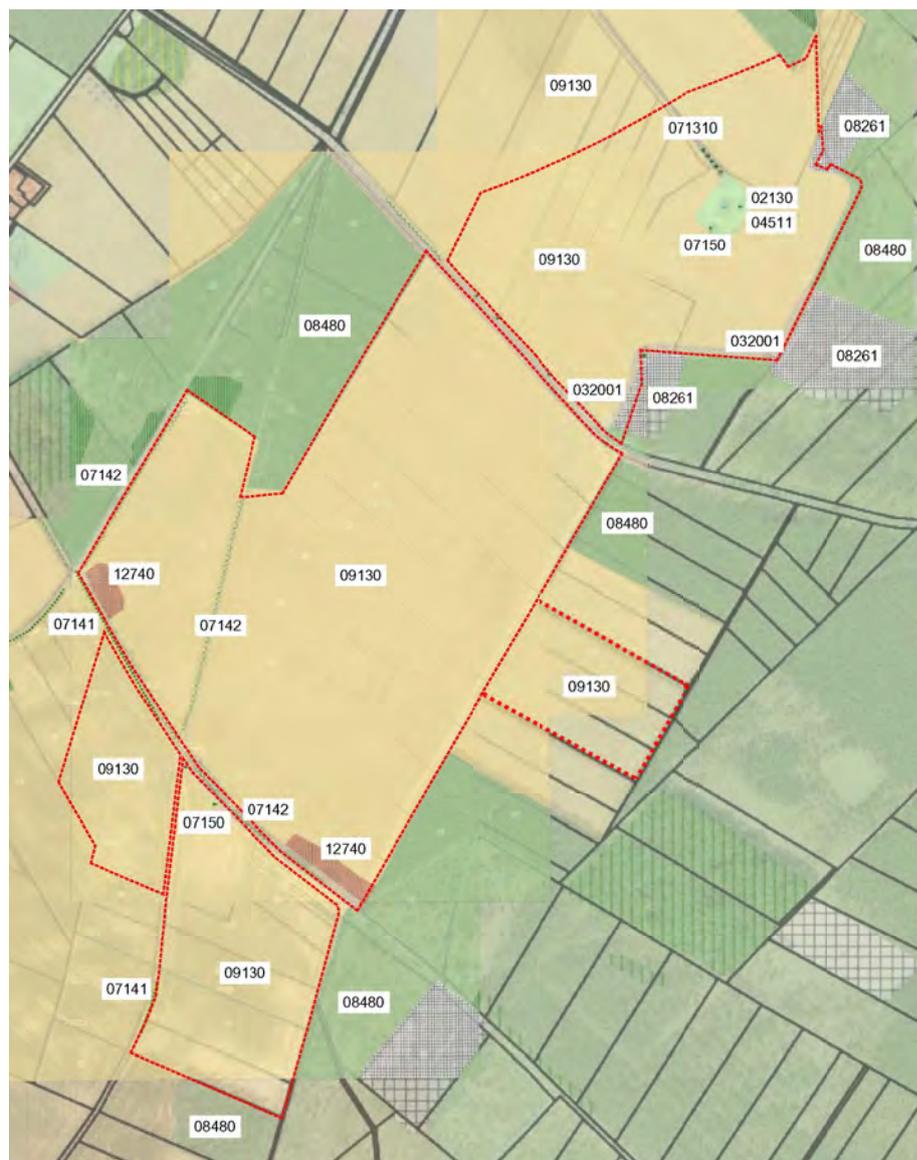


Abb. 1: Ausschnitt aus der Karte: Biotoptypen⁶

Außerdem erfolgte eine Erfassung der Biotoptypen vom 18. bis 19.06.2024 in einer flächen-deckenden Kartierung innerhalb des Untersuchungsgebietes durch die MEP Plan GmbH⁷.

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 23 Biotoptypen innerhalb und angrenzend an den Geltungsbereich erfasst (s. Anlage 2 - Biotoptypenkartierung).

Davon bestehen folgende 11 Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs:

- Frischwiesen, verarmte Ausprägung (051122)
- intensiv genutzte Äcker (09130)
- ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung (051132)
- Sandtrockenrasen (geschützt laut § 30 BNatSchG), (05121001)

⁶ Zentrales Fachinformationssystem Naturschutz (OSIRIS), LfU, Landesamt für Umwelt Brandenburg

⁷ MEP Plan GmbH, Photovoltaikanlage Stendell (Landkreis Uckermark) Biotopkartierung, MEP Plan GmbH Naturschutz, Forst- und Umweltplanung, Dresden, den 10. Juli 2024

- Schilf-Röhricht an Standgewässern (geschützt laut § 30 BNatSchG), (02211)
- Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (032101)
- geschlossene Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschirmung, überwiegend heimische Gehölze (071311)
- sonstige Solitäräume (07152)
- unbefestigter Weg (12651)
- Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung (12652)

Laut der Biotoptypenkartierung⁸ bestehen Frischwiesen in einem Großteil von ca. 52 % des Plangebietes in den Planteilen 1 und 2. Intensiv genutzte Ackerflächen nehmen ca. 28 % der Plangebietsflächen ein. Ruderale Wiesen bestehen im westlichen Bereich des Plangebietes mit einem Anteil von ca. 9 %.

Auf 2 Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 7,7 ha (ca. 11 %) kommen Sandtrockenrasen unterschiedlicher Ausprägung im Untersuchungsgebiet vor. Dabei handelt es sich um kurzrasige und lückige, ungedüngte Grasfluren auf durchlässigen, sandigen Substraten. Allerdings ist das Biotop mit vereinzelt Stellen durch Eutrophierungs- und Ruderalisierungszeigern beeinträchtigt. Neophyten kommen ebenfalls innerhalb des Sandtrockenrasenbiotops vor. Die Flächen weisen meist fließende Übergänge zu den angrenzenden Frischwiesen auf.

Sandtrockenrasen sind gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Biotope.

Die Vorhabensfläche wird durch die Bundesstraße B166 in Ost-West-Richtung gegliedert. An den Grenzen des Geltungsbereiches und straßenbegleitend säumen vereinzelt Bäume und Baumreihen die Vorhabenfläche. Die vorkommenden Gehölze flankieren vorrangig Straßen und Wegeverbindungen.

Der Anteil an Gehölzen im Geltungsbereich ist sehr gering. Eine Baumreihe, bestehend aus Altbäumen überwiegend heimischer Arten, befindet sich auf Flurstück 32. Zwei Einzelbäume befinden sich in Nähe des Kleingewässers auf Flurstück 114/2. Im nördlichen Plangebietsteil westlich des Kleingewässers mit umgebendem Schilfröhricht befindet sich ein heckenartiger Windschutzstreifen aus ebenfalls überwiegend heimischen Arten.

Das Kleingewässer auf Flurstücks 114/2, umgeben von Schilfröhricht, wird als geschütztes Biotop laut § 30 BNatSchG geführt. Das Kleingewässer ist bedeckt von Schilfröhricht, welcher bis an das Ufer reicht. Teile der Großröhrichte waren zum Kartierzeitpunkt jedoch trockengefallen. Sie nehmen insgesamt ca. 0,4 ha ein.

An den Plangebietsrändern grenzen vorrangig forstwirtschaftlich genutzte Kiefernbestände mit Laubholzarten, Eichenforste mit Nadelholzarten und Intensivackerflächen.⁹

Hinsichtlich des Vegetationsbestands ist die zentrale Vorhabensfläche als struktur- und artenarm einzustufen. Gehölzstrukturen kommen nur in geringem Umfang im Plangebiet vor. Hauptsächlich sind Gehölze angrenzend an das Plangebiet anzutreffen. Eine Gehölzreihe auf Flurstück 32 sowie der Hecken- und Windschutzstreifen im nördlichen Plangebietsteil bieten Lebensräume für strukturaffine Arten wie Gehölz-, Busch- und Heckenbrüter.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Pflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie oder sind vom Vorhaben betroffen.

⁸ MEP Plan GmbH, Photovoltaikanlage Stendell (Landkreis Uckermark) Biotopkartierung, MEP Plan GmbH Naturschutz, Forst- und Umweltplanung, Dresden, den 10. Juli 2024

⁹ Zentrales Fachinformationssystem Naturschutz (OSIRIS), LfU, Landesamt für Umwelt Brandenburg

Im Zuge der Biotopkartierung wurden keine gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten im Eingriffsbereich erfasst. Aufgrund der Biotopausstattung ist das Vorkommen gefährdeter bzw. geschützter Pflanzenarten in den direkten Eingriffsbereichen nicht zu erwarten.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Den vorherrschenden Biotoptypen Frischwiesen, Intensivacker, und ruderalen Wiesen des Plangebietes wird in Bezug auf die Flora ein geringer bis mittlerer ökologischer Wert zugeordnet.

Im Zuge einer Umsetzung der Planung wird ein Großteil der vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen in Extensivgrünland umgewandelt und aufgewertet.

So kommt es durch die Umwandlung von intensiv genutztem Acker zu extensiv genutztem Grünland unter und zwischen den Photovoltaikmodulen zu einer Erhöhung des ökologischen Wertes. Die Fläche des Sandtrockenrasens wird ebenfalls unter den Modulen im Bestand erhalten und flächig erweitert. Die geplante extensive Nutzung der Grünlandflächen führt zu einer weiteren Aufwertung der Fläche für Flora und Fauna.

Durch die Sonneneinstrahlung werden auf der Oberfläche der Module der Freiflächen-Photovoltaikanlage Temperaturen bis zu 50 °C erreicht. Mit Stand der bisherigen Erkenntnisse sind diese jedoch für die Flora unschädlich.

Weitere Wirkfaktoren können die durch die Bodenüberdeckung verursachte Beschattung entstehen. In Bezug auf die Modulfläche werden relativ große Flächen teilweise verschattet, insbesondere bei tiefstehender Sonne. Da die vorgesehenen Modultische jedoch die Mindesthöhe von 0,8 m einhalten, werden die darunter liegenden Flächen mit Streulicht versorgt. Durch das Streulicht fällt in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion ein. Durch Lichtmangel verursachte vegetationslose Bereiche sind somit nicht zu erwarten.

Ein kompletter Ausgleich durch die Schaffung höherwertiger neuer Biotope im Plangebiet im Zuge der Umwandlung in Extensivgrünland wird mit Umsetzung der Planung realisiert.

Es sind nach aktuellem Planstand keine Gehölze vom Vorhaben betroffen. Entsprechende Schutzabstände zu den Gehölzen werden eingehalten. Nach der Schwedter Baumschutzsatzung¹⁰ sind innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 BauGB) und im Geltungsbereich der Bebauungspläne (§ 30 BauGB) alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 40 cm, gemessen in einer Höhe von 1,3 m, mit Ausnahme von Obstbäumen, Pappeln und Baumweiden, geschützt. Unter die Baumschutzsatzung fallen außerdem alle Bäume, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gepflanzt wurden.

Die Planung geht einher mit dem Verlust von Vegetationsstandorten auf den voll- und teilversiegelten Flächen für Verkehrsflächen und bauliche Anlagen von 27.784 m² aus, die jedoch insgesamt nur einen geringen Anteil von ca. 4 % im Plangebiet ausmachen.

Aufgrund der geplanten Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes wird davon ausgegangen, dass bei Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter „Flora“ und „Fauna“ zu erwarten sind. Für die „biologische Vielfalt“ ist mit einer Verbesserung des Ist-Zustands zu rechnen.

4.3 Schutzgut Tiere

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Zur Feststellung des Vorkommens und der Gefährdung von Tierarten in Hinsicht auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz

¹⁰ Satzung zur Erhaltung, Pflege und zum Schutz von Bäumen in der Stadt Schwedt/Oder (Baumschutzsatzung) in Kraft getreten am 24.12.2017.

(BNatSchG) wurde eine „Brutvogelkartierung auf Offenlandflächen“¹¹, eine „Faunistische Kartierungen auf Offenlandflächen“¹² sowie ein Artenschutzbeitrag¹³ unter Auswertung von Daten einer Faunistischen Erfassung erstellt. Dabei wurden in einer Relevanzprüfung die potenziell betroffenen Arten der besonders und streng geschützten Arten betrachtet, um vorhabensbedingte Beeinträchtigungen zu untersuchen.

Für die erfassten planungsrelevanten Arten wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Die Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, zu großen Teilen bestehend aus Frischwiesen, ruderalen Wiesen, intensiv genutzten Äckern, Sandtrockenrasen und in einem temporärem Kleingewässer können als Nahrungs- und Bruthabitat für faunistisches Arten von Bedeutung sein. Entsprechend dem Vorkommen potentieller Habitats für geschützte Tierarten wurde die artenschutzrechtliche Prüfung für Reptilien, Amphibien, Brutvögel sowie Zug- und Rastvögel durchgeführt.

Die Ergebnisse des Artenschutzbeitrages werden nachfolgend zusammengefasst wiedergegeben.

Brutvögel

Im Jahr 2021 erfolgte durch KRAATZ (2021) zunächst eine Brutvogelkartierung, um die Machbarkeit der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage festzustellen. Weiterhin wurde für die Einschätzung des vorkommenden Artenspektrums im Vorhabengebiet und im dazugehörigen 300-m-Radius eine Abfrage bei dem Landesamt für Umwelt Brandenburg durch die MEP Plan GmbH durchgeführt.

Als planungsrelevante Arten werden folgende Artengruppen betrachtet:

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- europäische Vogelarten entsprechend Art. 1 Richtlinie 2009/147/EG
- Arten nach Rechtsverordnung laut § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Für die erfassten planungsrelevanten Arten wurden in dem vorliegenden Gutachten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Im Vorhabengebiet wurden insgesamt 28 Brutvögel nachgewiesen. Darunter sind 13 wertgebende Arten und 15 häufige Arten.

Folgende Arten sind planungsrelevant und wurden während der Brutvogelerfassung im Vorhabengebiet nachgewiesen:

Gehölzbrüter

Ein Revier des **Bluthänflings** wurde in dem Waldrandbereich an der südöstlichen Grenze des Vorhabengebietes durch KRAATZ (2021) nachgewiesen. Insgesamt 4 Reviere des **Neuntötters** wurden durch KRAATZ (2021) im gesamten Vorhabengebiet verteilt nachgewiesen. Die nachgewiesenen Reviere befinden sich jedoch außerhalb der direkten Eingriffsbereiche. Alle im Plangebiet nachgewiesenen wertgebenden Gehölzbrüter gelten in Brandenburg als mittel- bis sehr häufige Brutvögel.

¹¹ KRAATZ (2021), Ulf, Dipl.-Ing.: Brutvogelkartierung auf Offenlandflächen für das Vorhaben „Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage“, (Stadt Schwedt-Stendell Lkr. Uckermark) – August 2021

¹² KRAATZ (2024), Ulf, Dipl.-Ing.: Faunistische Kartierungen auf Offenlandflächen für das Vorhaben „Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage“, (Stadt Schwedt-Stendell, Lkr. Uckermark) – April 2023/24

¹³ MEP Plan GmbH, Gesellschaft für Naturschutz, Forst- & Umweltplanung, Artenschutzbeitrag, Photovoltaikanlage Stendell (Landkreis Uckermark), 26.08.2024

Bodenbrüter

Reviere der **Grauammer** konnten durch KRAATZ (2021) an 6 Stellen verteilt über das Vorhabengebiet nachgewiesen werden. Alle 6 Reviere der Grauammer liegen in den Randbereichen des Vorhabengebietes oder in der direkten Umgebung zu Strukturen, welche von der Bebauung ausgenommen werden. Aus diesem Grund ist kein Revier der Grauammer direkt vom Eingriff des Bauvorhabens betroffen.

Die Kartierungen von KRAATZ im Frühjahr 2021 und die Potenzialabschätzung zeigen ein auf der gesamten Fläche verteiltes Vorkommen von insgesamt 24 Revieren der **Feldlerche**, die auch innerhalb der direkten Eingriffsbereiche liegen.

Im Jahr 2021 konnten durch KRAATZ (2021) insgesamt 6 Reviere der **Heidelerche** nachgewiesen werden. Die Reviere der Heidelerche teilen sich auf die Randbereiche des Vorhabengebietes auf. Es befinden sich 2 der 6 Reviere innerhalb der direkten Eingriffsbereiche.

Ein Revier des **Kranichs** wurde durch KRAATZ (2021) im Bereich des temporären Kleingewässers im Norden des Vorhabengebietes festgestellt. Eine aktuelle Brut ließ sich jedoch nicht mit Sicherheit feststellen. Das Revier des Kranichs liegt außerhalb des direkten Eingriffsbereiches.

Ein Revier der **Wachtel** konnte durch KRAATZ (2021) im Vorhabengebiet nachgewiesen werden. Das Revier liegt im Bereich des geplanten Wildkorridors.

weitere Vogelarten

Im Vorhabengebiet wurden die brütenden Arten **Buchfink**, **Stieglitz** und **Ringeltaube** aus der Gruppe der Freibrüter nachgewiesen. Die **Blaumeise**, die **Kohlmeise** und der **Gartenbaumläufer** sind Höhlenbrüter. Der **Fasan** ist ein Freibrüter und versteckt seine Nester im hohen Gras oder in dichten Beständen von Kräutern oder Hochstauden. Somit stellen insbesondere die Gehölzstrukturen, die das Vorhabengebiet zu Winderosionszwecken teilen sowie die Waldrandbereiche innerhalb des Vorhabengebietes geeignete Bruthabitats für die weiteren nachgewiesenen Brutvogelarten dar. Auch extensiv genutztes Grünland ist für den Fasan von Bedeutung. Ein Brutplatz des Fasans liegt jedoch im direkten Eingriffsbereich der Baumaßnahmen.

Zudem ist seit Sommer 2018 die Neuansiedlung eines **Schreiadler-Brutpaares** (*Aquila pomarina*) am Nordrand des Waldgebietes der Passow-Mürowschen Kravelheide bekannt. Dieser wird gemäß der o.g. Anlage 1 zu §15 BbgNatSchG als wertgebend für das SPA-Gebiet¹⁴ betrachtet. Mit einer Entfernung von etwa 3,2 km liegt die Vorhabenfläche vollständig in dessen weiterem Aktionsraum von 6 km, weshalb der Schreiadler in die weitere Prüfung auf erhebliche Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben mit einbezogen wird.¹⁵ Während der Brutvogelkartierung wurden jedoch Individuen dieser Art nicht angetroffen.

Die ausgedehnten Ackerflächen im Plangebiet sind als Nahrungshabitat für den Schreiadler von geringer Bedeutung. Zudem macht das weite, zu überquerende Waldgebiet die um das Planvorhaben gelegenen Grünflächen weniger attraktiv, sodass regelmäßige Flugbewegungen in diese Richtung nicht zu erwarten sind. Eine Veränderung der Habitatstruktur ist als Wirkfaktor des Planvorhabens demnach für den Schreiadler nicht zu erwarten. Aufgrund der Lage des Brutplatzes außerhalb der Planungsfläche ist ein Individuenverlust durch die Baumaßnahmen ebenso wie eine akustische Beeinträchtigung der Art ebenfalls auszuschließen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch optische Reize sind außerdem auszuschließen. Insgesamt sind durch die Wirkfaktoren des Planvorhabens keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Schreiadler als Erhaltungszielart des betrachteten Schutzgebiets zu erwarten.

¹⁴ Special Protected Areas, europäisches Vogelschutzgebiet gemäß der EUVogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)

¹⁵ ORCHIS Umweltplanung GmbH, Solarpark Stendell, FFH-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet DE 2751-421 „Randow-Welse-Bruch“, 23. Februar 2024

ten, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage ausgeschlossen werden kann.¹⁶

Zug- und Rastvögel

Bei den Rastvogelbegehungen¹⁷ im Vorhabengebiet einschließlich des umliegenden 100-m-Radius wurden insgesamt 18 Vogelarten im Rahmen der Zug- und Rastvogelbegehungen nachgewiesen. Es wurden 15 Arten als wertgebende Vogelarten und 3 Arten als häufige Vogelarten eingeteilt. Im Zuge der Kartierungen wurden keine größeren Rastvogelansammlungen innerhalb des Vorhabengebiets nachgewiesen. Es konnten lediglich einzelne rastende Vogelarten, überwiegend Kleinvögel festgestellt werden. Die meisten erfassten Zug- und Rastvögel wurden lediglich beim Überflug über das Vorhabengebiet beobachtet, um Nahrungs- und Rastplätze an den umliegenden Seen außerhalb des Vorhabengebiets aufzusuchen. Folgende wertgebende Zug- und Rastvogelarten, die nach BNatSchG streng geschützt sind, wurden erfasst:

- Kranich (*Grus grus*)
- Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)
- Habicht (*Accipiter gentilis*)
- Kornweihe (*Circus cyaneus*)
- Raufußbussard (*Buteo lagopus*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Sperber (*Accipiter nisus*)
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Fledermäuse

Das Vorhabengebiet stellt ein potenzielles Nahrungshabitat für Fledermausarten dar, die in den angrenzenden Gehölzstrukturen vorkommen können. Die meisten Fledermausarten jagen strukturgebunden entlang von strukturreichen Waldrändern oder Wegen.

Weitere Säugetiere

Durch das Untersuchungsgebiet verläuft in Ost-West-Richtung ein übergeordneter, großräumiger Großsäugerkorridor gemäß Biotopverbundsystem Brandenburg – Teil Wildtierkorridore¹⁸. Geschützte Säugetierarten wurden im Plangebiet während der Artenschutzkartierungen nicht angetroffen oder erfasst.

Reptilien

Im Vorhabengebiet wurden 3 Individuen der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) in den Randbereichen nachgewiesen (KRAATZ 2023/24). Die essenziellen Bestandteile der Zau-

¹⁶ ORCHIS Umweltplanung GmbH, Solarpark Stendell, FFH-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet DE 2751-421 „Randow-Welse-Bruch“, 23. Februar 2024

¹⁷ KRAATZ (2024), Ulf, Dipl.-Ing.: Faunistische Kartierungen auf Offenlandflächen für das Vorhaben „Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage“, (Stadt Schwedt-Stendell, Lkr. Uckermark) – April 2023/24

¹⁸ MLUK BRANDENBURG 2010, Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore, Karte 2, Großsäugerkorridore - Barrieren

neidechsenhabitate befinden sich nicht innerhalb der direkten Eingriffsbereiche. Die Art wird in Deutschland auf der Vorwarnliste geführt und gilt nach der brandenburgischen Roten Liste als gefährdet. Des Weiteren wird die Zauneidechse im Anhang IV der FFH-Richtlinie und als streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz geführt.

Aufgrund der Beobachtung von maximal 3 Zauneidechsen-Individuen im Vorhabengebiet und der Annahme, dass etwa ein Sechstel bis ein Zehntel der eigentlichen Population bei den Kartierungen gesichtet wurden, ist im gesamten Vorhabengebiet von ca. 18 bis 30 Tieren auszugehen.

Amphibien

Im Rahmen der durchgeführten Amphibienkartierungen durch KRAATZ (2023/24) konnten keine Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfasst werden. Innerhalb des temporären Kleingewässers im Norden des Vorhabengebiets konnten durch KRAATZ (2021) jedoch 3 Arten aus dem „Wasserfroschkomplex“ nachgewiesen werden. Der „Wasserfroschkomplex“ beinhaltet die Arten Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) und Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*). Die Art Kleiner Wasserfrosch wird in Anhang IV der FFH-Richtlinie und als streng geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz geführt.

Bei den Amphibienkartierungen im Jahr 2023/24 war das Gewässer jedoch unbesiedelt, Grund dafür war der geringere Wasserstand des temporären Kleingewässers infolge der vermehrten Trockenjahre (KRAATZ 2023/24). Sollte es in Jahren mit viel Niederschlag zu einer erneuten Wasserführung des temporären Kleingewässers kommen, ist davon auszugehen, dass sich die Art des „Wasserfroschkomplex“ wieder in diesem Bereich ansiedelt.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die großflächige Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland sowie die Ausweitung des Sandtrockenrasenbiotops wird zur Erhöhung der faunistischen Artenvielfalt beitragen, sofern notwendige Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen beachtet und umgesetzt werden.

Während der Bauphase treten räumlich und zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen von Tierarten auf. Im Folgenden sind die im Regelfall auftretenden Beeinträchtigungen aufgeführt:

Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der geplanten Bebauung des Vorhabengebiets werden Teile des bestehenden Offenlandes als Baustellen-, Rangier- und Lagerfläche genutzt und gehen als Lebensraum von Tieren verloren bzw. werden beeinträchtigt. Die Nutzung der Flächen ist zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die Baustellenbereiche beschränkt.

Zerstörung von Lebensstätten

Im Rahmen des geplanten Vorhabens kann es zur Beeinträchtigung oder Zerstörung von potenziellen Reproduktions- und Lebensstätten faunistischer Arten kommen. Infolgedessen sind Tötungen von Tieren nicht auszuschließen. Bauarbeiten während der Brutzeit einheimischer Vogelarten können zur Verletzung bzw. Tötung von Jungtieren führen oder die Zerstörung der Nester zur Folge haben.

Erschütterungen

Während der Bautätigkeiten kann es zu Erschütterungen durch den Betrieb großer, schwerer Baumaschinen bzw. Transportfahrzeuge kommen. Diese können eine vergrämende Wirkung auf bodenbewohnende Tierarten, insbesondere Reptilien wie die Zauneidechse, haben.

Lärmimmissionen

Durch die Bautätigkeiten ist eine Steigerung der Lärmimmissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen zu erwarten. Dies kann zu einer Vergrämung von lärmemp-

findlichen Tierarten und damit zu einer Beeinträchtigung deren Lebensräume führen. Hierzu zählen z.B. Fledermäuse sowie einige Vogelarten, die als lärmempfindlich gelten.

Nähr- und Schadstoffimmissionen

Die Immission von Stäuben und teilweise toxischen Fremdstoffen kann eine Biozönose stark beeinträchtigen. So kann beispielsweise das Überstäuben von blütenreichen Säumen diese für Insekten unattraktiv machen und diesen Lebensraum damit auch für die Prädatoren der Insekten (z.B. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Vögel) entwerten. Abgase von Baufahrzeugen und Baumaschinen können temporär zu einer erhöhten Schadstoffbelastung auf dem Vorhabengebiet führen.

Unfallrisiko

Baubedingt sind Tötungen von Tieren nicht auszuschließen. Dies betrifft besonders brütende Vogelarten oder im bzw. auf dem Boden lebende, wenig mobile, nicht fliegende Tierarten. Gehölzentfernungen sind nach aktuellem Stand nicht vorgesehen.

Bei Durchführung der Maßnahmen außerhalb der Ruhe- und Überwinterungszeiten von Reptilien und Amphibien sowie außerhalb der Brutzeiten von bodenbrütenden Vögeln wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko als gering eingeschätzt.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Durch notwendige Erdarbeiten kommt es zu temporären Zerschneidungen vorhandener Offenlandflächen während der Bauphase. Besonders die Baustelleneinrichtungsflächen stellen eine temporäre Barrierewirkung beziehungsweise Zerschneidung des potenziellen Lebensraumes dar.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der geplanten Bebauung des Vorhabengebiets werden überwiegend bestehende Ackerbrachen in Anspruch genommen und können als Lebensraum für bodenlebende Tierarten sowie Vögel und Fledermäuse zeitweise beeinträchtigt werden. Nach Fertigstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage stehen die Bereiche größtenteils als Habitat wieder zur Verfügung.

Der Umfang der Flächeninanspruchnahme wird auf die Größe der Vorhabensfläche abgestellt und umfasst somit ca. 71 ha.

Verschattung

Durch die Überschirmung der Flächen ergeben sich Standortveränderungen aufgrund veränderter mikroklimatischer Bedingungen (veränderte Sonneneinstrahlung und Niederschlagsregime). Diese haben direkten Einfluss auf die abiotischen Standortfaktoren, die Vegetationsstruktur und die floristische Zusammensetzung unterhalb der Module. Infolgedessen verändern sich die Lebensraumbedingungen für die Fauna, was zu einer Vertreibung von Tieren oder einer Verschiebung des Artenspektrums führen kann.

Eine Beeinträchtigung ist für bodenbrütende Arten zu erwarten. Die Errichtung der Photovoltaikanlage kann bei extensiver Pflege jedoch zu einer erheblichen Strukturanreicherung führen und das allgemeine Arteninventar erhöhen (v.a. hinsichtlich Insekten, Flora, Amphibien, Reptilien). Aufgrund der Beschaffenheit der PV-Module ist ein Verschattungseffekt nur in sehr geringem Maße zu erwarten.

Optische Störungen

Visuelle Störreize (Lichtreflexion, Spiegelungen und Polarisierung) an der Oberfläche der Module bzw. metallische Konstruktionselemente können zur Vergrämung von besonders störempfindlichen Arten führen. Beeinträchtigungen durch Reflektionen können bauartbedingt vermindert werden. Durch die Konturen der Anlage entstehen vertikale Strukturen, die zur Entwertung von Teillebensräumen führen können.

Eine nächtliche Beleuchtung der Anlage im Betrieb ist nicht geplant, so dass Störungen durch Licht und Lärm gering bleiben bzw. temporär sind. Reflexionen, welche eine signifikante Beeinträchtigung hervorrufen, sind aufgrund der aktuell gängigen reflexionsarmen Beschichtung zur Vermeidung von Energie- und Ertragsverlust bei PV-Modulen nicht zu erwarten.

Barrierewirkung/ Zerschneidung

Im Zuge des geplanten Vorhabens ist eine Grundstückseinfriedung zur Sicherung der Anlage gegen unbefugtes Betreten erforderlich. Die Umzäunung kann eine Barriere bspw. für kleinere und größere Säugetiere sowie Reptilien darstellen, Vögel und Fledermäuse werden dadurch jedoch nicht beeinträchtigt. Dadurch kommt es zu einer Zerschneidung bislang zusammenhängender Grünflächen und Waldkomplexe für bodenlebende, wenig mobile Tierarten. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Umzäunung für bodenlebende Tierarten durchgängig gestaltet wird.

Aufgrund der vorliegenden Planung, die unter den grünordnerischen Maßnahmen auch einen Biotop- und einen Wildkorridor vorsieht, sowie der Lage der Vorhabensfläche wird die Barrierewirkung des Vorhabens als gering eingeschätzt.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die Vorhabensfläche wird betriebsbedingt regelmäßig gemäht bzw. beweidet. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen entsprechen größtenteils den anlagebedingten Wirkungen. Weitere anlagenbedingte Wirkfaktoren sind:

Lärmimmissionen

Infolge des Betriebes der Anlage kommt es zu geringfügigen Lärmimmissionen durch den Wechselrichter und die Trafostation. Diese sind so gering, dass nicht mit einer Vergrämung von lärmempfindlichen Tierarten und damit einer Beeinträchtigung ihrer Lebensräume führen zu rechnen ist.

Sonstige Störungen

Nach der Inbetriebnahme des Solarparks stehen regelmäßige Wartungsarbeiten an. Hinzu kommen außerplanmäßige Reparaturen oder der Austausch von Modulen. Dies kann sich auf störungsempfindliche Tierarten auswirken.

Vorhabensspezifische Wirkprognose

Aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft und den hohen Eutrophierungsgrad durch Düngung und Pestizideinsatz, ist nur mit einer zeitlich begrenzten Beeinträchtigung in der Bauphase der Anlagenerrichtung zu rechnen. Im weiteren Verlauf ist mit positiven Synergieeffekten für zahlreiche Artengruppen durch die Extensivierung zu rechnen. Weiterhin ist auch ein erhöhtes Risiko der Störung und Tötung bei der Baufeldfreimachung auszuschließen, sofern vorgeschlagene Vermeidungsmaßnahmen Anwendung finden. Baustellenbedingte Beeinträchtigungen sind temporärer Natur.

Gehölzbrüter

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens ist eine Entnahme von Hecken- und Gehölzen nicht vorgesehen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Tötung von Individuen der wertgebenden Gehölzbrüter zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Die Inbetriebnahme der Baustelle, Zunahme der baubedingten Lärmimmission und Erschütterungen während der Bautätigkeiten können zu einer Vergrämung von Individuen der wertgebenden Gehölzbrüter und unter Umständen zu einer Aufgabe der Brutplätze in der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes führen. Da die hier betrachteten Vogelarten in Brandenburg als mittel- bis sehr häufig gelten, ist bei einem Verlust von Brutplätzen der wertgebenden Gehölzbrüter eine baubedingte Störung der lokalen Populationen unwahrscheinlich. Anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Störung der lokalen Populationen zu rechnen.

Bau,- anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen **V₁, V₂, V₄, V₅** mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wertgebenden Gehölzbrüter und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Bodenbrüter

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme besteht das Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen der innerhalb der Eingriffsbereiche brütenden wertgebenden Bodenbrüter. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem baubedingten Tötungsrisiko begegnet werden. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Bau- und Kraftfahrzeugen können aufgrund der Umgebungsbedingungen, welche gemäßigte Fahrgeschwindigkeiten voraussetzen, im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen der wertgebenden Bodenbrüter zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Die baubedingten Wirkfaktoren können zu einer Vergrämung von Individuen der wertgebenden Bodenbrüter und unter Umständen zu einer Aufgabe der Brutplätze in der unmittelbaren Umgebung der Baufelder führen. Da die hier betrachteten Vogelarten in Brandenburg als mittel- bis sehr häufig gelten, ist bei einem Verlust von Brutplätzen der wertgebenden Bodenbrüter bau,- anlage- und betriebsbedingt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen mit keiner erheblichen Störung der lokalen Populationen der wertgebenden Bodenbrüter zu rechnen. Der Tatbestand der Störung wird nicht erfüllt.

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme kann es zu einem Verlust von Brutplätzen der innerhalb der Eingriffsbereiche brütenden wertgebenden Bodenbrüter kommen. Daher ist von einer Schädigung von 24 Brutplätzen der Feldlerche und 2 Brutplätzen der Heidelerche auszugehen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dieser bau- und anlagebedingten Schädigung begegnet werden.

Durch baubedingte Wirkfaktoren kann es zu einer Vergrämung von Individuen der wertgebenden Bodenbrüter und unter Umständen zu einer Aufgabe von Brutplätzen in der unmittelbaren Umgebung der Baufelder kommen. Durch die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen kann dieser baubedingten Schädigung begegnet werden.

Bau,- anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen **V₁ – V₆, V₈** sowie CEF-Maßnahme **CEF₁** - Flächen für Bodenbrüter, mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wertgebenden Bodenbrüter und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

weitere Vogelarten

Da sich der Großteil der nachgewiesenen Brutplätze bzw. -reviere häufiger Brutvögel außerhalb der für die Bebauung vorgesehenen Bereiche befinden, ist eine Tötung von brütenden Individuen häufiger Brutvogelarten unwahrscheinlich. Ein Brutplatz des Fasans liegt jedoch im direkten Eingriffsbereich der Baumaßnahmen.

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme besteht das Risiko der Tötung oder Verletzung von Individuen des innerhalb der Eingriffsbereiche brütenden Fasans. Durch baubedingte Wirkfaktoren kann es zu einer Vergrämung von Individuen der wertgebenden Bodenbrüter und unter Umständen zu einer Aufgabe von Brutplätzen in der unmittelbaren Umgebung der Baufelder kommen.

Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem baubedingten Tötungsrisiko sowie der baubedingten Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten begegnet werden. Eine Störung der lokalen Populationen der häufigen Brutvogelarten ist unwahrscheinlich.

Somit ist festzustellen, dass im Sinne von § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG die ökologische Funktion der von dem Eingriff bzw. Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im

räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt und durch die Vermeidungsmaßnahmen **V₁**, **V₂**, **V₄**, **V₅** die ökologische Funktion gesichert wird.

Zug- und Rastvögel

Aufgrund der hohen Mobilität der Vogelarten ist nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für die oben genannten Zug- und Rastvogelarten zu rechnen. Baubedingte Kollisionen mit Bau- und Kraftfahrzeugen können aufgrund der langsamen Bewegung der Fahrzeuge im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Tötung von Zug- und Rastvogelarten zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen nur geringfügig Nahrungshabitate und Rastflächen verloren, da im Vorhabengebiet keine größeren Rastvogelansammlungen nachgewiesen wurden. Von einer erheblichen Störung der Zug- und Rastvögel ist nicht auszugehen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner erheblichen Störung der lokalen Populationen der Zug- und Rastvögel zu rechnen. Der Tatbestand der Störung wird nicht erfüllt.

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des Vorhabens gehen keine essenziellen Nahrungs- und Rastflächen verloren. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Nahrungs- oder Ruhestätten zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist ebenfalls nicht erfüllt.

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

Fledermäuse

Da der Erhalt sämtlicher Gehölzstrukturen im Geltungsbereich sowie in der angrenzenden Umgebung geplant ist, kommt es im Zuge der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme zu keiner Beeinträchtigung dieser Habitatstrukturen. Die Freiflächen stehen nach Abschluss der Bauarbeiten ebenfalls wieder als Nahrungshabitat für Fledermäuse zur Verfügung. Bei Durchführung der geplanten Maßnahmen des Artenschutzes (vgl. Kap. 7) ist demnach von keiner Beeinträchtigung der besonders geschützten Arten auszugehen.

Im Rahmen des Vorhabens ist aufgrund der Ausgestaltung der Fläche und dem Erhalt sämtlicher Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches und an den Plangebietsrändern außerhalb des Geltungsbereiches nicht mit einer dauerhaften Beeinträchtigung für diese Artengruppe zu rechnen.

Weitere Säugetiere

Nach den Vorgaben der Gemeinsamen Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA)¹⁹ ist die Anlage eines 40 m breiten Wildtierkorridors geplant, um der Barrierewirkung des Vorhabens für Großsäuger entgegenzuwirken.

Durch die Schaffung des Wildtierkorridors ist nicht mit einer dauerhaften Betroffenheit der Artengruppe der Säugetiere zu rechnen. Der Wildkorridor dient als Maßnahme, um der Wanderbewegung des Großwilds gerecht zu werden. Das Eintreten von Verbotstatbeständen bezüglich des Großwilds wird ausgeschlossen. (s. Textfestsetzung 3.5)

Reptilien

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme und die damit verbundenen Erdarbeiten mit schweren Baumaschinen kann eine Tötung von Zauneidechsenindividuen ausgeschlossen werden. Ein Einwandern von Tieren in die Baufelder wird aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen als unwahrscheinlich angesehen. Dem baubedingten Tötungsrisiko kann durch

¹⁹ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA), August 2023

entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Anlage- und betriebsbedingt besteht kein Tötungsrisiko für die Zauneidechse.

Baubedingte Wirkfaktoren sind auf den Zeitraum der Bauarbeiten begrenzt. Der Lebensraum im Vorhabengebiet geht nicht verloren, da sämtliche Strukturen in den Randbereichen des Vorhabengebietes, außerhalb des direkten Eingriffsbereiches erhalten bleiben.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V_1 , $V_2 - V_5$, $V_7 - V_9$ mit keiner Tötung oder Störung von Individuen der Zauneidechse zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung und der Störung ist nicht erfüllt.

Zukünftig ist anlage- und betriebsbedingt durch die Nutzung der Photovoltaikanlage und dem damit verbundenen Offenhalten der Flächen davon auszugehen, dass Reptilienarten innerhalb der Eingriffsbereiche weiterhin geeignete Nahrungshabitate vorfinden werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Amphibien

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme steigt schon bei geringem Verkehrsaufkommen und mit einer geringen Geschwindigkeit das Tötungsrisiko für den Kleinen Wasserfrosch. Dem baubedingten Tötungsrisiko kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen des kleinen Wasserfrosches zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Die baubedingten Wirkfaktoren sind auf den Zeitraum der Bauarbeiten begrenzt. Der Lebensraum im Vorhabengebiet geht durch die Errichtung des Solarparks nicht verloren. Bau- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes des kleinen Wasserfrosches zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population des Kleinen Wasserfrosches zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Weiterhin ist bau-, anlage- und betriebsbedingt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V_1 , V_4 , $V_7 - V_9$ mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Fazit: Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG treten für die untersuchten Arten mit Umsetzung der Planung sowie unter Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ersatz nicht ein.

Es sind außerdem keine konkreten Erkenntnisse dahingehend bekannt, dass es durch Sonnenreflexionen von Photovoltaikanlagen bei Tag zu nennenswerten Belastungen für die lokale Fauna kommt.

4.4 Schutzgut Boden

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ (1962) befindet sich das Plangebiet im Bereich der naturräumlichen Großeinheit Odertal (80) in der Haupteinheit Sandterrassen des unteren Odertales (801). Das Plangebiet liegt westlich der unteren Odertalniederung (800). Die Talsandterrassen wurden durch prä- und früheiszeitliche Senkungsvorgänge und vor allem durch den Abfluss und nachfolgende Ablagerungen der Schmelzwasser gebildet. Dieser Randbereich wird von großen, längs der Oder liegenden Talsandterrassen gebildet, die im Mündungsbereich der Welse in die Oder in der glazialen und postglazialen Landschaftsentstehung in kleinere und größere Inseln geteilt wurden.

Geologisch gehört das Untersuchungsgebiet zum Jungmoränenland der norddeutschen Tiefebene, einer Landschaft, die besonders markant durch den letzten Gletschervorstoß

während der Weichseleiszeit geprägt wurde. Die Weichseleiszeit verzeichnete verschiedene Rückzugs- und Zerfallsstadien beim Abtauen des Eispanzers in der nachglazialen Erwärmungsphase (Warmzeit). Das Plangebiet liegt im Bereich des sogenannten Pommerschen Stadiums.

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die Geologische Übersichtskarte M 1:100.000 zeigt im überwiegenden Bereich des Plangebietes Ablagerungen der Urstromtäler. Es herrschen sandige Böden vor. Die dominierende Oberbodenart ist feinsandiger Mittelsand. Im nördlichen und südlichen Bereich sind Geschiebemergel und Lehm anzutreffen.



Abb. 2: Ausschnitt Geologische Übersichtskarte 1 : 100.000²⁰

- nördlicher Bereich (blau)

Beschreibung	Flussablagerungen (unterste Niederterrassen)
Schlüsseltext	qhw-qh,f

²⁰ Geoportal Brandenburg, Onlineabruf 26.06.2024

- nord-östlicher Bereich (braun)

Beschreibung	Grundmoräne, Geschiebemergel, Lehm
Schlüsseltext	qsWA, Lg

- zentraler Bereich (grün)

Beschreibung	Ablagerungen der Urstromtäler einschließlich der Nebentäler (Niederterrasse der Urstromtäler, Talsand)
Schlüsseltext	qw,ut

- südlicher Bereich (braun)

Beschreibung	Grundmoräne (Geschiebemergel, -lehm)
Schlüsseltext	qw1,Lg

- süd-westlicher Bereich (rot schraffiert)

Beschreibung	Ablagerungen in eisüberfahrenden weichselzeitlichen Stauchmoränen/Stauchungsgebieten
Schlüsseltext	qw, et

Im Plangebiet dominieren Böden aus Sand in pleistozänen Tälern. Die vorherrschenden Oberböden im Plangebiet sind größtenteils feinsandiger Mittelsand. Der Oberbodenhorizont des Plangebietes liegt aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in einer gestörten Funktionsausprägung vor. Natürliche Böden sowie Böden besonderer Funktionsausprägung sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Laut der Karte zum landwirtschaftlichen Ertragspotenzial weist das Plangebiet vor allem Boden- und Ackerzahlen von bis zu 30 Bodenpunkten auf. Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial wird anhand von Karten zu Bodenpunkten und der Geologie als insgesamt gering eingeschätzt.

Die Bodenerosionsgefährdung durch Wassererosion ist im Plangebiet sehr gering. Die Winderosionsgefährdung ist hingegen überwiegend sehr hoch im Plangebiet. Die Sickerwasserrate wird als mittel eingeschätzt. Die Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens ist sehr gering. Zu den Kennwerten der Wasserbindung wird die nutzbare Feldkapazität bis 1 Meter als gering mit < 14 Vol. % angegeben. Die Wasserdurchlässigkeit im wassergesättigten Boden bis 1 Meter ist mit > 300 cm/d extrem hoch. Die Humusgehaltsklasse (KA5) im Oberboden wird mit h 3 (2 - 4 %) angegeben und kennzeichnet einen mittleren Humusgehalt. Bodendenkmale kommen nicht im Plangebiet vor. Die vorherrschenden Böden haben keine Archivfunktion.
21

Das Höhenniveau im Plangebiet ist relativ eben ohne gravierende Erhebungen, steigt jedoch von Nord nach Süd leicht an. Am nördlichen Plangebietsrand liegt das Höhenniveau bei ca. 12,5 m ü. NHN. Am südlichen Plangebietsrand sind es ca. 22 m ü. NHN.

Altlasten

Auf der Plangebietsfläche mit landwirtschaftlicher Nutzung sind keine Altlasten gemäß § 2 Abs. 5 BBodSchG vorhaben.

Bewertung: Durch die landwirtschaftliche Nutzung sind die vorkommenden Böden im Plangebiet anthropogen beeinflusst. Aufgrund ihrer Bodenfunktionen sowie der Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung ist die Wertigkeit der Böden im Plangebiet als gering bis mittel einzuschätzen. Ein Bodengutachten für das Plangebiet wurde nicht erarbeitet.

²¹ Landwirtschaftliches Ertragspotential, Quelle Geoportal Brandenburg 2022

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Umwandlung von intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche zu extensiv gepflegtem Grünland zwischen und unter den Photovoltaik-Modulreihen stellt für das Schutzgut Boden eine Verbesserung des Ist-Zustandes dar. Durch die bei extensiver Grünlandnutzung dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke ist der Boden besser vor Erosion geschützt.

Die vorherrschenden Böden werden erhalten und durch die extensive Grünlandnutzung vor Erosion sowie weiteren Einträgen aus der intensiven Agrarnutzung (Schad- und Nährstoffe) geschützt. Die Bodenfunktion als Kohlenstoffdioxid-Speicher wird durch die Grünlandnutzung ebenfalls verbessert.

Das Bodengefüge wird durch die geringe Teil- und Vollversiegelung (ca. 4 %) sowie schonende Gründungsvarianten der Photovoltaik-Module selbst (Rammprofile) weitestgehend erhalten.

Die „Überschirmung“ von Böden durch die Module ist auch keine Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung, obgleich auch hierdurch Bodenfunktionen oder Lebensräume gestört bzw. beeinträchtigt werden können. Als wesentliche Wirkfaktoren sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen zu nennen. Zudem kann das an den Modulkanten abfließende Wasser zu Bodenerosion führen.

Durch die maßgeblichen Faktoren, wie die geringe Höhe der Modulunterkante vom 0,8 m über dem anstehenden Gelände und das ebene Geländere Relief ist jedoch mit einer geringen Intensität der oberflächlichen Austrocknung und Bodenerosion zu rechnen. Aufgrund einer ortsnahen Versickerung des Niederschlagswassers wird keine großflächige Austrocknung des Bodens verursacht. Zu einer Bodenerosion durch das an der Modulkante gesammelt ablaufende Regenwasser wird es ebenfalls aufgrund des Bewuchses mit Extensivgrünland nicht kommen.

Durch die Überschirmung des Bodens wird der Niederschlag (Regen, Schnee, Tau) unter den Modulen reduziert. Die unteren Bodenschichten dürften durch die Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt werden. Nach Schneefall sind die Flächen unter den Modulen oft zum Teil schneefrei, so dass die Vegetation z.B. dem Frost ausgesetzt bzw. weiterhin lichtexponiert ist und somit anderen abiotischen Standortfaktoren unterliegt.

Weitere Wirkfaktoren können die durch die Bodenüberdeckung verursachte Beschattung sein. In Bezug auf die Modulfläche werden relativ große Flächen teilweise verschattet, insbesondere bei tiefstehender Sonne. Da die vorgesehenen Modultische jedoch die Mindesthöhe von 0,8 m einhalten, werden die darunter liegenden Flächen mit Streulicht versorgt. Durch das Streulicht fällt in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion ein. Durch Lichtmangel verursachte vegetationslose Bereiche sind somit nicht zu erwarten.

Darüber hinaus können besonders während anhaltender Dürreperioden leicht verschattete Bereiche als Verdunstungsschutz dienen, welche die Wachstumsbedingungen für das angestrebte Grünland optimieren.

Die Planung geht mit dem Verlust von Boden und den natürlichen Bodenfunktionen auf den teilversiegelten Flächen für Verkehrsflächen (21.393 m²) und Flächen für bauliche Anlagen (6.390 m²) einher, die jedoch insgesamt nur einen geringen Anteil von 4 % im Plangebiet ausmachen.

Durch bau- und anlagebedingte Überbauung (Überschirmung), Voll- und Teilversiegelung kommt es zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden. Durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf den Boden auf ein umweltverträgliches Maß gehalten.

Mit Umsetzung der Planung sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

4.5 Schutzgut Fläche

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff im Vordergrund.

Die Fläche des Plangebietes wird durch intensive landwirtschaftlich geprägte Nutzung bestimmt. Die weitere Umgebung des Plangebiets ist ebenfalls überwiegend durch landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Es kann von einer geringen bis mittleren technischen Überprägung des Planungsraumes und Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche ausgegangen werden. Das Plangebiet ist ein Ackerstandort ohne Versiegelungsanteile. Der Planungsraum ist dementsprechend unvorbelastet.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es in Folge der Aufstellung der Photovoltaikmodule und Nebengebäude zu einer Flächeninanspruchnahme und damit auch Versiegelung von Boden.

Von einer Plangebietsgröße von ca. 71 ha werden ca. 53 ha als sonstiges Sondergebiet festgesetzt. Innerhalb der Baugrenzen im sonstigen Sondergebiet errechnet sich für die festgesetzte GRZ von 0,8 eine maximal überbaubare Fläche von ca. 51 ha, wobei zu berücksichtigen ist, dass gemäß BauGB bei der GRZ-Berechnung von einer Überbauung durch Voll- oder Teilversiegelung ausgegangen wird. Durch die Nutzung des Plangebietes als Freiflächen-Photovoltaikanlage (Sondergebiet „PVA“) wird jedoch fast ausschließlich nur Bodenfläche überschirmt und somit nicht versiegelt. Damit ist die ausgewiesene GRZ von 0,8 nicht repräsentativ für die zu erwartende Bodenversiegelung im Plangebiet.

Die tatsächliche Versiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplans stellt sich wie folgt dar:

- 6.390 m² (ca. 0,9 %) Vollversiegelung von Bodenflächen durch die Anlage von Technischen Einrichtungen wie Trafo-Gebäude und Container, Fundamente, Rammpfosten, Löschwasserkissen
- 21.393 m² (ca. 3 %) Teilversiegelung im Bereich der wasserdurchlässig anzulegenden Wartungs- und Erschließungswege

Bei Umsetzung der Planung werden ca. 4 % der Fläche des Plangebietes neu versiegelt (Voll- und Teilversiegelung, 27.784 m²). Die geringe Versiegelung von ehemals landwirtschaftlich genutzter Fläche für die Anlage von Wartungswegen und von technischen Einrichtungen wird vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen (vgl. Anlage 4 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung).

Die größten Flächennutzungen mit ca. 36,5 ha finden sich in Form von Extensivgrünland und mit 23,8 ha als Sandtrockenrasenbiotop wieder, das größtenteils mit Solarmodulen überschirmt wird. Die Flächen für grünordnerische Maßnahmen setzten sich zusammen aus der Maßnahmenfläche für Extensivgrünland (ca. 36,5 ha) sowie die Grünordnerischen Maßnahmenflächen (insgesamt ca. 26,7 ha). Zusammen sind es ca. 70 ha innerhalb des Geltungsbereiches, die für die Entwicklung von Grünstrukturen vorgesehen sind. (s. Flächenbilanz, Anlage 3)

Mit Umsetzung der Planung sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

4.6 Schutzgut Wasser

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Oberflächenwasser

Im Plangebiet befindet sich ein temporäres Kleingewässer als einziges Oberflächengewässer. Das temporäre Kleingewässer ist von Schilfröhricht umgeben und laut § 30 geschützt.

In ca. 3,4 km nördlich des Plangebietes verläuft als nächstgelegenes Oberflächengewässer die Welse als Nebenfluss der Oder.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Trinkwasserschutzgebieten. Aktuell liegen keine Erkenntnisse vor, dass wasserrechtliche Belange von der Planung berührt werden.

Grundwasser

Im angrenzenden Gebiet wird die untere und obere Talsandfolge aus jungpleistozänen Sedimenten gebildet. Die oberen Talsande enthalten hauptsächlich Fein- und Mittelsande. Die unteren Talsande (Mittel- bis Grobsande, z.T. Feinkies) besitzen große Bedeutung für die Grundwassergewinnung. Hydraulisch wirken beide als ein einheitlicher Wasserleiter. Die Grundwassersohle wird im Wesentlichen von Ton, Schluff und Geschiebemergel gebildet. Diese Ablagerungen bilden einen durchgehenden Grundwasserstauer. Das Grundwasser steht flurnah an (ungefähr bei 2,00 – 4,00 m u. Gelände) mit jahreszeitlichen Schwankungen. Der Grundwasserstand wird ebenfalls durch Be- und Entwässerungsmaßnahmen beeinflusst.

Durch die aktuell im Plangebiet stattfindende intensive landwirtschaftliche Nutzung kann es zu Schad- und Nährstoffeinträgen in den Grundwasserkörper kommen. Das Schutzgut Wasser hat durch diese Vorbelastung eine mittlere Wertigkeit.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Oberflächenwasser

Tendenziell kommt es bei Umsetzung der Planung zum verminderten Eintrag von Schadstoffen in das temporäre Kleingewässer als geschütztes Biotop, da eine Nutzungsänderung von intensivem Acker in extensives Grünland erfolgt.

Das temporäre Kleingewässer und die umliegenden Schilf- und Röhrichtbereiche werden durch grünordnerische Maßnahmen erhalten, geschützt und entwickelt. Damit wird dieser Bereich von den Baumaßnahmen nicht berührt. Um baubedingte Beeinträchtigungen auszuschließen, ist dieser Bereich vor Baubeginn durch Schutzmaßnahmen zu sichern (z. B. Einfriedung vor Baumaßnahme).

Im Plangebiet werden keine abflussbehindernden oder beweglichen Gegenstände errichtet. Die gesetzlichen Regelungen des § 78 Wasserhaushaltsgesetz werden bei den Planungen beachtet.

Grundwasser

Bei Umsetzung der Planung kommt es zu einer geringen Voll- und Teilversiegelung von 27.784 m² (4 % des Geltungsbereiches) von ehemals unversiegelten Acker- und Grünlandflächen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers wird das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes versickert. Eine Änderung des Gesamtwasserhaushalts findet nicht statt. Die Versickerung des Niederschlagswassers am Entstehungsort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate.

Aktuell liegen keine Erkenntnisse vor, dass wasserrechtliche Belange von der Planung berührt werden. Innerhalb der Bebauungsplanung gilt, dass im gesamten Plangebiet der Einsatz von Düngern, Pestiziden sowie Insektiziden prinzipiell unzulässig ist.

Die Filterfunktion von Grünland ist deutlich höher als bei intensiv genutzten Ackerflächen, so dass auch der Eintrag von Schad- und Nährstoffen in das Grundwasser im Einzugsbereich der Planung vermindert werden kann.

Mit Umsetzung der Planung sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Das Unterbleiben der Stoffeinträge durch Pflanzenschutz- und Düngemittel mit Umsetzung der Planung wirkt sich positiv auf das Schutzgut Wasser aus.

4.7 Schutzgut Klima/Luft

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet liegt im Bereich des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklimas, das mit dem Klimagebiet des "Randow-Bezirk" größtenteils recht trocken ist und zum stärker kontinental beeinflussten Binnentiefeland gehört. Somit treten bei der Lufttemperatur relativ hohe Jahresschwankungen auf (18,5 - 19,0° C). Die mittlere Jahrestemperatur beträgt im Plangebiet etwa 8° C, die mittlere Monatstemperatur im Juli um 18° C und im Januar um -1° C.

Das Plangebiet ist dem Bereich des stärker kontinental beeinflussten Binnentieflands zuzuordnen. Hinsichtlich der Jahresniederschlagssummen wird der kontinentale Einfluss deutlich, womit das Untersuchungsgebiet zu den niederschlagsärmsten Gebieten Deutschlands zählt. Es herrscht das Niederungsklima der unteren Odertalniederung vor, welches geringe jährliche Niederschlagsmengen (510 mm/Jahr) aufweist. Die Regentage im Jahr werden mit 113 angegeben. Die Sonnenscheindauer liegt im Jahr bei über 1.700 Stunden. Es ist mit über 90 Frosttagen und mehr als 40 Nebeltagen im Jahr zu rechnen. Die Winde kommen vorrangig aus westlicher Richtung, wobei im Winter Nordwestwinde und im Sommer Südwestwinde dominieren. Die Windgeschwindigkeiten liegen meist zwischen 0,1 und 11,5 m/s, Windstille herrscht an ca. 3 % der Tage im Jahr.

Aufgrund seiner Lage am Siedlungsrand und von landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben, stellt das Plangebiet einen klimatischen Übergangsbereich dar.

Laut Karte 3.4 Klima/ Luft zum Landschaftsprogramm Brandenburg wird für das Plangebiet „Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind“ angegeben. Nutzungsänderungen von Freiflächen in Siedlungen oder Wald sind unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen.

Das Plangebiet ist nicht als Kaltluft- oder Frischluftentstehungsgebiet ausgewiesen.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Planung wirkt sich auf das lokale Geländeklima und die klimatischen Austauschfunktionen nicht nachteilig aus. Durch die Überdeckung unversiegelter Flächen kommt es zu einem anteiligen Entzug klimabegünstigender Flächen. Der kleinräumige Wechsel von beschatteten und besonnten sowie trockenen und frischen Bereichen infolge der Überdeckung verursacht jedoch mikroklimatische Veränderungen, die sich auf die kleinräumige Standortverhältnisse auswirken, zu einer größeren Standortvielfalt und Differenzierung und damit zu einer spezifischen Artenzusammensetzung im Gebiet beitragen.

Einfluss auf die vorherrschende Temperatur hat das anfallende Sonnenlicht auf den Solarmodulen und eingeschränkt unter diesen. Da die vorgesehenen Modultische die Mindesthöhe von 0,8 m einhalten, werden die darunter liegenden Flächen ebenfalls von gestreuter Wärmestrahlung erwärmt.

Im Regelfall erhitzen sich PV-Module auf Temperaturen bis 50°C. Bei voller Leistung (Sonnenschein) können an der Moduloberfläche zeitweise Temperaturen von über 60°C auftreten. Dadurch erwärmt sich die darüber befindliche Luftschicht. Die aufströmende warme Luft verursacht Konvektionsströme und Luftverwirbelungen. In diesen Bereichen kann die Aufheizung auch ein Absinken der relativen Luftfeuchte bewirken, so dass über den Modulen ein trockenwarmes Luftpaket entsteht.

Durch die Überdeckungseffekte sind die Temperaturen unter den Modulreihen tagsüber deutlich geringer als die Umgebungstemperaturen. Sie liegen in den Nachtstunden einige Grade darüber. Die Wärmestrahlung wird durch die Module im Raum darunter gehalten und kann von dort nicht wegströmen. Diese veränderte Wärmeabstrahlung hat eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge.

Auf den Flächen der Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt somit nie die gleiche Abkühlung wie auf einer un bebauten Freifläche (Grünland). Die Schattenwirkung der Solarmodule ist vergleichbar mit dem Schatten unter Bäumen. Das Mikroklima unterhalb der Modultische ist daher durchaus mit klimatischen Verhältnissen zu vergleichen, die auch in der un bebauten Landschaft auftreten können.

Aufgrund einer ortsnahen Verdunstung und Versickerung des Niederschlagswassers wird keine erhebliche Veränderung des Kleinklimas verursacht. Abtropfrinnen in regelmäßigen Abständen zwischen den Modulen sowie die Reihenabstände von mindestens 3 m mindern die eine Konzentrationswirkung anfallenden Niederschlagswassers und verhindern eine un gleichmäßige Verdunstung.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Makroklimas sind diesbezüglich ausgeschlossen.

Darüber hinaus hat die Umwandlung zu extensiv genutztem Grünland einen positiven Effekt auf das Schutzgut Klima, da Grünland gegenüber intensiv genutztem Acker mehr Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre bindet und somit als sogenannte Kohlenstoffsenke fungiert.

Mit Umsetzung der Planung sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

4.8 Schutzgut Landschaft

Das Untersuchungsgebiet liegt durchschnittlich 12,5 - 22 m ü. NHN und gehört nach der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs zu den Sandterrassen des Unteren Odertals (nach Scholz 1962). Es ist Teil der Landschaftsgroßeinheit Norddeutsches Tiefland.

Schwedt/Oder liegt im Osten der Uckermark, einer seenreichen Landschaft zwischen unterer Oder und oberer Havel. Die Uckermark ist gekennzeichnet durch von der Eiszeit hinterlassene Grundmoränenplatten und Endmoränenhügel. Das Plangebiet liegt ca. 8 km westlich des Stadtgebietes von Schwedt/Oder. Der Landschaftsraum ist geprägt durch offene Ackerflächen, durchzogen von Wald- und Forstflächen.

Der Landschaftsraum wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die nähere Umgebung des Plangebietes ist gekennzeichnet durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und einzelne lineare Biotopstrukturen (Feldgehölze, Baumreihen).

Bewertung: Die Bewertung des Landschaftsbildes richtet sich nach folgenden Kriterien:

- Strukturvielfalt
- Eigenart
- Naturnähe und Natürlichkeit

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet ist durch eine intensive landwirtschaftlich geprägte Nutzung sowie Frischwiesen, ruderale Wiesen und Sandtrockenrasen bestimmt, die an den Rändern außerhalb des Geltungsbereiches durch lineare Baum- und Heckenstrukturen flankiert wird. Nördlich, südlich und westlich des Plangebietes befinden sich in der näheren Umgebung ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Osten grenzen forstwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das gesamte Plangebiet liegt in dem Natura-2000 Vogelschutzgebiet (SPA) „Randow-Welse-Bruch“. Hierdurch gewinnt die umgebende Landschaft im Hinblick auf Naturnähe und Natürlichkeit deutlich an Wert.

Der Anteil an strukturgebenden Elementen im Plangebiet ist niedrig (Strukturvielfalt), da es größtenteils von Ackerflächen dominiert wird. Ein temporäres Kleingewässer und 7,7 ha

Sandtrockenrasenbiotop als geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG befinden sich im Plangebiet.

Strukturierende und rahmende Landschaftselemente wie Hecken, Gehölzsäume und Baumreihen grenzen außerhalb des Plangebietes an und stärken den Eindruck von Naturnähe und Natürlichkeit. Für die Erholungsfunktion ist das Plangebiet vorrangig durch den Weitblick in die offene Landschaft, die von den angrenzenden Wegen wahrnehmbar ist, von Bedeutung. Übergeordnete Wegeverbindungen, die der Erholungsnutzung dienen, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Als landwirtschaftlich genutzte Fläche spielt das Plangebiet für die Erholungsnutzung eine untergeordnete Rolle.

Insgesamt wird der Wert des Landschaftsbildes im Plangebiet als „mittel“ bewertet.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Anreicherung mit technogenen Elementen, hier aufgeständerte Modulreihen, wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Bei der Untersuchung von Konflikten mit dem Schutzgut Landschaftsbild wurde der visuelle Wirkraum, also der Raum, in dem das Vorhaben wahrgenommen werden kann, berücksichtigt.

Insbesondere werden Naturnähe und Eigenart des Landschaftsbildes im unmittelbaren Nahbereich der Module verfremdet. Auf Grund des ebenen Reliefs sind Sichtbeziehungen zum Vorhabengebiet aus unmittelbarer Nachbarschaft gegeben. Die vorhandenen Gehölzstrukturen an den Plangebietsrändern beschränken jedoch in der Vegetationszeit die Einsehbarkeit aus der näheren Umgebung.

Bei Umsetzung der Planung werden im Plangebiet kleinere technische Gebäude und technische Anlagen, sowie flächendeckend Photovoltaikmodulreihen entstehen. Die maximale Höhe der baulichen Anlagen ist auf eine Höhe von mit 3,50 m zulässig. Lediglich die Trafoanlagen dürfen eine Maximalhöhe von 5 m haben. Aufgrund der maximal zulässigen Höhen werden die Gehölzstrukturen an den Rändern des Plangebietes nicht durch technische Anlagen überragt werden. Es ist kein erhöhter Silhouetteneffekt im Zusammenhang mit der Überhöhung der Horizontallinie zu erwarten und wird als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingeschätzt.

Vor allem die großflächige, reihige Aufstellung der Solarmodule wird in ihrer Anordnung und Kubatur prägend sein für das Plangebiet und die nähere Umgebung. Insgesamt stellt die bauliche Nutzung des Plangebietes entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes eine Zäsur für das Landschaftsbild dar. Der Eindruck von Naturnähe und Natürlichkeit wird weiter eingeschränkt.

Optische Störreize in der Agrarlandschaft sind zu erwarten, wodurch mit einem landschaftsästhetischen Eigenartsverlust zu rechnen ist. Jedoch durch die geringere Höhe der geplanten Module von 3,50 m werden optische Störreize reduziert. Im Vergleich zu Agri-Photovoltaikanlagen, die hoch aufgeständerte PV-Modulanlagen bei gleichzeitiger ackerbaulicher Nutzung vorsehen, wird das Landschaftsbild durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage weniger beeinträchtigt. Mit zunehmender Entfernung zum Vorhabensgebiet nimmt die Wahrnehmung der geplanten Anlage und damit auch die optische Beeinträchtigung ab.

Der visuelle Eindruck in Richtung der geplanten PV-Anlage von den Ortslagen Stendell und Herrenhof bleibt aufgrund der ausreichenden Entfernung unbeeinträchtigt.

Durch den Biotopkorridor und den Wildkorridore wird eine landschaftsbildprägende Zäsur der PV-Anlage hergestellt, die sich als zusätzliche Grünstruktur, die teilweise die optische Störwirkung mindert, jedoch nicht ausgleicht.

Die Querung der vier Planteile bleibt weiterhin über die angrenzenden Straßen und Wege möglich. Da keine übergeordneten bedeutsamen Erholungswege, die für die Erholung mit dem Fahrrad oder zu fußläufig nutzbar und im Plangebiet oder an den Plangebietsrändern

vorhanden sind, ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mit Umsetzung der Planung zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Raumes sowie der abmildernden Maßnahmen ergeben sich durch die Planung **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut „Landschaft“.

4.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Über das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum werden die Datenbestände zu Bau- und Bodendenkmalen öffentlich zugänglich zur Verfügung gestellt und nachfolgend ausgewertet. Darüber hinaus erfolgte eine Beteiligung der Denkmalpflege im Rahmen § 4 Abs. 1 und 2 BauGB, deren Ergebnisse in die Planung übernommen wurden.

Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) registriert.

4.10 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Belangen sind insbesondere in den Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortfaktoren (Boden, Klima, Wasser) mit den biotischen Schutzgütern (Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt) festzustellen. In dieses Wirkungsgefüge greifen anthropogene Vorbelastungen (Umnutzung von Flächen, Eingriffe in den Bodenkörper, Einbringung standortfremder Materialien, Ansiedlung standortfremder Pflanzenarten etc.) unmittelbar ein.

Aus dem Zusammenwirken der einzelnen Komponenten resultiert die am Standort anzutreffende Arten- und Biotoptypenzusammensetzung, welche charakteristisch für anthropogen beeinflusste Flächen in landwirtschaftlicher Nutzung ist und sich unmittelbar auf die Schutzgüter Boden, Biotopausstattung und biologische Vielfalt auswirkt.

Die jeweiligen Wertstufen der Schutzgüter sowie ihre jeweiligen Empfindlichkeiten sind relativ gering. Daraus kann abgeleitet werden, dass bestehende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ebenfalls als überwiegend wenig empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen zu bewerten sind.

Durch die Lage und die Umgebung des Plangebiets kann darüber hinaus eingeschätzt werden, dass **erhebliche Auswirkungen** der Planung auf Wechselwirkungen zwischen räumlich benachbarten bzw. getrennten Ökosystemen **ausgeschlossen** werden können.

4.11 Schutzgebiete und Schutzobjekte.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein temporäres Kleingewässer auf Flurstück 114/2, ist umgeben von Schilfröhricht und wird als geschütztes Biotop laut § 30 BNatSchG geführt. Es ist davon auszugehen, dass dieses Biotop bei Umsetzung der Ziele Bebauungsplanes in seinem jetzigen Zustand nicht beeinträchtigt wird.

Im Plangebiet befindet sich auf einer Fläche von ca. 7,7 ha ein Sandtrockenrasenbiotop, dass ebenfalls laut § 30 BNatSchG geschützt ist. Das Sandtrockenrasenbiotop wird im Zuge der vorliegenden Planung erhalten, geschützt und flächig um 17 ha erweitert.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt vollständig im **EU-Vogelschutzgebiet „Randow-Welche-Bruch“** (EU-Meldenummer: DE 2751-421). Sowohl westlich als auch südlich des geplanten Solarparks befinden sich zwei weitere EU-Vogelschutzgebiete sowie zwei FFH-Gebiete nördlich und eines südlich. Auf Grundlage vorhandener Unterlagen wurde geklärt, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann. Im Rahmen der vorliegenden FFH-VP wird das EU-Vogelschutzgebiet DE 2751-421 „Randow-Welse-Bruch“ näher betrachtet. Darüber hinaus sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten auszuschließen, da die nächstgelegenen Gebiete eine ausreichende Entfernung zur Planungsfläche aufweisen.

Im Zuge des geplanten Projektes wurde die Firma ORCHIS Umweltplanung GmbH damit beauftragt, eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Mit der vorliegenden gutachtlichen Stellungnahme wurde nach § 34 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung auf die Fragestellung eingegangen, ob die vorliegende Planung zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Prüfgegenstände dieser Verträglichkeitsprüfung sind somit die Lebensräume nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) einschließlich ihrer charakteristischen Arten, Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte, biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen sowie gebietspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde mit folgendem Ergebnis erstellt:

„Im Zuge der FFH-Verträglichkeitsprüfung konnte auf Basis der vorhandenen Unterlagen und der vorliegenden Untersuchungen festgestellt werden, dass durch das betrachtete Planvorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebietes „Randow-Welse-Bruch“ zu erwarten sind, sofern die definierten Maßnahmen eingehalten werden. Auch Summationswirkungen durch andere Projekte oder Pläne sind nicht zu erwarten.“²²

In der Umgebung der Planungsfläche befinden sich weitere FFH- und EU-Vogelschutzgebiete. Diese sind, neben den weiteren Natura 2000-Gebiete in einem 10-km-Umkreis um die Planungsfläche, mit ihrer jeweiligen Entfernung vom geplanten Solarpark in der folgenden Tabelle 1 aufgelistet. Die Schutzgebiete befinden sich in ausreichender Entfernung zum Bauvorhaben.

Natura 2000-Gebiete				
Nummer	Gebiet	Name	Fläche (ha)	Entfernung zur Planungsfläche
DE 2948-401	SPA	Schorfheide – Chorin	64.610	431
DE 2751-421	SPA	Randow – Welse – Bruch	32.180	(innerhalb)
DE 2951-401	SPA	Unteres Odertal	11.775	3.517
DE 2750-301	FFH	Randow – Welse – Bruch	3.714	2.266
DE 2852-302	FFH	Trockenrasen Jamikow	81,7	3.025
DE 2950-303	FFH	Pinnow	1.251	3.466
DE 2950-302	FFH	Felchowseegebiet	971	4.738
DE 2750-304	FFH	Zichower Wald - Weinberg	116,6	9.920
DE 2851-304	FFH	Trockenrasen Groß Pinnow	6,8	9.990
DE 2750-302	FFH	Blumberger Wald	244	8.626
DE 2949-303	FFH	Sernitz-Niederung und Trockenrasen	78,3	7.637
DE 2849-301	FFH	Hintenteiche bei Biesenbrow	104,1	9.950
DE 2851-301	FFH	Müllerberge	61,5	5.893
DE 2950-301	FFH	Breitenteichsche Mühle	149,5	8.700
DE 2851-303	FFH	Welsetalhänge bei Kunow	20,1	5.046

²² ORCHIS Umweltplanung GmbH, Solarpark Stendell FFH-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet DE 2751-421 „Randow-Welse-Bruch“ für die Errichtung von Solaranlagen in der Stadt Schwedt (Oder) OT Stendell, Landkreis Uckermark, 23. Februar 2024

Tabelle 1: Liste der nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete im 10 km-Umkreis um die Planungsfläche. Das Gebiet, welches im Rahmen der vorliegenden FFH-VP betrachtet wird, ist farbig hervorgehoben.²³

Mit Umsetzung der Planung sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf Schutzgebiete und Schutzobjekte zu erwarten.

5. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Prognose der Umweltauswirkungen eines Vorhabens werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen mit Angaben zu den jeweils betroffenen Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft, Mensch wie auch Kultur- und sonstige Sachgüter beschrieben und bewertet.

Nachfolgend sind die relevanten Wirkfaktoren, welche durch die Neuversiegelung von Vegetationsflächen zu erwarten sind, sowie die jeweilige Betroffenheit der Schutzgüter tabellarisch aufgeführt.

Baubedingte Wirkungen ergeben sich unmittelbar aus der Bautätigkeit und zählen zu den vorübergehenden Beeinträchtigungen. Sie hängen im Wesentlichen von den eingesetzten Baumitteln und Bauverfahren ab und können meist nach Abschluss der Bauarbeiten behoben werden. Folgende baubedingte Beeinträchtigungen sind für das Planungsvorhaben zu nennen:

Wirkfaktoren	Mensch	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft
vorrübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze, Baustraßen	-	x	x	x	-	x
Bodenverdichtung und Bodenveränderung durch Umlagerung und Durchmischung	-	x	x	x	-	-
Oberbodenabtrag und –auftrag	-	x	x	-	-	-
Vorrübergehende Emissionen und Erschütterungen	-	x	-	-	x	-
Stoffeintrag durch Lagerung und Bearbeitung von Baustoffen, Betrieb und Wartung von Baumaschinen sowie auf der Baustelle verbleibenden Bauschutt	-	x	x	x	-	-
Baubedingte Kollisionsgefährdung/ Barrierewirkungen/ Zerschneidungen	x	x	-	-	-	-

Tabelle Baubedingte Wirkungen

Über das Plangebiet hinaus ist nicht mit einer Flächeninanspruchnahme durch den Baustellenbetrieb zu rechnen.

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich aus den Darstellungen und Festsetzungen im Bebauungsplan. Sie sind dauerhaft wirksam:

²³ Vgl. Fußnote 21

Wirkfaktoren	Mensch	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft
dauerhafte vollständige Versiegelung für Nebenanlagen (Trafostationen, Zaunanlage, Übergabe- und Verteilstationen)	-	x	x	x	x	-
dauerhafte teilweise Versiegelung für Erschließungswege	-	x	-	-	-	x
Beseitigung der vorhandenen Vegetations- und Biotopstrukturen: wenige Einzelgehölze im Bereich der Zufahrten auf die umzäunten Einzelflächen	-	x	-	-	-	-
Anlagebedingte Barrierewirkungen/ Zerschneidungen für Großsäuger durch Einfriedung der Teilflächen	-	x	-	-	-	-
Optische Störungen durch bauliche Anlagen: PV-Modultische, Einfriedungen, Masten der Überwachungskameras	x	-	-	-	-	x
Änderung der floristischen Artenzusammensetzung: Umwandlung in Grünland, unterschiedliche Standortfaktoren unter und außerhalb PV-Modultische	-	x	-	-	-	-
Überschirmung durch die Module (u.a. Beschattung, Veränderung des Niederschlagregimes, Erosion durch ablaufendes Wasser)	-	x	x	x	-	-
sonstige nichtstoffliche Emissionen (Wärme, Schall, elektrische und magnetische Felder)	x	x	-	-	x	-

Tabelle Anlagebedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen treten durch die Art und Weise, in der das Gebiet nach Abschluss der Bauphase genutzt wird, auf.

Betriebsbedingte Störungen und Gefährdungen (u.a. durch Pflegemahd, Anwesenheit von Menschen) sind zur Wartung und Betrieb zu erwarten und umfassen max. 10 Fahrzeuge im Jahr. Hierbei sind jedoch als Störvorbelastung auch die im Bestand regelmäßig stattfindenden Befahrungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung zu beachten und wird somit als unwahrscheinlich gewertet.

Innerhalb und außerhalb des Plangebietes bestehen **keine erheblichen** Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft.

6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtumsetzung der Ziele des Bebauungsplanes in seinem räumlichen Geltungsbereich, würden die mit dem geplanten Eingriff verbundenen Veränderungen ausbleiben und eine Beibehaltung des dargelegten Ist-Zustandes wäre zu erwarten. Der andauernde Pestizid- und Düngemiteleintrag sowie die Bearbeitungsmethoden der intensiven Landwirtschaft würden voraussichtlich zu einer Verschlechterung des Umweltzustandes führen. Brut- und Rasthabitate der Avifauna würden in ihrem jetzigen Umfang unbeeinträchtigt bleiben.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

7.1 Grünordnerische Festsetzungen

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das erfolgt durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen werden am Ort des Eingriffs getroffen.

Die grünordnerischen Festsetzungen zum Bebauungsplan sind unter den textlichen Festsetzungen im Planteil B – Textteil des Bebauungsplanes mit den Nummerierungen 3.1 bis 3.11 enthalten.

7.2 Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind nach § 39 Abs. 5 BNatSchG und § 44 BNatSchG erforderlich:

Die Baufeldfreimachung für die einzelnen Baufelder ist generell nur während des genannten Zeitraumes außerhalb der Brutzeit im Zeitraum von Oktober bis Mitte März zulässig.

Im Folgenden werden Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt, welche die Tötung, Schädigung und Störung gesetzlich geschützter Arten und ihrer Lebensstätten vermeiden können. Die ergänzenden Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde sind zwingend zu beachten.

Die folgenden Hinweise sind grundsätzlich und flächendeckend zu beachten:

- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen
- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bau- und Unterhaltungsarbeiten
- sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen und ordnungsgemäße Entsorgung
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende
- Möglichst großer Modulreihenabstand
- Minimierung von Baustellen- und Anlagenbeleuchtung sowie Verzicht von nächtlicher Beleuchtung
- Beschränkung des Befahrens der Vorhabensfläche im Betrieb auf festgelegten Zuwegungen

Hinweis:

Kommt es zur bisher unbekanntem Beseitigung von Kleingehölzstrukturen, sind diese hinsichtlich des Erhalts der Lebensraumfunktion für Brutvögel im Umfang 1:1 (m²) im Zuge der Baumaßnahmen zu ersetzen. Weiterhin sind die Festsetzungen der Baumschutzverordnungen und entsprechend notwendige Ersatzpflanzungen zu beachten. Eine Rücksprache mit den Behörden ist dringend notwendig über den Zeitpunkt und Art des nötigen Ersatzes. Ggf. ist eine Beantragung einer Ausnahmegenehmigung erforderlich.

7.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten

Die abschließende Entscheidung bzgl. durchzuführender Vermeidungsmaßnahmen und deren Umfangs obliegt der zuständigen Vollzugsbehörde.

V₁ – Baustelleneinrichtung und Bauweise

Der Eingriff in die Fläche und die Ausdehnung der Baustelle sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Die Baustelleneinrichtung soll grundsätzlich so wenig wie möglich Lagerflächen und Fahrwege vorsehen. Bei dem Anlegen von Baugruben und allen anfallenden Arbeiten sollen Fallen für Kleintiere, insbesondere Kleinsäuger, Reptilien und Amphibien vermieden werden. Gehölze sollen nach Möglichkeit erhalten werden. Eine Beleuchtung der Baustelle ist während der Aktivitätsphase von lichtempfindlichen Fledermaus- und Vogelarten zwischen März und Oktober während der Abend- und Nachtzeiten zu vermeiden oder auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Die Arbeiten sollen in diesem Zeitraum frühestens eine Stunde vor der Morgendämmerung und spätestens eine Stunde nach der Abenddämmerung durchgeführt werden. Die Habitatbereiche, insbesondere der nachgewiesenen Zauneidechse, sowie das temporäre Kleingewässer als potenzielles Amphibienhabitat und Kranichrevier außerhalb der Baugrenzen, sind im Zuge der notwendigen Bauarbeiten weder zu befahren noch zu belagern. Auch Erdarbeiten sind in diesen Bereichen zu unterlassen. Bei der Umsetzung des Vorhabens ist eine Verankerung durch Rammung der Modultische zu bevorzugen, um die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme möglichst gering zu halten. Sollte eine Rammung jedoch aus technischen oder baurechtlichen Gründen nicht möglich sein, kann auf eine Verankerung durch Betonfundamente zurückgegriffen werden.

V₂ – Bauzeitenregelung

Die Baufeldfreimachung und der Baubeginn haben außerhalb der Brutzeit der europäischen Vogelarten, insbesondere der Feldlerche zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu erfolgen. Ein Baubeginn ab Mitte August bis Ende September ist nach Durchführung einer Kontrolle und Freigabe durch einen Fachgutachter ebenfalls möglich (vgl. V₄). Nach Möglichkeit sollen die Bauarbeiten bis Ende März abgeschlossen sein, um in der nachfolgenden Brutperiode die Störungen so gering wie möglich zu halten.

Bautätigkeiten, welche in Verbindung mit einer Flächeninanspruchnahme, insbesondere Erschließungsarbeiten, Rammen der Unterkonstruktion, Installation von Modulen und Wechselrichtern, Zaunbau sowie das Stellen der Trafostationen einhergehen, müssen demnach bis Ende Februar abgeschlossen sein, um in der nachfolgenden Brutzeit die Störungen so gering wie möglich zu halten. Arbeiten zum elektrischen Anschluss der Anlage können mit geringem Personaleinsatz von zeitgleich höchstens 3 Personen auch noch im März erfolgen.

Sofern der Baubeginn außerhalb des genannten Zeitraums zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar liegt, ist vor Brutbeginn im März die geplante Baufläche durch Vergrämnungsmaßnahmen für die Art unattraktiv zu gestalten, um eine Ansiedlung zu verhindern.

V₃ – Vergrämnungsmaßnahmen

Entsprechend der Maßnahme V₂ soll der Baubeginn außerhalb der Brutzeit der europäischen Vogelarten erfolgen. Im Fall, dass die Bauarbeiten während der Brutzeit der bodenbrütenden Vogelarten, insbesondere der nachgewiesenen Art Feldlerche, begonnen oder fortgesetzt werden, ist das jeweilige Baufeld während der Brutzeit zwischen Anfang März und Ende August für Bodenbrüter unattraktiv zu gestalten. Dies erfolgt insbesondere durch das Kurzhalten der Vegetation auf der Fläche. Dadurch wird eine Ansiedlung der Art während der Brutsaison vermieden. Aufgrund der dann zu Beginn der Brutsaison bereits laufenden Bautätigkeit wird eine weitere Ansiedlung von Vogelarten im Nahbereich und somit eine baubedingte Vergrämung ebenfalls vermieden.

V₄ – Baubegleitung Artenschutz

Die gesamten Baumaßnahmen sind im Rahmen einer „Baubegleitung Artenschutz“ durch einen Fachgutachter zu betreuen, um die Einhaltung und Durchführung der geplanten Maßnahmen des Artenschutzes zu überwachen.

Wenn im Rahmen der Errichtung der Photovoltaik-Module Baugruben im Boden entstehen, die durch längeres Offenstehen ökologische Fallen, insbesondere für Kleinsäuger, Reptilien und Amphibien darstellen können, sind diese entsprechend den Gegebenheiten zu sichern

bzw. durch den Fachgutachter regelmäßig zu kontrollieren. Die genauen Maßnahmen sind mit dem Fachgutachter abzustimmen.

Sollte eine Baufeldfreimachung nicht in den unter V_2 genannten Zeiträumen außerhalb der Brutzeit insbesondere der Feldlerche erfolgen, so ist vor der Baufeldfreimachung außerdem eine Kontrolle auf Besatz mit geschützten Tierarten, insbesondere bodenbrütenden Vogelarten, durchzuführen. Erfolgt ein aktueller Brutnachweis europäischer Vogelarten, ist der Bereich von den Arbeiten auszusparen, bis die Brut beendet ist und die Tiere das Nest verlassen haben.

Für Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die im Zuge dieser Baubegleitung Artenschutz nachgewiesen werden, ist eine Meldung an die zuständige Untere Naturschutzbehörde notwendig sowie ein Ausgleich zu schaffen. Dies gilt auch für aktuell nicht besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die beispielsweise aufgrund von Nistmaterial- oder Fledermauskotfunden nachgewiesen werden.

V_5 – Erhalt von Gehölz- und Habitatstrukturen

Die Rodung von Gehölzen sowie die Entfernung der Hecken- und Gebüschstrukturen in den Randbereichen der Eingriffsbereiche sowie innerhalb der Flächen ist im Zuge der Umsetzung des Vorhabens nicht vorgesehen. Sollten abweichend davon Rodungen notwendig werden, sind diese mit dem Fachgutachter und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzusprechen und ggf. durch den Fachgutachter zu begleiten. Die bestehenden Gehölze sind, soweit sie in der Nähe des Baufeldes stehen, vor Verletzungen und Schäden durch Bauarbeiten zu schützen. Erforderliche Rückschnitte an den Gehölzen sind auf ein notwendiges Maß zu begrenzen und entsprechend § 39 Abs. 5 BNatSchG nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen.

Des Weiteren ist das temporäre Kleingewässer im Norden der Fläche inklusive eines 5-m-Puffers von der Bebauung freizuhalten und durch einen 40 m breiten Wildkorridor von der umgebenden Landschaft aus zugänglich zu machen (vgl. Karte 4 des Artenschutzfachbeitrags) (ORCHIS 2024). In Verbindung mit V_1 und V_2 bleibt der seit 2013 nachgewiesene Brutplatz des Kranichs somit weiterhin für die Art erhalten.

Zum Schutz der Zauneidechsen-Habitate in den Randbereichen des Vorhabengebietes ist durch die Baubegleitung Artenschutz sicherzustellen, dass die Bereiche weder als Baustelleneinrichtungs- oder Lagerfläche noch Baustellenzufahrt genutzt werden. Falls notwendig sind die Bereiche durch Absperrband oder ähnliche visuelle Abgrenzungen kenntlich zu machen. Sollten die genannten baubedingten temporären Flächeninanspruchnahmen im Nahbereich zu den nachgewiesenen und potenziellen Habitaten der Zauneidechse erfolgen, ist die Maßnahme V_7 zu beachten.

V_6 – Extensive Grünflächennutzung

Um die Brutreviere der bodenbrütenden Vogelarten zu erhalten sowie zur Schaffung von Nahrungs- und Habitatflächen für die vorkommenden Arten, ist innerhalb des Solarparks eine extensive Grünflächennutzung vorzusehen. Dafür erfolgt mindestens eine einschürige Mahd außerhalb der Brutzeit (01. März – 30. September). Ist dies nicht möglich, sollte die Mahd zumindest außerhalb der Brutzeit von Feldlerchen (März - Ende Juli) liegen. Wenn möglich, solle ein Balkenmäher genutzt werden, wobei eine Mahdhöhe von mindestens 10 cm einzuhalten ist. Sollte die Vegetation unter den Solarmodulen die Höhe der Solarmodule erreichen, kann es in diesen Bereichen aus technischen Gründen zu Zwischenschnitten kommen, wobei auch hier auf eine Mahdhöhe von min. 10 cm zu achten ist. In den Randbereichen sind mosaikartig wechselnd kleinere Flächen von der Pflege auszusparen, so dass die Staudenvegetation in jeder Vegetationsperiode in bestimmten Bereichen erhalten bleibt. Eine Beweidung der Fläche ist ebenfalls möglich. Bei einer Beweidung ist darauf zu achten, dass evtl. oberirdisch verlaufende Kabel bissicher gestaltet werden. Die Durchführung der Pflege ist mit dem Fachgutachter (vgl. V_4) abzustimmen und für die gesamte Laufzeit des Solarparks zu sichern. (s. Textfestsetzung 3.3)

V₇ – Temporärer Reptilien- und Amphibienschutzzaun

Um das Einwandern von Amphibien aus dem temporären Kleingewässer in das Baufeld zu verhindern, ist vor Beginn der Bauarbeiten ein temporärer Amphibienschutzzaun zu errichten. Der Amphibienschutzzaun ist so zu stellen, dass das temporäre Kleingewässer von außen weiterhin über den Biotopkorridor erreichbar bleibt (vgl. Karte 4²⁴). Der Zeitpunkt der Errichtung ist von dem Beginn der Baufeldfreimachung und dem Baubeginn abhängig und ist mit der Baubegleitung Artenschutz abzustimmen.

Da die Habitatbereiche der Zauneidechse weit außerhalb des Baufeldes liegen, kann hier von der Errichtung eines Reptilienschutzzaunes vorerst abgesehen werden. Es ist jedoch darauf zu achten, dass Baustelleneinrichtungen, wie Baustraßen oder Lagerplätze in ausreichendem Abstand zu den Reptilienhabitaten errichtet werden. Die genauen Abstände sind dabei mit dem Fachgutachter (vgl. V₄) abzustimmen. Sollte dies nicht möglich sein, sind in Abstimmung mit dem Fachgutachter, den ausführenden Firmen und der Unteren Naturschutzbehörde entsprechende Reptilienschutzzäune vorzusehen.

Der Amphibienzaun ist mit einer Höhe von ca. 60 cm über dem Boden zu realisieren, um ein Überklettern zu verhindern. Zudem wird der Zaun ca. 10 cm tief in den Boden eingelassen, damit die Tiere sich nicht darunter hindurchgraben können. Ist dies z.B. aufgrund von Verdichtungen im Boden nicht möglich, werden die unteren 10 cm des Schutzzaunes am Boden ausgelegt und mit Sand oder anderem Bodenmaterial abgedeckt. Auf diese Weise wird während des Baus vermieden, dass die Tiere auf die Vorhabenfläche einwandern und zu Schäden kommen. Die Installation des Schutzzaunes ist durch einen Fachgutachter zu begleiten. Es erfolgen regelmäßige Kontrollen des Zaunes durch einen Fachgutachter, die Anzahl kann anlass- und witterungsbedingt variieren und ist mit der „Baubegleitung Artenschutz“ (vgl. V₄) abzustimmen. Erst nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Schutzzaun zu entfernen.

V₈ – Monitoring

Der Erfolg der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere für die Feld- und Heiderleche, den Kranich und die Zauneidechse, wird im Zuge eines Monitorings überwacht und ggf. notwendige Änderungen veranlasst. Daher wird durch einen Fachgutachter ein 5-jähriges Monitoring im Vorhabengebiet durchgeführt.

Auf der Untersuchungsfläche erfolgen im Rahmen des Monitorings Brutvogel- und Amphibienkartierungen zur Ermittlung des vorkommenden Artenspektrums und vorhandener Brutreviere, Laichgewässer und Habitate. Dabei wird vor allem eine gezielte Kontrolle der Feld- und Heiderlechenpopulation sowie des Kranichbrutplatzes durchgeführt.

Als Grundlagendaten können die Ergebnisse der Kartierungen aus dem Jahr 2021 (KRAATZ 2021) und 2023 bis 2024 (KRAATZ 2024) dienen. Die Kartierungen erfolgen im Rahmen von 3 Begehungen im 1., 3., und 5. Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmen zwischen April und Juni des jeweiligen Jahres.

V₉ – Einzäunung der Photovoltaikanlage

Die Einzäunung der Anlage ist so zu gestalten, dass sie für Klein- und Mittelsäuger, Amphibien und Reptilien keine Barrierewirkung entfaltet. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes von mindestens 15 bis 20 cm realisiert. Auf den Einsatz von Stacheldraht ist generell zu verzichten.

7.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

CEF-Maßnahmen sind zeitlich vorgezogene Ersatzmaßnahmen, welche trotz Eingriff den derzeitigen Erhaltungszustand der betroffenen Populationen in ihrem ökologischen Zusam-

²⁴ MEP Plan GmbH, Gesellschaft für Naturschutz, Forst- & Umweltplanung, Artenschutzbeitrag, Photovoltaikanlage Stendell (Landkreis Uckermark), 26.08.2024

menhang kontinuierlich gewährleisten sollen. In diesem Sinne wird folgende CEF-Maßnahme festgesetzt:

CEF₁ – Flächen für Bodenbrüter

Für den Erhalt der insgesamt 24 Feldlerchenreviere und der 2 Heidelerchenreviere, die direkt von den Baumaßnahmen betroffen sind, sind Artenschutzmaßnahmen vorzusehen. Nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde sind pro nachgewiesenem Brutpaar 0,2 ha extensive Grünflächen und Blüh- oder Brachstreifen dauerhaft zu sichern. Dies entspricht für die 24 Feldlerchenreviere einer Ausgleichsfläche von mindestens 4,8 ha. Dabei ist zu beachten, dass ein Abstand von mindestens 50 m (z.B. bei Masten oder Einzelbäumen) bis 100 m zu vertikalen Strukturen, wie Waldrändern, Baumreihen sowie Stromtrassen eingehalten werden muss, da die Feldlerche entsprechend der hier vorliegenden Brutvogelkartierung natürlicherweise bei der Brutplatzwahl diesen Abstand zu vertikalen Strukturen einhält. Gleiches gilt für Siedlungsränder oder stark befahrene Straßen. Für die 2 Heidelerchenreviere ist eine Ausgleichsfläche von mindestens 0,4 ha zu sichern. Da die Heidelerche auch in Feldrandbereichen in der Nähe von vertikalen Strukturen brütet, sind oben genannte Kriterien für diese Flächen nicht zu beachten (vgl. Karte 4, des Artenschutzfachbeitrags).

Mit den Ausgleichsflächen (vgl. Karte 4 des Artenschutzfachbeitrags) werden insgesamt ca. 7,5 ha Flächen für Bodenbrüter gesichert. Davon eignen sich ca. 5,0 ha als Habitat für die 24 Reviere der Feldlerche (abzüglich der Mindestabstände zu Gehölzen/Wäldern). Die gesamten 7,5 ha Fläche eignen sich als Brutreviere für die Heidelerche. Die Flächen für die Feld- und Heidelerche sind extensiv zu pflegen. Dafür erfolgt eine einschürige Mahd frühestens im August eines Jahres. Die Fläche ist gestaffelt in Abschnitten zu mähen, eine Komplettmahd ist zu vermeiden. Auf den Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. (s. Textfestsetzung 3.9)

Fazit: Werden durch ein Vorhaben Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt, gilt es im nächsten Schritt die Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs 7 BNatSchG bzw. nach § 3 ArtSchVO BE zu prüfen.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sowie dem aktuellen gutachterlichen Kenntnisstand (keine Beseitigung von Gehölzen, Gräben sowie geplante Extensivierung und Einrichtung von unbebauten Freiflächen sowie Korridoren) kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für die betroffenen Arten vermieden werden.

8. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bis 2035 soll der gesamte Strom in Deutschland treibhausgasneutral gem. Neufassung des Entwurfes des EEG 2023 erzeugt werden. Der Anteil der erneuerbaren Energien soll bis 2030 auf 80 % steigen. Klimaschutz wird im Rahmen der Bauleitplanung als eigenständiges Ziel gefördert werden:

- Förderung Klimaschutz/-anpassung (§ 1 Abs. 5 S. 2 BauGB)
- Grundsatz/ Abwägung (§ 1a Abs. 5 BauGB)
- Auswirkungen auf Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB)

Primär stehen Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung im Fokus der Auswahl von Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Die Ermittlung potenziell geeigneter Flächen für Freiflächen-Photovoltaik innerhalb des Gemeindegebiets erfolgt prinzipiell nach den Vorgaben der Raumordnung auf Ebene der Landes- und Regionalplanung und unter Berücksichtigung der ortskonkreten Belange wie Flächenverfügbarkeit und Akzeptanz in der Bevölkerung, (vgl. Kap. 3 der Begründung).

Das Plangebiet des „Solarparks Stendell“ steht den raumordnerischen Belangen nicht entgegen. Hinsichtlich der Erschließung und Netzanbindung ist die Fläche günstig gelegen. Zu-

dem wurde der Kooperationswille der Flächeneigentümer in zahlreichen Vorgesprächen und Abstimmungen gesichert. Das Plangebiet ist durch die Bundesstraße B166 sowie die nördlich verlaufende 380-kV-Freileitung bereits infrastrukturell und technisch vorgeprägt und nicht als unzerschnittener Raum einzuordnen. Sichtachsenbeziehungen zu Wohnbebauung sind nicht zu erwarten. Kulturhistorisch oder touristisch bedeutsame Sichtachsen bestehen nicht. Hinsichtlich des landwirtschaftlichen Ertragspotentials hat sich gezeigt, dass die Flächen aktuell eine wirtschaftlich rentable Nutzung kaum gewährleisten. Mit Werten bis ca. 30 Punkten liegt die Ackerzahl in einem vergleichsweise niedrigen Bereich. Es handelt sich bei der Uckermark zudem um eine Region mit hoher Winderosionsgefahr²⁵. Eine Nutzung als Solaranlage könnte dem entgegenwirken und zur Klimaanpassung der Fläche beitragen. Aufgrund der weiteren aufgeführten Argumente des Kapitels 3 der Begründung zum Bebauungsplan wird in Betracht gezogen, die Flächen als Photovoltaikfreiflächenanlage zu nutzen. Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen nicht.

9. Zusätzliche Angaben

9.1 Technische Verfahren/ Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung

Die Bewertungen und Prognosen basieren auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand zum Vorhaben und wurden unter Berücksichtigung geltender Gesetze, Richtlinien und Verordnungen, vorliegender Gutachten, der Beteiligung von Ämtern und Behörden, durchgeführter Ortsbegehungen sowie des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages getroffen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung umweltbezogener Daten ergeben sich nicht.

Im Rahmen des Verfahrens wurde geprüft, auf welche Umweltbelange oder Teilaspekte von Umweltbelangen der Bebauungsplan möglicherweise erhebliche Umweltauswirkungen haben kann, die in der Abwägung zu berücksichtigen wären. Es erfolgte die Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter.

Im Ergebnis dessen wurde festgestellt, dass **keine erheblichen Umweltauswirkungen**, die in der Abwägung zu berücksichtigen wären, zu erwarten sind. Deshalb sind keine weiteren Ermittlungen zu den Umweltbelangen erforderlich.

Technische Verfahren kommen bei der Umweltprüfung nicht zum Einsatz.

Die Erfassung des Bestandes bezüglich der Flächenverteilung der Biotoptypen erfolgte durch eine Bestandsaufnahme im Plangebiet und mittels digitaler Kartengrundlagen.

Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung erfolgte gemäß der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“ des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (Stand April 2009).

9.2 Maßnahmen zur Überwachung/Monitoring

Die Überwachung der Plandurchführung, die tatsächliche Umsetzung der Festsetzungen sowie der umweltrelevanten Vorgaben erfolgt hinsichtlich der Umweltauswirkungen im Rahmen des Monitorings durch die Gemeinde (§ 4c BauGB).

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich und Ersatz einschließlich der Maßnahmen zum Artenschutz sind Teil des Monitorings. Die Umsetzung und der dauerhafte Erhalt bzw. die dauerhafte Durchführung der festgesetzten Maßnahmen ist durch die Stadt Schwedt zu kontrollieren (§ 4c BauGB), um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Gemeinde soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden

²⁵ vgl. Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Region Brandenburg Berlin

nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

In Anlehnung an Anhang 6 der HVE (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg, 2009) finden abgestimmt auf die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen folgende Kontrollen statt:

Zu den Monitoringmaßnahmen zählt die Maßnahme V₈, die im Kapitel 7.3 beschrieben sowie im Artenschutzfachbeitrag²⁶ enthalten ist.

10. Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung

Die ökologische Bilanzierung erfolgte in Anlehnung an die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung - HVE (MLUV 2009) verbal argumentativ. Für die zu erwartenden Beeinträchtigungen wurden Maßnahmen geplant, die geeignet sind, die potentiellen Eingriffe quantitativ und qualitativ auszugleichen oder zu ersetzen.

Die Beschreibung der Betroffenheit der Schutzgüter Biotop, Landschaftsbild und Boden sowie der kompensatorische Ausgleich werden im Folgenden kurz erläutert und in Anlage 4 tabellarisch aufgeführt.

10.1 Biotop

Gem. HVE geht die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland mit dem Kompensationsfaktor 2 eine ökologische Aufwertung einher. Die Maßnahmenfläche Extensivgrünland mit ca. 36,5 ha sowie die Grünordnerischen Maßnahmen kompensieren vollständig die Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des Vorhabens für das Schutzgut Biotop.

Gehölze

Die Beseitigung von Gehölzen durch die Planung ist nicht vorgesehen. Der erforderliche Abstand zu den Gehölzen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches wird eingehalten.

10.2 Landschaftsbild

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die in östlicher Richtung wahrnehmbare Windkraftanlage besteht eine mittlere Vorbelastung des Landschaftsbildes. Damit die optische Störwirkung der Photovoltaik-Freiflächenanlage weiter reduziert wird, ist die Anlage eines Biotopkorridors und eines Wildkorridors vorgesehen, die Grünzäsuren des Plangebietes bilden. Weiterhin sind der Erhalt und die Pflege von Feldgehölzen und Baumreihen auf Flurstück 32 im südwestlichen Teil des Geltungsbereiches geplant. Eine Biotopfläche mit temporärem Kleingewässer und Schilfröhricht im nördlichen Plangebietsbereich, wird ebenfalls von Bebauung freigehalten und eine Pufferfläche angelegt.

10.3 Boden / Flächenversiegelung

Im Rahmen der geplanten Errichtung des Solarparks kommt es in Folge der Aufstellung der Solarmodule und Nebengebäude zu einer Flächeninanspruchnahme und damit auch Versiegelung von Boden. Bei einer Flächengröße innerhalb der Baugrenzen des Sonstigen Sondergebietes errechnet sich für die festgesetzte GRZ von 0,8 eine maximal überbaubare Fläche von 57 ha, wobei zu berücksichtigen ist, dass im Sinne des BauGB bei der GRZ von einer Überbauung durch Voll- oder Teilversiegelung ausgegangen wird. Da durch das geplante Bauvorhaben jedoch fast ausschließlich nur Bodenfläche überschirmt und somit nicht versiegelt wird, ist die ausgewiesene GRZ von 0,8 nicht repräsentativ für die zu erwartende Bodenversiegelung im Plangebiet. Die Module werden eine Fläche von ca. 26 ha überschir-

²⁶ MEP Plan GmbH, Gesellschaft für Naturschutz, Forst- & Umweltplanung, Artenschutzbeitrag, Photovoltaikanlage Stendell (Landkreis Uckermark), 26.08.2024

men. Eine Biotopwertreduzierung erfolgt zudem durch den Verlust von intensiv genutzten Ackerstandorten, Frischwiesen und ruderalen Wiesen auf einer Fläche von 6.390 m² als Vollversiegelung für die notwendige Trafostation und Container sowie weitere technische Einrichtungen auf 21.393 m² als Teilversiegelung für die Anlage von Erschließungswegen. Die Überschilderung mit Photovoltaikmodulen und die Voll- und Teilversiegelung machen bei Umsetzung der Planung ca. 37 % im Geltungsbereich aus.

Gemäß den Vorgaben der Handlungsempfehlung „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ Brandenburg (HVE, MLUV 2009) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Gemäß der HVE ist es auch möglich Versiegelung durch Extensivierung gleicher Nutzungstypen wie z.B. Umwandlung von Acker in Grünland auszugleichen. Die Minderung und der Verlust der Bodenfunktion (durch Voll- und Teilversiegelung) wurden anhand der Handlungsempfehlung (HVE, MLUV 2009) errechnet. Mit Anlage des Extensivgrünlands auf ca. 36,5 ha Fläche werden die bau- und anlagebedingten Eingriffe im Plangebiet vollständig ausgeglichen.

Im Ergebnis werden somit Aufwertungen zugunsten des Bodenhaushaltes erzielt. Durch Umsetzung der Maßnahme Extensivgrünland werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden ebenfalls vollständig kompensiert.

Die Eingriffs- /Ausgleichs-Bilanzierung des Bebauungsplanes „Solarpark Stendell“ der Stadt Schwedt/Oder weist **kein Defizit** auf (siehe Anhang 4). Es verbleiben somit keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotop, Boden und Landschaftsbild. Vielmehr entsteht rechnerisch eine Überkompensation der Eingriffe.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan soll das Planungsziel der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energie für die Einspeisung in das öffentliche Stromnetz verwirklicht werden. Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst ca. 71 ha. Der Umfang an voll- und teilversiegelten Flächen im Plangebiet wird von 0 % auf 4 % (27.784 m²) zunehmen. Es erfolgt vorwiegend die Aufstellung von Photovoltaikmodulen mit den dazugehörigen Wartungswegen sowie technischen Einrichtungen (Trafo-Gebäude, Überwachungskameras) und der Einfriedung der Teilflächen.

Mit Durchführung der Planung werden Biotop auf 27.784 m² Fläche voll- oder teilversiegelt. Weitere Flächen im Plangebiet werden verändert. Es werden keine geschützten Gehölze entfernt. Die damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft (Schutzgut Pflanzen, Biotop, Tiere, Wasser und Boden) werden durch geeignete Maßnahmen innerhalb des Plangebietes vermindert bzw. ausgeglichen.

Innerhalb des Plangebietes werden folgende Festsetzungen des Bebauungsplans getroffen:

- Festlegung der GRZ für den gesamten Geltungsbereich einschließlich sonstiges Sondergebiet (SO PVA) auf 0,8 (Festsetzung 2.1)
- Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen auf 3,50 m (Festsetzung 2.2)
- Mindestabstand der Modulunterkanten zur jeweils anstehenden Geländeoberkante von 0,5 m (Festsetzung 2.3)
- festgesetzte maximal zulässige Gesamthöhe baulicher Anlagen darf bis zu einer Höhe von 12 m über dem Höhenbezugspunkt überschritten werden, Flächenanteil von maximal 10 % der Dachfläche (Festsetzung 2.4)
- Baugrenzen verlaufen entlang von Gehölzstrukturen mit einem Abstand von mindestens 3 m zur Kronentraufe der Gehölze (zeichnerische Festsetzung)
- Neu anzulegende Fahrgassen und Stellflächen werden zum Schutz des Bodens in wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt (Festsetzung 3.1)
- Einfriedungen der Gesamtanlage sind für die Durchlässigkeit für Kleintiere so zu gestalten, dass diese 15-20 cm über dem Boden offengehalten werden (Festsetzung 3.2)

- Anlage eines „Biotopkorridors“ auf 0,6 ha Fläche, mit einer Breite von min. 40 m, um die Zugangsmöglichkeit zu dem betreffenden Kleingewässer zu gewährleisten, (Festsetzung 3.4)
- Anlage eines Wildtierkorridors als West-Ost-Querungsmöglichkeit auf 1,56 ha (Festsetzung 3.5)
- Schutz, Pflege und Entwicklung des geschützten Sandtrockenrasenbiotops (Festsetzungen 3.6, 3.7, 3.8)
- Erhalt und die Pflege von Feldgehölzen und Baumreihen auf Flurstück 32, (Festsetzung 3.10)
- Erhalt eines gesetzlich geschützten Biotops Kleingewässer nach §30 BNatSchG (Festsetzung 3.11)
- Artenschutzmaßnahmen zur Verminderung und Vermeidung V1 – V9
- vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF₁ – Blühbrache für Brutvögel auf 74.694 m² (Festsetzung 3.9)

Mit Durchführung der Planung ist bei Umsetzung der genannten Maßnahmen davon auszugehen, dass Eingriffe in Natur und Landschaft **vollständig ausgeglichen** werden.

Anlage 1 – Literatur und Quellen

BATTIS, U., KRAUTZBERGER, M., LÖHR, R., Baugesetzbuch BauGB Kommentar, 15. Auflage, München 2022

MITSCHANG, S., Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung, Berliner Schriften zur Stadt- und Regionalplanung, 1. Auflage, Baden-Baden, 2022

ELLENBERG, H., LEUSCHNER, C., Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2010

ERNST, W., ZINKHAHN, W., BIELENBERG, W., KRAUTZBERGER, M., Baugesetzbuch BauGB Kommentar, 151. Aufl., München 2023

FICKERT, H. C., FIESELER, H., Baunutzungsverordnung unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften, 14. Auflage, Stuttgart 2023

HILBIG, W.; KLOTZ, S.; SCHUBERT, R., Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands, 2. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2010

ROTHMALER, W. et al., Exkursionsflora von Deutschland, 22. Auflage, Springer Verlag, Berlin 2021

SCHWIER, V., Handbuch der Bebauungsplan-Festsetzungen, Verlag C.H. Beck, München 2022

STÜER, B., Der Bebauungsplan, Städtebaurecht in der Praxis, Verlag C.H. Beck, München 2022

LRP, Landkreis Elbe-Elster, Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes, Biotopverbundplanung, Stand April 2010

Integrierter Regionalplan Lausitz-Spreewald, Entwurf 1999, Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald

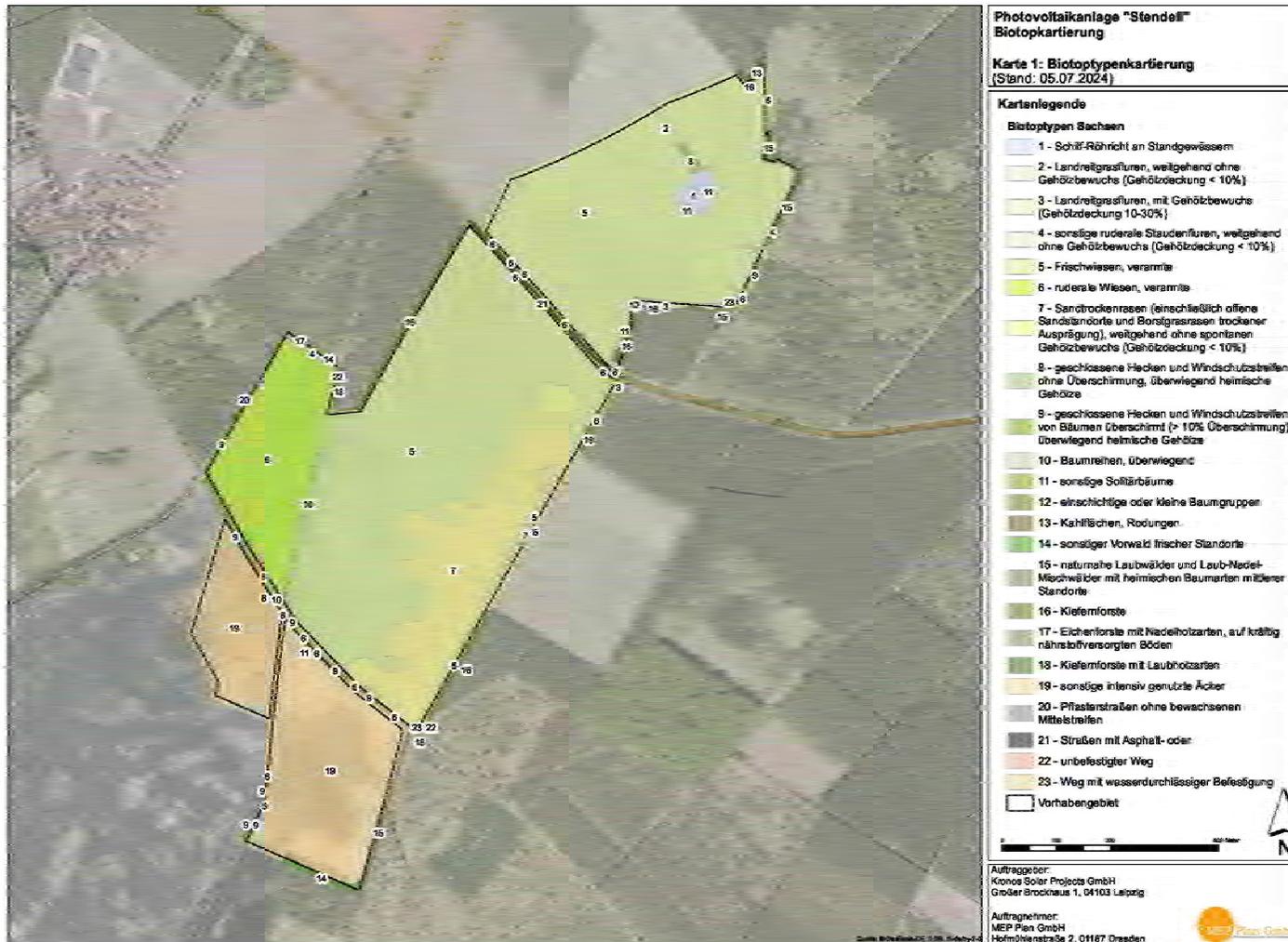
Geodateninfrastruktur Brandenburg. (2022). Geoportal Brandenburg [Interaktive Karte]. Brandenburg.

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LfU), Biotopkartierung Brandenburg, Band 1 und 2, 3. Auflage, 2007

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUV), Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE, April 2007

Zentrales Fachinformationssystem Naturschutz (OSIRIS), LfU Landesamt für Umwelt Brandenburg

Anlage 2 – Biotoptypenkartierung²⁷



²⁷ MEP Plan GmbH, Gesellschaft für Naturschutz, Forst- & Umweltplanung, Photovoltaikanlage Stendell (Landkreis Uckermark), Biotopkartierung, 10.07.2024

Anlage 3 – Flächenbilanz – Gegenüberstellung Bestand und Planung

Bestand (2024)	Fläche in m² (ca.)	Anteil in % vom Geltungsbereich
Geltungsbereich B-Plan	714.195	100
intensiv genutzte Ackerflächen (09130), Planteile 3, 5	121.778	17,1
intensiv genutzte Ackerflächen (09130), Planteile 6, 7	74.694	10,5
Frischwiesen, verarmte Ausprägung (051122)	369.623	51,8
ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung (051132)	61.000	8,5
Sandtrockenrasen (geschützt laut § 30 BNatSchG), (05121001)	77.000	10,8
Schilf-Röhricht an Standgewässern (022111)	4.000	0,6
Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung <10%), (032101)	1.000	0,1
geschlossene Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschildung, überwiegend heimische Gehölze (071311)	1.000	0,1
Baumreihen, überwiegend Altbäume (0714201)	3.000	0,4
sonstige Solitärbäume (07152)	<1.000	<0,1
unbefestigter Weg (12651)	<1.000	<0,1
Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung (12652)	1.100	0,2
Planung	Fläche in m² (ca.)	Anteil in % vom Geltungsbereich
<u>Sondergebiet mit Zweckbestimmung Photovoltaik</u>	527.058	73,8
<u>davon:</u>		
- <i>Überschildung mit Solarmodulen</i>	262.762	36,8
- <i>teilversiegelt (50 %), Verkehrsflächen, Wege Schotter</i>	21.393	3,0
- <i>vollversiegelt, Trafostationen, Rammpfosten, Fundamente Tore, Löschwasserkissen</i>	6.390	0,9
<u>Grünordnerische Maßnahmen – davon:</u>	<u>708.338</u>	<u>99,2</u>

<i>extensive Grünfläche (Sondergebiet abzüglich "A" und „B“)</i>	365.859	51,2
<i>Sandtrockenrasenbiotop A + B Bestehendes Biotop "A" Erweitertes Biotop "B"</i>	238.608	33,4
<i>- Bestehendes Biotop "A"</i>	(71.611)	10,0
<i>- Erweitertes Biotop "B"</i>	(166.997)	23,4
<i>Biotopkorridor</i>	6.173	0,9
<i>geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)</i>	7.348	1,0
<i>Wildtierkorridor</i>	15.656	2,2
<i>CEF-Fläche, Brutvögel</i>	74.694	10,5

Anlage 4 – Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt / Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Verlustes/ der Auswirkungen	weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang/Wert der Maßnahme	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
Boden/ Biotope	Umwandlung Intensivacker (09130) in Extensivgrünland (05112)	19,6 ha	Wertstufe 2, anlagebedingt, dauerhaft, Faktor 2	-	V 6	Entwicklung Extensivgrünland (05112) 19,6 ha X Faktor 2	39,2 ha	Geltungsbereich, zwischen und unter den Modulen, mit baulicher Umsetzung der Planung	Eingriff kompensiert, Überschuss von ca. 19,6 ha
Boden/ Biotope	Verlust von Intensivacker, (09130), Frischwiese (51122), Sandtrockenrasen (5121001), ruderalen Wiesen (51132) durch Versiegelung mit Technikgebäuden	6.390 m²	Wertstufe 2, anlagebedingt, dauerhaft, Faktor 3 (= 19.170 m² für Versiegelung)	Reduzierung der erforderlichen Versiegelung auf notwendiges Maß	V 6	Verrechnung mit Überschuss von Entwicklung Extensivgrünland (05112) 19,6 ha X Faktor 2	39,2 ha	Geltungsbereich, zwischen den Modultischen, mit baulicher Umsetzung der Planung	Eingriff kompensiert, Überschuss von ca. 17,6 ha
Boden/ Biotope	Verlust von Intensivacker (09130) Frischwiese (51122), Sandtrockenrasen (5121001), ruderalen Wiesen (51132) durch Anlage der Wege	21.393 m²	Wertstufe 2, anlagebedingt, dauerhaft, Faktor 0,5 (= 10.696 m² für Teilversiegelung)	Reduzierung der erforderlichen Versiegelung auf notwendiges Maß	V 6	Verrechnung mit Überschuss von Entwicklung Extensivgrünland (05112) 19,6 ha X Faktor 2	39,2 ha	Geltungsbereich, zwischen den Modultischen, mit baulicher Umsetzung der Planung	Eingriff kompensiert, Überschuss von ca. 16,6 ha
Arten/ Biotope/ Landschaftsbild	Umwandlung Intensivacker (09130) in Extensivgrünland (05112)	74.694 m²	Wertstufe 3, anlagebedingt, dauerhaft, Faktor 1	Schutz, Pflege, Entwicklung	CEF 1 - Blühbrache,	Neuanlage und Entwicklung Gehölzflächen aus gebietsheimischen Arten 74.694 m² x Faktor 1	74.694 m²	Geltungsbereich, mit baulicher Umsetzung der Planung	Aufwertung, kein Defizit

Arten/ Biotope/ Landschaftsbild	Grünordnerische Maßnahmen: Sandtrockenrasenbiotop A + B, Biotopkorridor, geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG), Wildtier- korridor	267.785 m ²	Wertstufe 3, anlagebedingt, dauerhaft, Faktor 1	Schutz, Pflege, Entwicklung	Grünordnerische Maßnahmen	Schutz, Pflege, Entwicklung 267.785 m ² x Faktor 1	267.785 m ²	Geltungsbereich, mit baulicher Umsetzung der Planung	Aufwertung, kein Defizit
------------------------------------	--	------------------------	--	--------------------------------	------------------------------	--	------------------------	---	-------------------------------------

