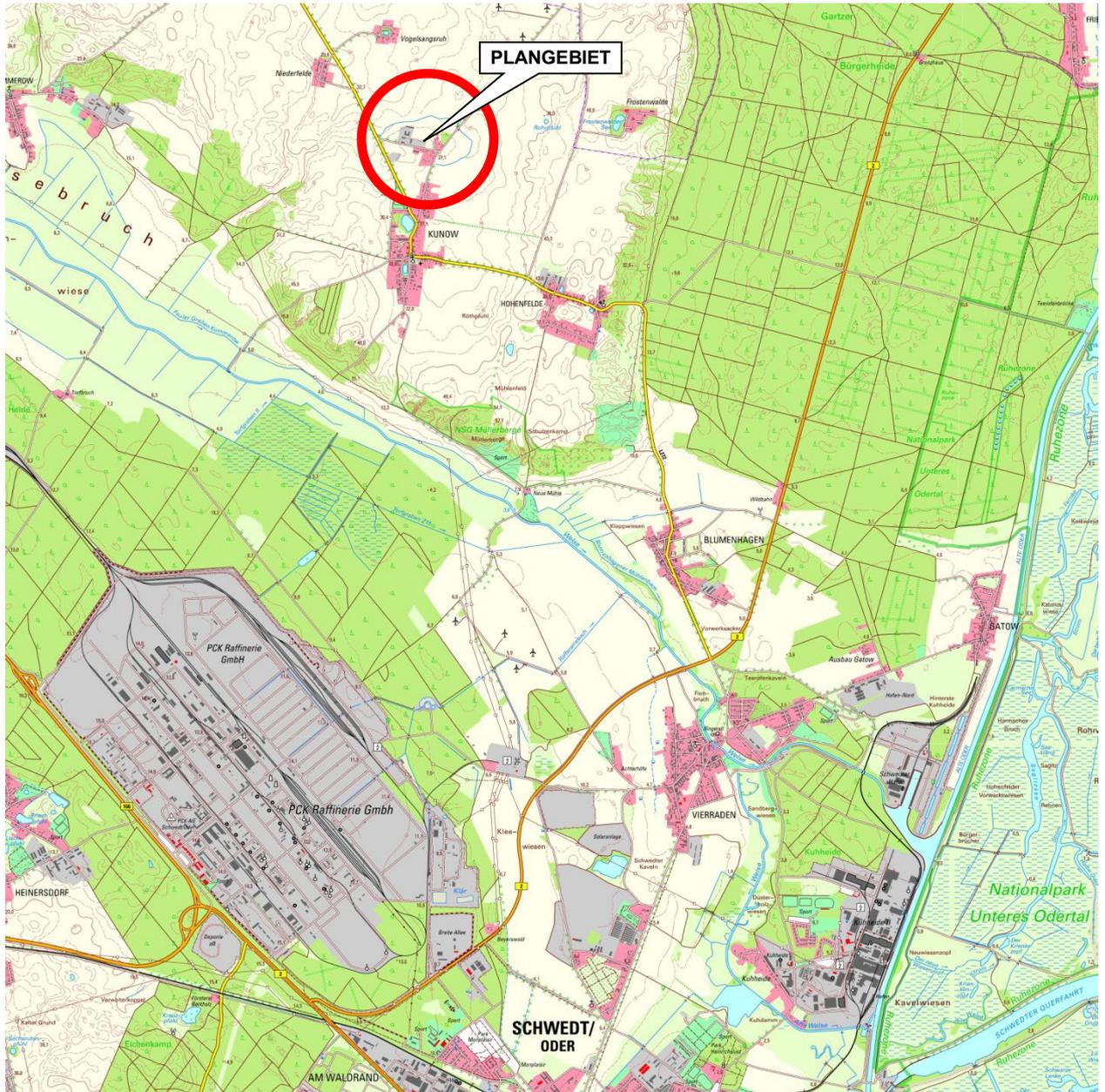


SCHWEDT/ODER

**BEBAUUNGSPLAN
"PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE KUNOW"**

ENTWURF



BESTEHEND AUS:

DER PLANZEICHNUNG (TEIL A)

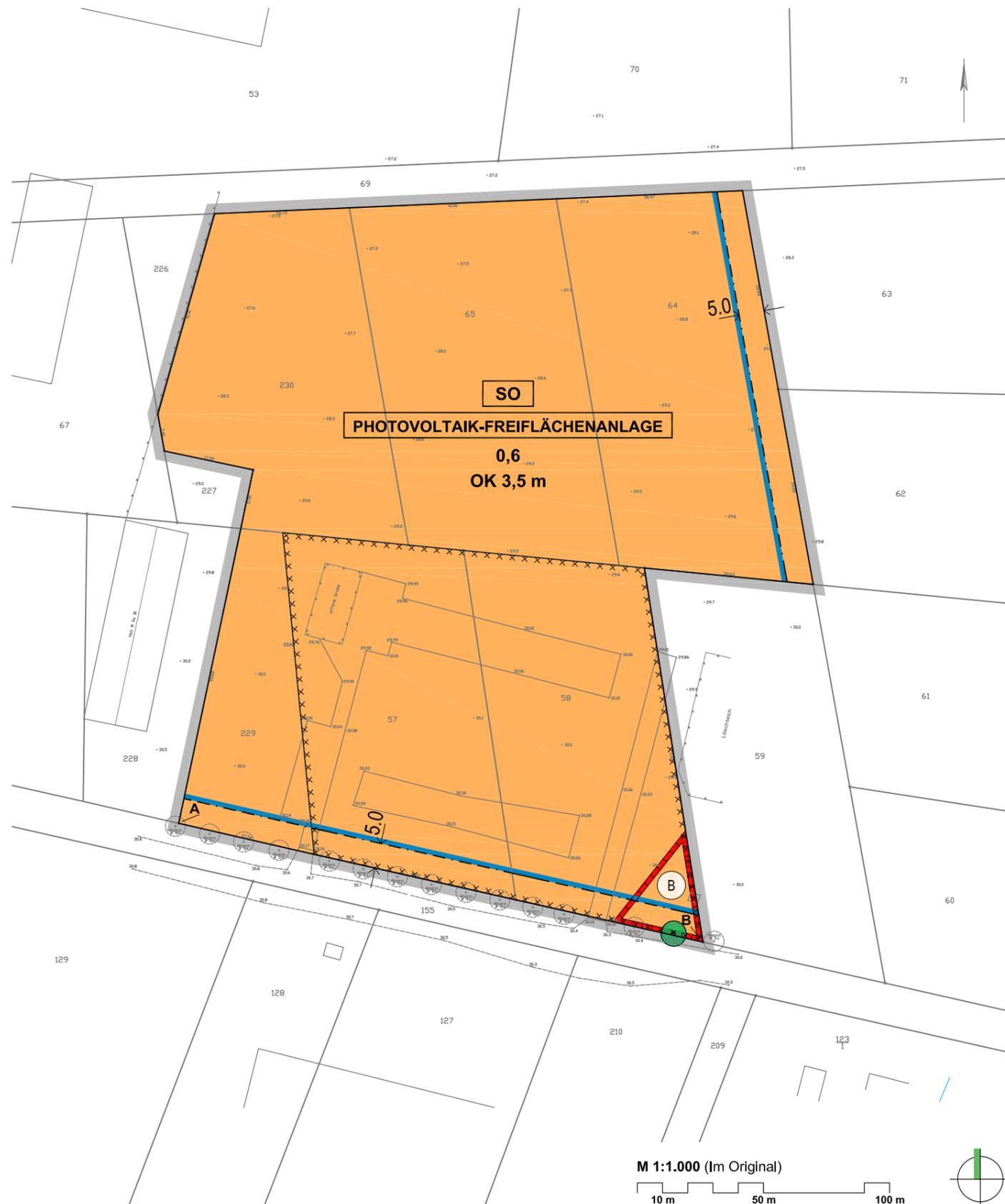
DEN TEXTFESTSETZUNGEN (TEIL B)

UND

DER BEGRÜNDUNG

Stand: Januar 2022

TEIL A: PLANZEICHNUNG



PLANZEICHENERKLÄRUNG

I. PLANFESTSETZUNGEN

I.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

SO Sonstiges Sondergebiet
Sondergebiet - SO mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage"
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 11 BauNVO)

I.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

0,6 Grundflächenzahl (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

OK 3,5 m Höhe der Oberkante (OK) baulicher Anlagen als Höchstmaß
über Oberkante natürliches Gelände (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

I.3 ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFÄCHE

Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

I.4 VERKEHRSFLÄCHEN

A, B Bezeichnung von Linienendpunkten für die Straßenbegrenzungslinie/
Wird durch Textfestsetzung näher bestimmt! (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

I.5 PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MAßNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Einzelbaum mit Bindung für die Erhaltung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

I.6 SONSTIGE PLANZEICHEN

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)

II. PLANZEICHEN OHNE NORMCHARAKTER

Maßangabe in Meter (m) zur Nachvollziehbarkeit der Festsetzungen z.B. 5 m

III. KENNZEICHNUNG VON FLÄCHEN

Fläche deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist
(§ 9 Abs. 5 BauGB)

IV. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

Umgrenzung einer Fläche die dem Denkmalschutz unterliegt,
Bodendenkmal (§ 9 Abs. 6 BauGB)

V. Zeichenerklärung/Plangrundlage

Plangrundlage
Vermessungsplan, Vermessungsbüro Werner, Schwedt/Oder
Stand: April 2021



ÜBERSICHTSKARTE
LUFTBILDAUSSCHNITT
MIT UMGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES
(QUELLE: AUFSTELLUNGSBESCHLUSS VOM 23. Juni 2021)

STADT SCHWEDT/ODER

BEBAUUNGSPLAN
"PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE
KUNOW"



E N T W U R F

(STAND: JANUAR 2022)

ÜBERSICHTSKARTE
AUSZUG AUS DER DTK 25 MIT KENNZEICHNUNG DES PLANGEBIETES
(UNMAßSTÄBLICH)



SCHWEDT/ODER

**BEBAUUNGSPLAN
"PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE KUNOW "**

ENTWURF

Teil B: Textfestsetzungen

einschließlich Hinweise ohne Normcharakter

Stand: Januar 2022

Auf der Grundlage des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist, in Verbindung mit der

- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung-BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist und
- der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl. I/21, [Nr. 5])

soll für den Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt werden:

1. Art der baulichen Nutzung

Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage"

(1) Das sonstige Sondergebiet dient der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

(2) Zulässig sind

1. Modultische in Ständerbauweise, auf denen Photovoltaik-Module montiert sind,
2. notwendige technische Betriebseinrichtungen, wie beispielsweise Trafostationen, Zufahrten und Wartungsflächen, die der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebietes dienen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. mit § 11 BauNVO)

2. Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 der BauNVO sowie Stellplätze, Garagen oder sonstige bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, nicht zulässig. Satz 1 gilt nicht für Grundstückseinfriedungen und für Grundstückszufahrten von der "Kunower Dorfstraße" entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. mit §§ 12, 14 und 23 Abs. 5 BauNVO)

3. Nebenanlagen

Die zulässige Grundflächenzahl darf durch die Grundflächen von Garagen- und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 der BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, nicht überschritten werden.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

4. Straßenbegrenzungslinie

Die Geltungsbereichsgrenze zwischen den Punkten A und B ist zugleich Straßenbegrenzungslinie.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

5. Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb des sonstigen Sondergebietes

Innerhalb des sonstigen Sondergebietes sind die nicht bebauten Flächen und die Flächen unter den Modultischen als Grünland (extensive Mähwiese oder Schafweide) anzulegen. Vorhandenes Grünland ist zu erhalten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

6. Örtliche Bauvorschrift/Einfriedungen

(1) Höhe als Höchstmaß

Einfriedungen dürfen eine Höhe bis zu 2,00 m (einschließlich Übersteigschutz) nicht überschreiten.

(2) Gestaltung

Einfriedungen sind als offene Einfriedungen mit einem Abstand von mindestens 0,10 m zwischen Oberkante Gelände und Unterkante Zaunfeld zu errichten.

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

HINWEISE (OHNE NORMCHARAKTER)

Kampfmittelverdacht

Gemäß der bei der Stadtverwaltung Schwedt/Oder vorliegenden "Kampfmittelverdachtsflächenkarte" liegt der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans außerhalb von Kampfmittelverdachtsflächen (Quelle: Kampfmittelverdachtsflächenkarte, Zentraldienst der Polizei des Landes Brandenburg, Kampfmittelbeseitigungsdienst, Stand 2019).

Bodendenkmalverdacht

Gemäß der Stellungnahme der unteren Denkmalschutzbehörde beim Landkreis Uckermark vom 23. September 2021 liegt das gesamte Plangebiet in einem siedlungstopographisch günstigen Gebiet, in dem sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher nicht entdeckte Bodendenkmale befinden.

SCHWEDT/ODER

**BEBAUUNGSPLAN
"PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE KUNOW"**

ENTWURF

Begründung (gemäß § 2a des Baugesetzbuches/BauGB)
einschließlich Umweltbericht

Stand: Januar 2022

Inhaltsverzeichnis		Seite
Vorbemerkungen		4
I	Planungsgegenstand	5
I.1	Veranlassung und Erforderlichkeit	5
I.2	Das Plangebiet	6
I.2.1	Räumliche Einordnung innerhalb des Stadtgebietes/ Benachbarte Nutzungen	6 6
I.2.2	Räumlicher Geltungsbereich	7
I.2.3	Flächennutzung im Plangebiet	7
I.2.4	Eigentumsverhältnisse	7
I.2.5	Erschließung	7
I.2.6	Bodendenkmale/Baudenkmale/Altlasten	9
I.2.7	Natur und Landschaft	12
I.3	Planerische Ausgangssituation	12
I.3.1	Raumordnung und Landesplanung	12
I.3.2	Regionalplanung	12
I.3.3	Flächennutzungsplan (FNP)	12
I.4	Entwicklung der Planungsüberlegungen	12
II	Umweltbericht	13
II.1	Umweltprüfung/Grundlagen	13
II.2	Einleitung	17
II.2.1	Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	17
II.2.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden	20 20 20
II.2.2.1	Fachgesetze	20
II.2.2.2	Fachplanungen	24
II.3	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	26
II.3.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	26 26 26
II.3.1.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	26
II.3.1.2	Schutzgüter Fläche und Boden	30
II.3.1.3	Schutzgut Wasser	33
II.3.1.4	Schutzgut Klima/Luft	34
II.3.1.5	Schutzgut Landschaft	35
II.3.1.6	Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	36
II.3.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	38
II.3.1.8	Wechselwirkungen zwischen den vorher genannten Schutzgütern	38
II.3.1.9	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	38 38
II.3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	38 38
II.3.2.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	39
II.3.2.2	Schutzgüter Fläche und Boden	40
II.3.2.3	Schutzgut Wasser	42
II.3.2.4	Schutzgut Klima/Luft	43
II.3.2.5	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Erholungsvorsorge	43
II.3.2.6	Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	44

II.3.2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	49
II.3.2.8	Wechselwirkungen zwischen den vorher genannten Schutzgütern	50
II.3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	51
II.3.4.1	Naturschutzrecht	51
II.3.4.2	Schutzgut Boden	52
II.3.4.3	Schutzgut Wasser	53
II.3.4.4	Schutzgut Klima/Luft	53
II.3.4.5	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Erholungsvorsorge	53
II.3.4.7	Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	54
II.3.4.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	54
II.3.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	55
II.3.6	Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen	55
II.4	Zusätzliche Angaben	55
II.4.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	55
II.4.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	55
II.5	Allgemein verständliche Zusammenfassung	56
III	Planinhalt und Abwägung	62
III.1	Ziele der Planung und wesentlicher Planinhalt	62
III.2	Entwickelbarkeit aus dem Flächennutzungsplan	62
III.3	Begründung der Festsetzungen	63
III.3.1	Planzeichnung (Teil A des Bebauungsplans)	63
III.3.2	Textfestsetzungen (Teil B des Bebauungsplans)	67
III.3.3	Hinweise ohne Normcharakter	68
III.3.4	Abwägung	69
III.3.4.1	Frühzeitige Beteiligungsverfahren	69
III.3.5	Städtebaulicher Vertrag	71
IV	Auswirkungen der Planung	72
V	Verfahren	73
VI	Rechtsgrundlagen	74

Anlage:

Karte: "Bestand Biotoptypen/Maßnahmen"

Quelle: Grünordnerisches Fachgutachten zum Bebauungsplan

"Photovoltaik-Freiflächenanlage Kunow",

Schirmer - Partner, Landschaftsarchitekten BDLA, Berlin, Stand: Januar 2022

Vorbemerkungen

Allgemeine Rechtslage

Im Baugesetzbuch (BauGB)¹ wird der Begründungsbegriff im Zusammenhang mit Bebauungsplanverfahren an unterschiedlichen Stellen verwendet. Die wesentliche inhaltliche Unterscheidung lässt sich dabei auf den jeweiligen Stand des Bebauungsplanverfahrens zurückführen.

Nach **§ 2a BauGB** ist im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Darin sind entsprechend dem Stand des Verfahrens die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und in dem Umweltbericht die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Dabei bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung. Maßgeblich für die Beurteilung des Rechtscharakters der Begründung ist dabei, dass es sich letztendlich um eine Begründung handelt, die zum Zeitpunkt des Entwurfs die Planungsabsicht der Stadt begründet und diese den am Aufstellungsverfahren Beteiligten darlegt/erläutert.²

Nach § 3 Abs. 2 BauGB ist im Rahmen der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanentwurfs diesem eine Begründung beizufügen [“(2) Die Entwürfe der Bauleitpläne sind mit der Begründung ... für die Dauer eines Monats öffentlich auszulegen.”], wobei diese Begründung inhaltlich gleichgestellt ist der Begründung nach § 2a BauGB, da es sich um die Begründung zum Entwurf handelt. Inhaltlich Ähnliches gilt auch für den Charakter der Begründung zum Entwurf, für die im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB um Stellungnahme ersucht wird.

Anders ist die nach § 9 Abs. 8 BauGB dem Bebauungsplan beizufügende Begründung zu bewerten. Hierbei handelt es sich um die Begründung, die zum Abschluss des Verfahrens vorliegen muss, die inhaltlich abgeschlossen die städtebauliche Rechtfertigung und Erforderlichkeit sowie die Grundlagen der Abwägung in ihren zentralen Punkten darstellt und die Festsetzungen des Plans verdeutlicht, Hilfe für deren Auslegung bietet und letztendlich als Grundlage für die Beschlussfassung der Stadtverordnetenversammlung dient. Sie begründet letzten Endes die getroffenen Planentscheidungen. Sie ist nach Rechtswirksamkeit des Plans mit dem Bebauungsplan zu jedermanns Einsicht bereitzuhalten und nimmt am Vollzug des Bebauungsplans teil, d.h. an der Anwendung des Plans im Rahmen der Genehmigung von Vorhaben durch die Baugenehmigungsbehörde.³

Aus diesen Zusammenhängen wird deutlich, dass sich die Begründung im Verlauf des Verfahrens bis hin zur Rechtsetzung des Bebauungsplans konkretisiert und entwickelt.

Die vorliegende Begründung entspricht in ihrem Rechtscharakter der erforderlichen Begründung nach § 2a des Baugesetzbuches.

¹ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

² Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung, "Arbeitshilfe Bebauungsplanung", Brandenburg, 2020

³ ebd.

I Planungsgegenstand

I.1 Veranlassung und Erforderlichkeit

Mit Anschreiben vom 19. April 2021 beantragte die Firma "SUNFARMING GmbH" im Auftrag der Eigentümerin der im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegenden Flurstücke die Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens. Ursache dieses Antrages ist die Absicht der Eigentümerin, innerhalb des Geltungsbereiches eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

Die Stadt Schwedt/Oder als Träger der kommunalen Planungshoheit steht dieser baulichen Entwicklungsabsicht grundsätzlich positiv gegenüber, da neben den wirtschaftlichen Aspekten einer Freiflächen-Photovoltaikanlage für den künftigen Betreiber dieser Anlage eine positive städtebauliche Entwicklung aus Sicht der Stadt mit der Umsetzung der Planung einhergeht. Insbesondere die mit der Planumsetzung zu erwartende Umnutzung bzw. Nutzungsänderung einer brach liegenden, ehemals als Bestandteil einer bis zum Jahr 1991 existierenden "Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft" wirtschaftlich genutzten Fläche (Schweinemastanlage) und deren, mit einer baulichen Neustrukturierung verbundenen "Wiedereingliederung in den Wirtschaftskreislauf"⁴ lassen eine Aufwertung der städtebaulichen Gesamtsituation vor Ort erwarten.

Insofern hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Schwedt/Oder in ihrer Sitzung am 23. Juni 2021 auf der Grundlage des o. g. an die Stadt gerichteten Antrages die Aufstellung des Bebauungsplanes "Photovoltaik-Freiflächenanlage Kunow" beschlossen.

Die Erforderlichkeit des Bebauungsplanverfahrens ergab sich zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses grundsätzlich aus der Tatsache, dass die beabsichtigte baulich-räumliche Entwicklung bauplanungsrechtlich nicht zulässig ist. Die geplante Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage soll auf einer Fläche stattfinden, die im Außenbereich nach § 35 BauGB liegt und somit grundsätzlich nicht bebaubar ist.

Darüber hinaus war zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses erkennbar,

- dass Flächen für eine künftige Nutzung zu sichern sind,
- dass Eingriffe in den Naturhaushalt zu erwarten sind, die einer Bewertung bedürfen und deren ggf. erforderlicher Ausgleich rechtlich gesichert werden muss,
- dass wechselseitige Spannungen gegenüber der Umgebung der Planung erwartet werden können und
- dass es erforderlich sein wird, zur inhaltlichen Bewältigung der im Verfahrensverlauf auftretenden Konflikte eine Abwägung unter Einbeziehung der Ergebnisse der Umweltprüfung durchzuführen.

Die Notwendigkeit der Bewältigung dieser Aufgaben und Konflikte und die Erkenntnis, dass mit Anwendung des § 35 BauGB die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht gesichert werden können, ließen ein Planbedürfnis entstehen, das die Durchführung dieses öffentlich-rechtlichen Verfahrens und damit die Aufstellung dieses Bebauungsplanes erforderlich macht.

⁴ "Konversion", Wikipedia, [https://de.wikipedia.org/wiki/Konversion_\(Stadtplanung\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Konversion_(Stadtplanung))

I.2 Das Plangebiet

I.2.1 Räumliche Einordnung innerhalb des Stadtgebietes/ Benachbarte Nutzungen

Das Plangebiet liegt nördlich der Kernstadt von Schwedt/Oder im Ortsteil Kunow und hier nördlich des Ortszentrums im Bereich der ehemaligen Schweinemastanlage.

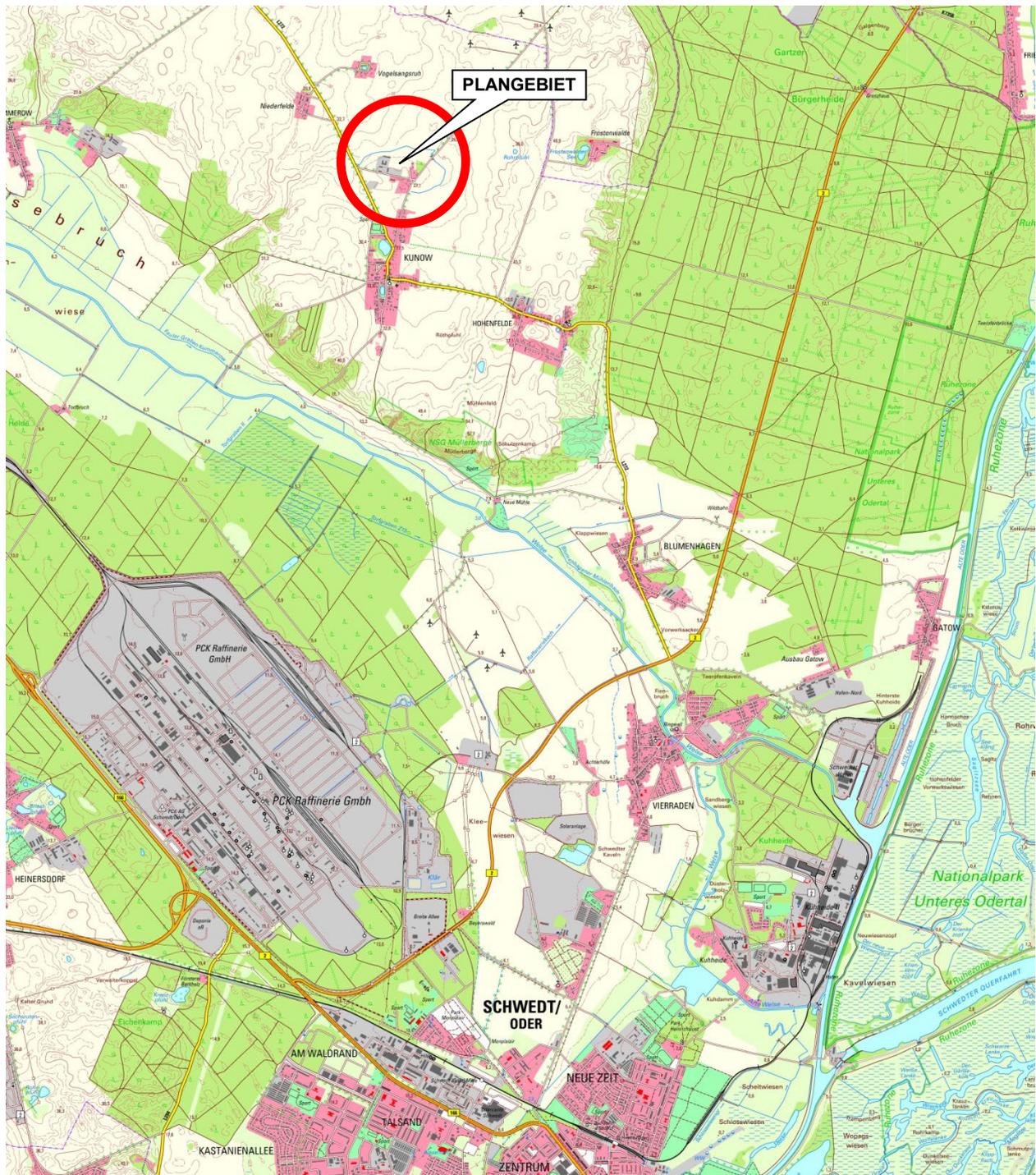


Abb.: Kartenauszug DTK 25 mit Kennzeichnung der Lage des Planbereichs im Stadtgebiet
(rote Markierung/unmaßstäblich)

Quelle: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Benachbarte Nutzungen

Wohnnutzungen

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich östlich und südöstlich des Plangebietes. Dabei handelt es sich um Wohnnutzungen in historisch gewachsenen Splittersiedlungen (Einzelhäuser), die sich östlich der Straße "Alte Schäferei" (Entfernung zur Plangebietsgrenze ab ~ 84 m) und südlich der Kunower Dorfstraße (Entfernung zur Plangebietsgrenze ab ~ 42 m) entwickelt haben. Die Ortslage von Kunow mit der Wohnbebauung am nördlichen Ortsrand befindet sich südlich des Plangebietes in einer Entfernung von mindestens ~ 325 m.

Gewerbliche Nutzung

Westlich, unmittelbar an das Plangebiet angrenzend, wird eine ~ 2 ha große Fläche mit Gebäuden und Betriebsflächen der früheren Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft gewerblich durch die Agrar Produkt GmbH Kunow genutzt, die hier ihren Sitz hat.

Naturraum

Nördlich des Plangebietes schließt der Naturraum mit teilweise intensiver landwirtschaftlicher Ackernutzung an.

I.2.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der Planung umfasst eine Teilfläche der nördlich des Ortsteils Kunow gelegenen ehemaligen Schweinemastanlage, nördlich der Kunower Dorfstraße.

Der räumliche Geltungsbereich der Planung wird begrenzt:

- im Norden durch landwirtschaftliche Flächen,
- im Osten durch eine Löschwasserteichanlage und unbebaute landwirtschaftliche Flächen westlich der Straße "Alte Schäferei",
- im Süden durch die Kunower Dorfstraße sowie
- im Westen durch das Betriebsgrundstück der Agrar Produkt GmbH Kunow.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ~ 1,41 ha. Die Grenzen des Geltungsbereiches werden durch Eintragung in die Planzeichnung (Teil A des Bebauungsplans) festgesetzt. (Geltungsbereichsumgrenzung siehe nachfolgende Seite)

I.2.3 Flächennutzung im Plangebiet

Das Plangebiet wird im südlichen Teilbereich durch die baulichen Überreste der landwirtschaftlichen Nutzung für die Tierproduktion geprägt. Dieser Teil des Plangebietes weist einen hohen Anteil an Überbauung auf (Überreste ehemaliger Lagerflächen etc.). Den nördlichen Teilbereich des Plangebietes prägt eine nicht überbaute intensiv genutzte und bewirtschaftete Grünland- und Ackerfläche.

I.2.4 Eigentumsverhältnisse

Die Flurstücke innerhalb des Plangebietes befinden sich im Privatbesitz.

I.2.5 Erschließung

Die Verkehrserschließung des Plangebietes kann durch die Kunower Dorfstraße erfolgen, die entlang der gesamten südlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft. Eine Erschließung mit Leitungsmedien der Ver- und Entsorgung muss in Abhängigkeit der Erforderlichkeit an das Plangebiet herangeführt werden. Ob und inwieweit Leitungsbestände der benachbarten Agrar Produkt GmbH genutzt werden können, ist im Verlauf der Planumsetzung zu klären.

Der "Einspeisepunkt" für die erzeugte Elektroenergie ist mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen abzustimmen.



Abb.:
Geltungsbereich des Bebauungsplans (Auszug aus den Unterlagen zum Aufstellungsbeschluss)
Quelle: Stadtverwaltung Schwedt/Oder, Juni 2021

I.2.6 Bodendenkmale/Baudenkmale/Altlasten

Bodendenkmale

In der Stellungnahme des Landkreises Uckermark im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung vom 23. September 2021 wird seitens der Unteren Denkmalschutzbehörde darauf hingewiesen, dass im Bereich des Bebauungsplans ein Bodendenkmal bekannt ist, das gemäß § 3 Abs. 1 des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) in die Denkmalliste als ortsfestes Bodendenkmal unter der Nummer 140646 eingetragen ist. Gemäß der aktuellen Denkmalliste des Landes Brandenburg⁵ trägt das Bodendenkmal die Bezeichnung "Siedlung Eiszeit".



Abb.:

Bekanntes Bodendenkmal im Bereich des Plangebietes

Quelle: Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum

<https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>

Weiterhin wird in der Stellungnahme darauf aufmerksam gemacht, dass sich das Plangebiet "in einem siedlungstopographisch günstigen Gebiet" befindet, in dem sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher nicht entdeckte Bodendenkmale befinden". Insofern wird seitens dieser Behörde darauf hingewiesen, dass für "Erdeingriffe" eine denkmalrechtliche Erlaubnis⁶ erforderlich ist. Siehe ergänzend u. a. Kapitel II.3.2.8 und III.3.4.1.

⁵ Denkmalliste des Landes Brandenburg, 31.12.2020/Geoportal-DE/LGB

⁶ § 9 Abs. 1 Erlaubnispflichtige Maßnahmen, Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 09], S. 215)

Baudenkmale

Gemäß o. g. Stellungnahme werden die Belange des Baudenkmalschutzes nicht berührt.

Altlasten

In der Stellungnahme des Landwirtschafts- und Umweltamtes vom 2. November 2021 wird im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung seitens der Unteren Bodenschutzbehörde mitgeteilt: "Die Flurstücke 57 und 58 der Flur 1 in der Gemarkung Kunow sind im Altlastenkataster des Landkreises Uckermark registriert. Hierbei handelt es sich um den "Waschplatz Kunow" (ALKAT-Reg.-Nr.: 0211731292). Traktoren des angrenzenden ehemaligen LPG-Standortes wurden auf dieser Fläche gewaschen. Hierbei kann es zu möglichen Belastungen des Bodens durch Mineralölkohlenwasserstoffe sowie leicht flüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe kommen. Weiterführende Informationen liegen dem Landkreis nicht vor. In der vorgelegten Planzeichnung ist diese Fläche nicht dargestellt. Die Kennzeichnung dieser Fläche ist im Bebauungsplan vorzunehmen."

Anhand der Karte, die seitens der Behörde zur Verfügung gestellt wurde, erfolgt in der Planzeichnung die Kennzeichnung der Altlastenflächenverdachtsfläche gemäß § 9 Abs. 5 BauGB. Siehe ergänzend Kapitel III.3.4.1. und nachfolgende Abbildung.

Kampfmittelbelastung/Kampfmittelverdacht

Nach Mitteilung des zuständigen Fachbereichs "Stadtentwicklung und Bauaufsicht" der Stadtverwaltung Schwedt/Oder (E-Mail-Nachricht vom 31. Januar 2022) liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans außerhalb von Kampfmittelverdachtsflächen (Quelle: Kampfmittelverdachtsflächenkarte, Zentraldienst der Polizei des Landes Brandenburg, Kampfmittelbeseitigungsdienst, Stand 2019).



Abb.:
Auszug aus der Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde vom 2. November 2021
Kennzeichnung Altlastenfläche im Plangebiet

I.2.7 Natur und Landschaft

Die Situation bezüglich Natur und Landschaft wird im Umweltbericht (Pkt. II.2) beschrieben.

I.3 Planerische Ausgangssituation

I.3.1 Raumordnung und Landesplanung

Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung hat die zuständige "Gemeinsame Landesplanungsabteilung" der Länder Brandenburg und Berlin mit Stellungnahme vom 16. August 2021 mitgeteilt, dass für die angezeigte Planungsabsicht "derzeit kein Widerspruch zu Zielen der Raumordnung zu erkennen" ist. Und weiter: "Aus den Darstellungen in der Festlegungskarte des LEP HR⁷ ergeben sich für das Plangebiet keine Nutzungseinschränkungen. Der LEP HR enthält keine textlichen Zielfestlegungen, die der beabsichtigten Planung entgegenstehen könnten. Zu Umweltaspekten gibt es von unserer Seite keine Hinweise. Eigene umweltbezogene Informationen liegen der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung nicht vor."

I.3.2 Regionalplanung

Mit Stellungnahme vom 9. September 2021 teilte die Regionale Planungsstelle der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim mit, dass keine Bedenken gegenüber der Planung bestehen: "Bedenken und Anmerkungen auf Grundlage des sachlichen Teilregionalplans "Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte" (vom 1. Dezember 2020, Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23. Dezember 2020, einzusehen unter www.uckermark-barnim.de) existieren zu dem o. g. Plan nicht."

Zusätzlich ergingen seitens der Behörde Hinweise auf die "Handreichung "Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen"⁸, "mit deren Hilfe Gemeinden anhand von Positiv- und Negativkriterien die jeweiligen Standorteigenschaften für geplante Photovoltaik-Freiflächenanlagen einheitlich bewerten können." Siehe ergänzend Kapitel III.3.4.1.

I.3.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Für den Ortsteil Kunow der Stadt Schwedt/Oder existiert kein wirksamer Flächennutzungsplan.

Zur Entwickelbarkeit des Bebauungsplans aus dem FNP im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB - siehe Kapitel III.3.

I.4 Entwicklung der Planungsüberlegungen

Dieser Bebauungsplan dient grundsätzlich der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Nutzung solarer Energie. Auf Grund der Flächenverfügbarkeit und der sich daraus ergebenden Dimensionierung des Plangebietes ist es im Hinblick auf die Effizienz der Stromerzeugung notwendig, den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches als Aufstellfläche für die Photovoltaikmodule auszunutzen. Insofern ist die Planung darauf ausgerichtet, die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu sichern.

⁷ Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29.04.2019 (GVBl. II, Nr. 35)

⁸ Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim, "Handreichung "Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen" (2. Auflage), Oktober 2020

II Umweltbericht

II.1 Umweltprüfung/Grundlagen

Allgemeine Vorbemerkung zur Rechtslage

Mit der Einführung einer generellen Umweltprüfung (UP) als regelmäßigen Bestandteil des Aufstellungsverfahrens für Bauleitpläne wird die Vorgehensweise zur Zusammenstellung des umweltrelevanten Abwägungsmaterials in der Bauleitplanung einheitlich und vollständig im Baugesetzbuch geregelt. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung sind zu ermitteln und in einem als Umweltbericht bezeichneten Teil der Begründung zu beschreiben und zu bewerten (§ 2 Abs.4 BauGB); die Öffentlichkeit und die Behörden werden im Rahmen des Verfahrens für den Bauleitplan beteiligt und die Ergebnisse der Beteiligung in der Abwägung berücksichtigt.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB genannten Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Diese Belange sind insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft und auf die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Erheblichkeit der Umweltauswirkungen und Beschreibung im Umweltbericht

Bei der Beschreibung der Ergebnisse der Umweltprüfung im Umweltbericht ist beachtlich, dass gemäß § 2 Abs. 4 BauGB in der Umweltprüfung die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind. Werden im Ergebnis der Umweltprüfung keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, erfolgen dazu im Umweltbericht weder eine Beschreibung noch eine Bewertung.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

In der Umweltprüfung werden die durch die Planung verursachten Umweltauswirkungen untersucht. Dabei bezieht sich die Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB auf das, "was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann."

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gingen im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung folgende Äußerungen ein:

Untere Naturschutzbehörde

Im Rahmen einer Vorabstimmung zwischen der Unteren Naturschutzbehörde und den mit der Erarbeitung der Bebauungsplanunterlagen beauftragten Planungsbüros wurde seitens der Behörde am 12. April 2021 zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung mitgeteilt, dass die naturschutz- bzw. artenschutzfachlichen Belange unter Berücksichtigung des Einzelfalls über eine Potentialabschätzung im Rahmen der Biotoperfassung zu ermitteln und zu bewerten sind. Darüber hinaus sind keine weiteren detaillierten Untersuchungen von Arten erforderlich. Weiterhin wurde mitgeteilt:

- Die Biotoperfassung im günstigen Zeitraum sollte sich auf das Plangebiet und ggf. die Erschließung einschließlich eines Puffers von bis zu 50 m, in Abhängigkeit von den dort ggf. vorhandenen Lebensräumen. bzw. Nutzungen, beziehen.
- Wegen der Nähe zum SPA⁹-Gebiet ist lediglich im Rahmen einer Vorprüfung festzustellen, ob das Projekt geeignet ist, das Natura 2000-Gebiet in seinen Erhaltungszielen erheblich zu beeinträchtigen. Das Ergebnis der Vorprüfung ist anhand des Formblattes (Anlage 2 der VV zur Anwendung der §§ 32 bis 36 BNatSchG im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 43 vom 30.10.2019) zu dokumentieren.
- Das Landschaftsbild ist anhand einschlägiger Methoden unter Berücksichtigung der örtlichen Situation und Beachtung von Sichtbeziehungen zu bewerten. Vorbelastungen sind zu erfassen.
- Insgesamt sind die üblichen Standards der Abarbeitung der Eingriffsregelung zu beachten.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurde mit Stellungnahme vom 2. November 2021 mitgeteilt: "Der vorab abgestimmte und mit E-Mail vom 12.04.2021 bestätigte Untersuchungsumfang sollte für die erforderliche Umweltprüfung ausreichend sein."

Landesamt für Umwelt

Durch das Landesamt für Umwelt¹⁰ wurde hinsichtlich der Belange des Immissionsschutzes mit Stellungnahme vom 8. September 2021 mitgeteilt: "In der weiteren Planung ist plausibel (ggf. gutachterlich) nachzuweisen, dass von dem Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Blendwirkung der Anlagen hervorgerufen werden. Werden schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen, sind geeignete Maßnahmen der Minderung zu ermitteln und in die Festsetzungen aufzunehmen. ... Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass im Nachtzeitraum eine relevante Vorbelastung durch Geräuschemissionen besteht. Im weiteren Verfahren ist daher plausibel darzulegen, dass von dem Vorhaben keine relevanten Geräuschemissionen im Sinne der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) ausgehen."

Neben den oben dargelegten Stellungnahmen ergingen im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB keine weiteren Hinweise auf eine allgemeine räumliche Abgrenzung des Untersuchungsraumes für die Umweltprüfung insgesamt ein.

Unter Berücksichtigung dessen und der grundsätzlichen Anforderungen an die Umweltprüfung sowie auf Grund der örtlichen Situation wurde folgender Untersuchungsumfang festgelegt:

⁹ Vogelschutzgebiet (Special Protection Area - SPA) RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen und RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

¹⁰ nachfolgend: LfU

Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsumfangs

- Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter Boden und Kulturgüter und sonstige Sachgüter wird auf das Plangebiet begrenzt, da durch die Wirkfaktoren der Planung und die örtlichen Gegebenheiten keine darüber hinausgehenden Auswirkungen verursacht werden,
- Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt und Wasser wird im Wesentlichen auf das Plangebiet sowie auf angrenzende Bereiche in Abhängigkeit der zu erwartenden Auswirkungen und des Hinweises der Unteren Naturschutzbehörde begrenzt,
- Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung wird so weit gefasst, dass schutzwürdige Nutzungen in der Nachbarschaft des Geltungsbereiches einbezogen sind.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Landschaft berücksichtigt die Sichtbeziehungen, die im Zusammenhang mit der Planung stehen und in der engeren und weiteren Umgebung des Plangebietes wahrgenommen werden.

Weitere Einzelheiten zur räumlichen Ausdehnung der Untersuchungsräume werden innerhalb der nachfolgenden schutzgutbezogenen Prüfung der Umweltbelange dargelegt. Auf eine gesonderte grafische Darstellung des Untersuchungsraumes wird verzichtet.

Inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsumfangs (Umwelterheblichkeit) Sachlicher Untersuchungsumfang

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB sind bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben, "unter anderem infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe."

Diese Anforderungen berücksichtigend umfasst der sachliche Untersuchungsumfang Wirkfaktoren während der Bauphase und Wirkfaktoren während der Betriebsphase. Diese sind planbezogen wie folgt zu beschreiben:

Wirkfaktoren während der Bauphase

- Flächeninanspruchnahme
- Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung (einschließlich Beseitigung bestehender Bodenüberbauungen früherer Nutzungen und Staub)
- Errichtung der Photovoltaikanlage (einschließlich Baulärm, Bodeneingriffe und Erschütterungen)

Wirkfaktoren während der Betriebsphase

- Flächeninanspruchnahme
- Geräuschemission
- Schadstoffemission (Luftschadstoffe inkl. Staub, Abfall, Abwasser)
- Geruchsemmission
- Lichtemission
- visuelle Wirkung

Nicht alle Schutzgüter gemäß § 1 BauGB müssen dabei in gleicher Art und Weise oder überhaupt von diesen Wirkfaktoren betroffen sein. Planbedingt und am konkreten Untersuchungsraum ist zu prüfen, ob die prinzipiell in Betracht kommenden Wirkfaktoren überhaupt und in welcher Art und Weise auf die Schutzgüter wirken. Das planbedingte Auftreten der Wirkfaktoren wurde im Rahmen der Umweltprüfung bisher wie folgt beurteilt.

Flächeninanspruchnahme

Mit Umsetzung der Planinhalte erfolgt eine bauliche Flächeninanspruchnahme. Empfindlich gegenüber dieser Flächeninanspruchnahme sind die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser/Grundwasser sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter. Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase und bleibt während der Betriebsphase bestehen. Der Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme ist sowohl während der Bauphase als auch während der Betriebsphase untersuchungserheblich.

Sonstige Wirkfaktoren während der Bauphase

Sowohl die Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung (einschließlich Beseitigung bestehender Bodenüberbauungen früherer Nutzungen und Staub) als auch die Errichtung der Photovoltaikanlage (einschließlich Baulärm und Erschütterungen) wirken sich auf einzelne Schutzgüter aus. Jedoch sind deren Wirkungen regelmäßig zeitlich auf die Phase der Errichtung der Photovoltaikanlage beschränkt, so dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen damit nicht einhergehen. Insofern ergibt sich keine grundsätzliche Untersuchungserheblichkeit. Sofern im Rahmen der weiteren Schutzgutbetrachtungen nennenswerte, bauphasentypische Wirkfaktoren geeignet sein könnten, sich auf einzelne Schutzgüter auszuwirken, erfolgt deren Betrachtung an der Stelle der jeweiligen Schutzgutbetrachtung.

Bodeneingriffe

Bereits während der Bauphase erfolgen im Zuge der Errichtung der Photovoltaikanlage unterschiedlich verursachte Eingriffe in den Boden. Diese sind zum einen zeitlich beschränkt und stehen im engen Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung, der Verlegung von Erdkabeln, mit Abbrucharbeiten alter Betonflächen und dem Herrichten der Fläche für die Errichtung der Photovoltaikanlage. Zum anderen erfolgen in der Bauphase auch Eingriffe in den Boden, die während der Betriebsphase dauerhaft bestehen bleiben und nicht nur zeitlich auf die Bauphase beschränkt sind (z. B. das Einbringen der Ramppfosten für die Modultische in die Erde). Diese Art der Flächeninanspruchnahme ist untersuchungserheblich im Zusammenhang mit den Schutzgütern, auf die sie einwirkt.

Geräuschemissionen

Auf Grund des Hinweises des LfU ergibt sich die Erforderlichkeit, Geräuschemissionen in die Umweltprüfung einzubeziehen.

Schadstoffemissionen

Hinweise darauf, dass im Rahmen der Umweltprüfung planbedingte Schadstoffemissionen grundsätzlich zu untersuchen sind, liegen nicht vor.

Geruchsemissionen

Hinweise darauf, dass im Rahmen der Umweltprüfung planbedingte Geruchsemissionen grundsätzlich zu untersuchen sind, liegen nicht vor.

Lichtemissionen

Auf Grund der Stellungnahme des LfU sind Blendwirkungen untersuchungsrelevant.

Visuelle Wirkung

Visuelle Wirkungen sind unter Berücksichtigung der bestehenden Vorprägung des Gebietes insgesamt und des umgebenden Naturraums untersuchungsrelevant. Hierzu erfolgt eine Bewertung der Planung hinsichtlich der Wirkung auf das Landschaftsbild.

Weiterführende vertiefende Aussagen sind den einzelnen Schutzgutbetrachtungen zu entnehmen.

II.2 Einleitung

II.2.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt nördlich der Kernstadt von Schwedt/Oder im Ortsteil Kunow und hier nördlich des Ortszentrums, nördlich angrenzend an die Kunower Dorfstraße. Es umfasst Teile der ehemaligen Schweinemastanlage und die nördlich angrenzenden Grünland- und Ackerflächen.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich östlich und südöstlich des Plangebietes. Dabei handelt es sich um Wohnnutzungen (Einzelhäuser) in historisch gewachsenen Splittersiedlungen, die sich östlich der Straße "Alte Schäferei" (Entfernung zur Plangebietsgrenze ab ~ 84 m) und südlich der Kunower Dorfstraße (Entfernung zur Plangebietsgrenze ab ~ 42 m) entwickelt haben. Die Ortslage von Kunow mit der Wohnbebauung am nördlichen Ortsrand befindet sich südlich des Plangebietes in einer Entfernung von mindestens ~ 325 m. Westlich, unmittelbar an das Plangebiet angrenzend, wird eine ca. 2 ha große Fläche mit den Gebäuden und Betriebsflächen der früheren Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft gewerblich durch die Agrar Produkt GmbH Kunow genutzt, die hier ihren Sitz hat. Nördlich des Plangebietes schließt der Naturraum mit teilweise intensiver landwirtschaftlicher Ackernutzung an.



Abb.:

Standort/Luftbilddarstellung mit Umgrenzung des Geltungsbereiches (rote Markierung)
Quelle: BRANDENBURGVIEWER; © GeoBasis-DE/LGB; dl-de/by-2-0

Inhalt und wichtigste Ziele des Plans

Der Bebauungsplan dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Ziel des Plans ist es, den gesamten Geltungsbereich als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 der BauNVO festzusetzen mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage".

Umfang des Vorhabens sowie Bedarf an Fläche und Boden

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ~ 1,41 ha, die vollumfänglich als sonstiges Sondergebiet (SO) mit Zweckbestimmung "Photovoltaikanlage-Freiflächen" festgesetzt werden soll.

> sonstiges Sondergebiet	~ 1,41 ha	(100 %)
--------------------------	-----------	---------

Überdeckung mit baulichen Anlagen nach BauNVO

Es ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 geplant. Aufgrund dieser geplanten Grundflächenzahl¹¹ ergibt sich nach § 19 Abs. 2 BauNVO für das sonstige Sondergebiet eine zulässige

¹¹ "Die Grundflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des Absatzes 3 zulässig sind." (§ 19 Abs. 1 BauNVO)

Grundfläche von ca. 0,85 ha¹², die von baulichen Anlagen prinzipiell überdeckt werden darf. Bestandteile dieser baulichen Anlagen sind neben den Modultischen mit den Solarmodulen (Photovoltaikanlagen) auch notwendige technische Anlagen und Nebenanlagen, die für den Betrieb der Photovoltaikanlage erforderlich sind. Hierzu zählen zum Beispiel die Trafostation, Wege, Zufahrten, Zaunanlagen und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (Kabel etc.).

Zu erwartende reale Überbauung im Sinne einer "Versiegelung des Bodens"

Im Hinblick auf die Überbauung des Grundstückes besteht die Charakteristik einer solchen Freiflächenanlage regelmäßig darin, dass auf Grund der Konstruktionsweise der Modultische eine "Versiegelung" des Bodens hauptsächlich durch die Ramppfosten verursacht wird, die für die konstruktive Aufnahme der Modultische in die Erde gebracht werden, sowie durch die betriebsbedingt notwendig zu errichtende Trafostation und ggf. weitere erforderliche Nebenanlagen. Die damit einhergehende vollflächige Überbauung im Sinne einer realen Flächenversiegelung nimmt im Verhältnis zur Gesamtfläche einer solchen Anlage einen relativ geringen Anteil ein¹³.

Den weitaus größeren Anteil innerhalb des Baugebietes nimmt die Fläche ein, die durch die Modultische überdeckt ist, auf der jedoch eine eingeschränkte Entwicklung der natürlichen Vegetation weiterhin möglich ist. Unter Berücksichtigung der im Zusammenhang mit der Planumsetzung (Errichtung der Photovoltaikanlage) erforderlichen Rückbaumaßnahmen existierender Betonflächen innerhalb des Plangebietes ist dieser überdeckte Flächenanteil im Hinblick auf die notwendige Eingriffs- und Ausgleichsermittlung anders zu betrachten als der Flächenanteil, der vollflächig versiegelt wird. (siehe hierzu auch Kapitel II.3.2.2 und III.3)

¹² "Zulässige Grundfläche ist der nach Absatz 1 errechnete Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf." (§ 19 Abs. 2 BauNVO), Berechnung: $1,41 \text{ ha} \times 0,6 = 0,846 \text{ ha}$

¹³ In der Beispielberechnung des Betreibers der geplanten Freiflächenanlage wird beim gegenwärtigen Stand der Technik (Stand: 01/2022) ein realer Versiegelungswert von höchstens 10 qm ermittelt, resultierend aus der Fläche für die Ramppfosten der Modultische und die Trafostation.

II.2.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

II.2.2.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1 Abs. 6 Nr. 7

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der dort benannten Schutzgüter, bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu berücksichtigen.

Berücksichtigung:

Die zu betrachtenden Schutzgüter werden in Abhängigkeit ihrer Planungsrelevanz im Rahmen der Umweltprüfung untersucht.

§ 1a

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden." (§ 1a Abs. 2 BauGB) Darüber hinaus ist im Bebauungsplanverfahren die "Eingriffsregelung" nach § 1a Abs. 3 BauGB zu berücksichtigen. Des Weiteren 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" (Abs. 5).

Berücksichtigung:

Die Berücksichtigung und Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung auf der Grundlage eines gesonderten grünordnerischen Fachgutachtens zum Bebauungsplan¹⁴ sowie durch ggf. erforderliche entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan. Eine weiterführende Berücksichtigung erfolgt schutzgutbezogen in den Kapiteln II.3.2 ff.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)¹⁵

Allgemein

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als Rahmengesetz des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind die Ziele in § 1 vorangestellt. Danach 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

¹⁴ Grünordnerisches Fachgutachten zum Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Kunow", Stand: Januar 2022, Schirmer-Partner, Berlin

¹⁵ Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

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)".

Sind in Umsetzung der Planung "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können" zu erwarten, sind dies Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne § 14 Abs. 1 des BNatSchG.

Dabei ergibt sich aus § 15 Abs. 1 des BNatSchG die Verpflichtung, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Soweit diese Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, muss dies begründet werden. Weiterhin gilt gemäß § 15 Abs. 2 des BNatSchG: "Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)". Über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz ist nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden, wenn auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Eingriffe, die bereits vor der planerischen Entscheidung zur Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt sind oder zulässig waren, müssen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB nicht ausgeglichen werden.

Artenschutz

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten die folgenden Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten:

Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Berücksichtigung:

Die Berücksichtigung erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung auf der Grundlage eines grünordnerischen Fachgutachtens zum Bebauungsplan, u. a. auch auf der Grundlage der darin enthaltenen "Einschätzung zum Vorkommen geschützter Tierarten auf den Flurstücken 57, 58, 64, 65, 229 und 230, Flur 1, Gemarkung Kunow"¹⁶, deren Ergebnisse im grünordnerischen Fachgutachten dargestellt sind. (Siehe hierzu auch Kapitel II.3.1.1 und Kapitel II.3.2.1)

Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Natura 2000 ist ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union, das seit 1992 nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie

¹⁶ Schirmer-Partner, April 2021: Freifläche-Photovoltaikanlage Kunow Stadt Schwedt/Oder - Einschätzung zum Vorkommen geschützter Tierarten auf den Flurstücken 57, 58, 64, 65, 229 und 230, Flur 1, Gemarkung Kunow

92/43/EWG, kurz FFH-Richtlinie) errichtet wird. Sein Zweck ist der länderübergreifende Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume. In das Schutzgebietsnetz werden auch die gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) ausgewiesenen Gebiete integriert. Ist in einem Natura 2000-Gebiet oder in dessen Nähe ein Vorhaben wie z. B. die Errichtung eines Bauwerks geplant, ist dieses grundsätzlich möglich, wenn davon keine negativen Auswirkungen auf die für das Gebiet jeweils festgelegten Erhaltungsziele für die dort geschützten Arten und Lebensräume ausgehen.

Für Pläne und Projekte, die auf ein Natura 2000-Gebiet einwirken könnten, besteht deshalb kein kategorisches Verbot, sondern zunächst eine differenzierte Prüfpflicht. Dabei wird mittels einer Vorprüfung untersucht, ob das Vorhaben überhaupt geschützte Arten und Lebensraumtypen erheblich beeinträchtigen kann. Ist das nicht auszuschließen, müssen in einer weiteren FFH-Verträglichkeitsprüfung die möglichen Auswirkungen detailliert untersucht werden. Wenn dann trotz möglicher Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets zu erwarten sind, ist das Vorhaben zunächst einmal grundsätzlich unzulässig.

FFH-Gebiete

FFH-Gebiete (gemäß Richtlinie 92/43/EWG) werden vom Geltungsbereich nicht berührt.

Vogelschutzgebiete (EU SPA)

Das Plangebiet befindet sich in Nachbarschaft des europäischen Vogelschutzgebietes "SPA-Randow-Welse-Bruch (DE2751-421)", welches den nördlichen Teil des Ortsteils Kunow umgibt.



Abb.:
Lage des Plangebietes und Grenze der "SPA-Randow-Welse-Bruch (DE2751-421)"

Das Formblatt zur Vorprüfung des Einzelfalls¹⁷ ist als Anhang 1 Bestandteil des Umweltberichtes. Im Ergebnis der anhand des Formblattes vorgenommenen Vorprüfung können planbedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes ausgeschlossen werden (siehe Anhang 1).

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Plangebiet befinden sich keine nach § 30 BNatSchG und/oder § 18 BbgNatSchAG¹⁸ gesetzlich geschützten Biotope.

Berücksichtigung:

Nach § 34 BNatSchG muss vor der Zulassung oder Durchführung eines Projekts geprüft werden, ob es einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, ein FFH-Gebiet oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen. Dies kann aufgrund der bestehenden Abstände und der geplanten Nutzungen im geplanten Sondergebiet ausgeschlossen werden.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)¹⁹

Zweck dieses Gesetzes 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. Deshalb ist im Rahmen der Bauleitplanung darauf zu achten, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzwürdige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. "Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Immissionen im Sinne dieses Gesetzes sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen." (§ Abs. 1 und 2 BImSchG)

Für die Planung bestimmt § 50:

"Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden."

Auf Grund der vorliegenden Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt vom 8. September 2021 sind für das Planverfahren insbesondere die umweltrelevanten Auswirkungen in Form von Geräusch- und Lichtimmissionen zu betrachten.

¹⁷ Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg vom 17. September 2019, (ABl./19, [Nr. 43], S. 1149), Anlage 2 Formblatt für die Vorprüfung

¹⁸ Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28])

¹⁹ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist

Berücksichtigung:

Die Berücksichtigung der o. g. Belange des Immissionsschutzes erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung. Zum Reflexionsverhalten und zur Blendwirkung von PV-Modulen bzw. PV Anlagen wurde im Verlauf der Planung durch die Alensys Engineering GmbH als unabhängiges Fachplanungsbüro für erneuerbare Energien eine Stellungnahme²⁰ vorgelegt, die im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt wurde.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)²¹

Ziel des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Neben den natürlichen Funktionen (Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Medium für Wasser- und Nährstoffkreisläufe, Filter-, Puffer-, und Stoffumwandlungseigenschaften) sind die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen zu beachten.

Berücksichtigung:

Die Berücksichtigung erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung auf der Grundlage des grünordnerischen Fachgutachtens zum Bebauungsplan sowie durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan, soweit erforderlich.

II.2.2.2 Fachplanungen**Raumordnung und Landesplanung**

Gemäß Stellungnahme der zuständigen "Gemeinsamen Landesplanungsabteilung" der Länder Brandenburg und Berlin vom 16. August 2021 lässt die Planungsabsicht keinen Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung erkennen. Insofern können die sich aus der Raumplanung und Landesplanung ergebenden Anforderungen an die Planung als berücksichtigt betrachtet werden.

Regionalplanung

Mit Stellungnahme vom 9. September 2021 teilte die Regionale Planungsstelle der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim mit, dass keine Bedenken gegenüber der Planung bestehen. Zusätzlich ergingen seitens der Behörde Hinweise auf die Veröffentlichung der Handreichung "Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen", ... "mit deren Hilfe Gemeinden anhand von Positiv- und Negativkriterien die jeweiligen Standorteigenschaften für geplante Photovoltaik-Freiflächenanlagen einheitlich bewerten können." Siehe ergänzend Kapitel III.3.4.

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg²² enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Als schutzgutbezogene Zielkonzepte werden dargestellt:

²⁰ Alensys Engineering GmbH, Stellungnahme zur Blendwirkung von PV-Modulen bzw. PV-Anlagen, Berlin, 2022

²¹ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

²² Landschaftsprogramm Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR), Stand Dezember 2000

- 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.

Zu naturschutzfachlichen Erfordernissen in der naturräumlichen Region Uckermark enthält das Landschaftsprogramm folgende Aussagen:

- Der östlich gelegene Nationalpark "Unteres Odertal" ist Vorranggebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege.
- Der Fluss Welse ist ein Hauptgewässer des brandenburgischen Fließgewässersystems. Vorrangiges Ziel ist hier die Erhaltung und Entwicklung der Niederung als Lebensraum von Wiesenbrütern.
- Für die offene, landwirtschaftlich genutzte Flur um den OT Kunow ist im Landschaftsprogramm der Erhalt bzw. die Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen und die Reduzierung von Stoffeinträgen dargestellt.²³

Berücksichtigung

Mit der Planung werden die Ziele des Landschaftsprogramms nicht berührt. Grundsätzliche Auswirkungen der Planung sind:

- eine Veränderung des Landschaftsbildes durch Nutzungsänderung und visuelle Beeinträchtigungen durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage und
- der Verlust und die Veränderung von geringwertigen Biotopen durch Versiegelung und Überdeckung mit Solarmodulen.

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Für den Ortsteil Kunow der Stadt Schwedt/Oder existieren kein wirksamer Flächennutzungsplan und kein Landschaftsplan.

Baumschutzsatzung Schwedt/Oder

Nach der Schwedter Baumschutzsatzung²⁴ 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.

²³ Landschaftsprogramm Karte 3.1

²⁴ 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.

Berücksichtigung

Einer Berücksichtigung der Baumschutzsatzung in der Umweltprüfung bedarf es in der Form, dass der innerhalb des Geltungsbereiches der Planung, im Bereich der südlichen Grenze des Flurstücks 58 stehende Einzelbaum (Ahorn) zu erhalten ist. Dieser Baum ist ein Element einer Kompensationsmaßnahme für den Windpark Kunow und wird in der Planzeichnung entsprechend für die Erhaltung als Einzelbaum festgesetzt.

II.3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

II.3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Vorbemerkungen

Die räumliche Ausdehnung des Untersuchungsumfanges der Umweltprüfung wird schutzgutbezogen differenziert vorgenommen. Dies erfolgt jeweils in Abhängigkeit der zu erwartenden Einwirkungsbereiche möglicher Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter. Dabei wurden die Empfehlungen aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung berücksichtigt. Grundsätzlich wurde der räumliche Untersuchungsumfang vordergründig auf das Plangebiet beschränkt. Sofern von diesem Grundsatz abgewichen wurde, erfolgt bei der jeweiligen schutzgutbezogenen Betrachtung der entsprechende Hinweis.

Fachgutachten

Zur Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung wurden folgendes Fachgutachten und folgende Stellungnahme erarbeitet:

- Grünordnerisches Fachgutachten zum Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Kunow" Schirmer - Partner, Landschaftsarchitekten BDLA, Berlin, Stand: Januar 2022
- Stellungnahme zur Blendwirkung von PV-Modulen bzw. PV-Anlagen Alensys Engineering GmbH, Erkner, 2022

Zusätzlich zu den o. g. Untersuchungen wurde im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans eine spezielle artenschutzrechtliche Ersteinschätzung durchgeführt, deren Inhalt ebenso in die Umweltprüfung zum Bebauungsplan eingegangen ist:

- Photovoltaik-Freiflächenanlage Kunow Stadt Schwedt/Oder
Einschätzung zum Vorkommen geschützter Tierarten auf den Flurstücken 57, 58, 64, 65, 229 und 230, Flur 1, Gemarkung Kunow
Schirmer - Partner, Landschaftsarchitekten BDLA, Berlin, Stand: April 2021

II.3.1.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Pflanzen/Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation ist der Zustand der Vegetation, wie er zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund der aktuellen Standortverhältnisse (Boden, Wasser, Klima u. a.) einschließlich der durch bisherige menschliche Tätigkeiten erfolgten Standort- und Florenveränderung, insbesondere Veränderungen der Nährstoffsituation, der Wasserverhältnisse, der Bodenstruktur, Einbringung fremder Pflanzenarten, die sich etabliert haben, bei Ausschluss jeglicher menschlicher Einflüsse auf die Vegetation, zu erwarten wäre.

Im Plangebiet würde sich als heutige potenziell natürliche Vegetation ein "Traubeneichen - Hainbuchenwald" entwickeln²⁵.

Pflanzen/Biotope

Bei einer Begehung im Mai 2021 wurden nachfolgend aufgelistete Biotoptypen im Plangebiet festgestellt, der Liste der Biotoptypen (Biotopkartierung Brandenburg)²⁶ zugeordnet und auf einer Biotoptypenkarte dargestellt (Anlage 1 zur Begründung). Die Beschreibung und Bewertung enthält Biotoptypen und Landnutzungen innerhalb des Plangebietes sowie auf den unmittelbar angrenzenden Flächen (Wirkraum 50 m). Kartierung und Zahlencode entsprechen der Biotopkartierung Brandenburg des Landesamtes für Umwelt.

- 02153 Feuerlöschteich
Überwiegend verbaut (Folienbecken) an der östlichen Grenze des Plangebietes, ohne Bepflanzung und Eingrünung.
- 051122 Frischwiesen, verarmte Ausprägung
Im Zentrum des Plangebietes, sich nach Nordosten verbreiternd, befindet sich ein Streifen extensiv genutzten Grünlands, das mit Gräsern und krautiger Vegetation bewachsen ist. Gehölzaufwuchs ist auf der Fläche nicht vorhanden.
- 071501 Baumgruppen und Solitärbäume
Durch Wuchsform, Größe oder Alter auffallende einzeln stehende Bäume oder kleinere Baumgruppen und -reihen außerhalb des Geltungsbereichs jedoch im Wirkraum der geplanten PV-Anlage. Die Bäume an der Kunower Dorfstraße wurden als Ausgleichspflanzung angelegt und sind zu erhalten.
- 09130 Intensivacker
Der nördliche Teil des Plangebietes wird als Intensivacker landwirtschaftlich genutzt.
- 12260 Einzelhausbebauung
Dörfliche Einzelhausbebauung südlich der Kunower Dorfstraße.
- 12311 Gewerbefläche mit hohem Grünanteil
Lagergebäude für Gewerbe und landwirtschaftliche Nutzung mit hohem Anteil unversiegelter Rasenflächen im Westen angrenzend an das Plangebiet.
- 12610 Straße
Dieser Biototyp ist anthropogen sehr stark geprägt. Die mit Schotter befestigte Kunower Dorfstraße begrenzt das Plangebiet im Süden.
- 12740 Lagerfläche
Der südliche Teil des Plangebietes wurde als Lagerfläche genutzt und ist teilweise mit Beton versiegelt.

Biotopverbund

Innerhalb des Plangebietes und auf den im Wirkraum angrenzenden Flächen sind keine Biotope vorhanden, die eine Bedeutung für den Biotopverbund aufweisen.

Einzelbäume

Im Wirkraum der Planung stehen unmittelbar an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs 14 geschützte Einzelbäume, von denen ein Standort innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt. Die Bäume wurden als Ersatzpflanzung gepflanzt und sind nach Baumschutzsatzung der Stadt Schwedt/Oder geschützt und zu erhalten.

²⁵ Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte G/601

²⁶ Biotopkartierung Brandenburg, Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit, Bearbeitung: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Stand 09. März 2011

Bewertung Biotope

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage der im Gelände abgegrenzten Biotope. Zur Bewertung werden folgende Kriterien herangezogen:

- Natürlichkeit/Naturnähe,
- Gefährdung/Seltenheit des Biotoptyps,
- Intaktheit/Vollkommenheit,
- Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit.

Für jedes Kriterium wird eine fünfstufige Werteskala definiert. Bei der Gesamtbewertung eines Biotops werden die jeweils wertbestimmenden Kriterien gleich gewichtet. Der jeweils höchste Wert eines Kriteriums bestimmt anschließend die Gesamteinstufung des Biotops in die entsprechende Bedeutungsklasse (Schwellenwertverfahren).

Biotoptypen im Plangebiet:

Code	Biotoptyp	Flächengröße qm	Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz
02153*	Feuerlöschteich		gering
051122	Frischwiesen, verarmte Ausprägung	5.327	mittel
071421	Baumreihe, geschlossen, heimische Arten	-	mittel
071501*	Baumgruppen und Solitäräume	-	mittel
09130	Intensivacker	4.758	gering
12260*	Einzelhausbebauung		gering
12311*	Gewerbefläche mit hohem Grünanteil		gering
12610*	Straße		sehr gering
12740	Lagerfläche, teilweise versiegelt	3.980	gering

*Lage außerhalb des Geltungsbereiches im 50 m-Wirkraum

Die intensiv genutzten Ackerflächen im Norden des Plangebietes sowie die teilweise versiegelten Lagerflächen im Süden des Geltungsbereichs besitzen einen geringen Naturschutzwert. Einen mittleren Wert weisen der Grünlandstreifen im Zentrum des Geltungsbereichs und die jüngere, nach Baumschutzsatzung geschützte Baumreihe an der südlichen Plangebietsgrenze außerhalb des Geltungsbereichs auf.

Der geplante Standort ist strukturarm und weist bis auf einzelne Holundersträucher auf der Lagerfläche keine Gehölzvegetation auf. Nach Bundesnaturschutzgesetz und Brandenburgischem Naturschutzgesetz geschützte Biotoptypen sind im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen nicht vorhanden.

Tiere

Geltungsbereich

Im Rahmen einer Relevanzprüfung wurden die europarechtlich geschützten Arten "herausgefiltert" (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch die Planung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (z. B. Hochmoore, Gewässer, Trockenrasen) und
- deren Wirkungsempfindlichkeit so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Für zahlreiche Arten konnten bereits ohne eine vertiefende Darstellung Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden, da diese im Wirkungsbereich des Planvorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsgebiet keine verbotstatbeständliche Betroffenheit auslöst.

Das Vorkommen folgender europarechtlich geschützter Arten/Artengruppen wird im Plangebiet ausgeschlossen:

- alle Landsäuger (ausgenommen Fledermäuse) und im Wasser lebenden Säugetiere (z. B. Wolf, Biber, Fischotter mangels geeigneter Lebensräume),
- alle Libellen (mangels Gewässer in ausreichender Gewässergüte und Ausprägung),
- alle gewässerbewohnenden Käfer (mangels geeigneter Gewässer),
- alle holzbewohnenden Käfer (mangels geeigneter Altbäume),
- alle Schmetterlingsarten (mangels vorhandener Wirtspflanzen),
- alle Fischarten (in Brandenburg kommen keine Fischarten nach Anhang IV vor),
- alle Weichtiere (mangels Gewässer innerhalb des geplanten Baugebietes).

Eine weitere Betrachtung dieser Tiergruppen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgte aus diesem Grund nicht.

Als für das Plangebiet relevante Artengruppen verbleiben Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und Vögel, wobei sich die artenschutzrechtliche Prüfung auf den Geltungsbereich und den angrenzenden Wirkraum beschränkt.

Fledermäuse

Für Fledermäuse sind im Plangebiet keine geeigneten Lebensräume vorhanden. Die jüngeren Bäume (Feldahorne) an der Kunower Dorfstraße am südlichen Rand des Plangebietes weisen weder Höhlen noch Stammrisse oder Spalten als Versteckmöglichkeiten auf, Gebäude sind auf den unbebauten Flächen nicht vorhanden. Das Vorkommen von Sommer- und Winterquartieren kann damit im Geltungsbereich sicher ausgeschlossen werden. Auch als Jagdgebiete für Fledermäuse sind die Flächen aufgrund der Gehölzarmut von sehr geringer Bedeutung.

Amphibien

Ein flächenmäßig kleiner technischer Wasserspeicher befindet sich am westlichen Rand der befestigten Lagerfläche (westlicher Randbereich des Geltungsbereiches). Eine Nutzung als Laichgewässer konnte nicht festgestellt werden. Außerhalb des Geltungsbereiches, östlich der Grenze des Plangebietes, befindet sich ein Feuerlöschteich, der als Folienteich ausgebildet ist und keinen naturnahen Uferbewuchs aufweist. Die offenen Wiesen- und Ackerflächen kommen als Landlebensräume ebenfalls nicht infrage.

Reptilien

Die in Brandenburg vorkommenden streng geschützten, wärmeliebenden Smaragd- und Zauneidechsen und die Schlingnatter sind auf trockenwarme Standorte angewiesen. Schlingnatter und Smaragdeidechse besiedeln ausgeprägte Trockenstandorte mit sandigen Heiden und Sandmagerrasen sowie Sanddünen. Entsprechend ausgeprägte Trockenhabitats sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Ein Vorkommen wird ausgeschlossen. Ebenso ist das Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte wegen fehlender Habitats auszuschließen.

Die einzige artenschutzrechtlich relevante Anhang IV-Reptilienart²⁷, die im Plangebiet zu erwarten ist, ist die Zauneidechse.

²⁷ Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) 1992, RL 92/43/EWG, Anhang IV

Die Böden auf den Untersuchungsflächen sind teilweise versiegelt, es finden sich jedoch auch einzelne offene, für die Tiere grabbare Stellen. Strukturelemente, Gehölze und Versteckmöglichkeiten fehlen dagegen auf der Untersuchungsfläche. Die Ackerflächen sind als Lebensraum grundsätzlich auszuschließen. Für die Zauneidechse stellt der geplante Standort einen suboptimalen Lebensraum dar, dessen Nutzung durch die Tierart bei einer Errichtung von Photovoltaikanlagen nicht ausgeschlossen ist.

Vögel

Für Höhlenbrüter und gebäudebrütende Vogelarten sind auf den Untersuchungsflächen keine geeigneten Niststätten vorhanden. Ein Vorkommen von Brutrevieren kann sicher ausgeschlossen werden.

Die Feldlerche brütet im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Sie favorisiert niedrige sowie vielfältig strukturierte Vegetation mit offenen Stellen. Verteilung und Dichte der Art sind sehr stark von Aussaat und Bearbeitung der Feldkulturen abhängig. Außerhalb der Brutzeit findet man die Lerche auf abgeernteten Feldern, geschnittenen Grünflächen, Ödland und im Winter auch im Randbereich von Siedlungen. Auf den offenen Flächen können Vorkommen der Feldlerche nicht ausgeschlossen werden. Während der Begehung wurde jedoch kein Vorkommen festgestellt.

Bewertung

Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen weisen insgesamt nur eine geringe ökologische Wertigkeit auf bzw. sind im Bereich der Lagerfläche durch menschliche Nutzungen zum Teil überformt.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes können Vogelarten des Offenlandes (z.B. Feldlerche) von der Planung betroffen sein. Diese sind grundsätzlich als mobile Arten einzuschätzen, für die im Plangebiet innerhalb der PV-Anlage weiterhin Nist- und Nahrungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen werden.

Schutzgutbewertung

Funktionen (lt. HVE) ²⁸	Bewertung
Arten- und Lebensraumfunktion/ Habitatfunktion	gering auf Intensivacker und auf Lagerflächen, mittel auf artenarmer Frischwiese ohne Gehölzaufwuchs, mittel in jüngeren Baumbeständen (Baumreihe aus Feldahornen) ohne Baumhöhlen
Spezielle Lebensraumfunktion	Vögel - Vorkommen von „Arten des Offenlandes“.

II.3.1.2 Schutzgüter Fläche und Boden

Fläche

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ~ 1,41 ha, die vollumfänglich als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Photovoltaikanlage-Freiflächen " festgesetzt werden soll, was einer planbedingten Flächeninanspruchnahme des Geltungsbereiches für die Sicherung eines Baugebietes von 100 % entspricht.

Das Plangebiet wird im südlichen Teilbereich durch die baulichen Überreste der landwirtschaftlichen Nutzung für die Tierproduktion geprägt. Dieser Teil des Plangebietes weist einen hohen Anteil an Überbauung auf (Überreste ehemaliger Lagerflächen etc.). Den nördlichen Teilbereich

²⁸ Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), Potsdam, 2009

des Plangebietes prägt eine nicht überbaute, intensiv genutzte und bewirtschaftete Grünland- und Ackerfläche.

Die Plangebietsfläche ist als Konversionsfläche zu charakterisieren²⁹.

Geologie und Boden

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ (1962) befindet sich das Plangebiet im Bereich der naturräumlichen "Haupteinheit Uckermärkisches Hügelland" westlich der Odertalniederung in einer Höhenlage zwischen 27 m NHN im Norden und 30 m im Süden des Plangebietes.

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 und ist durch Schmelzwassersedimente (glazifluviale Ablagerungen) der Hochflächen geprägt und ungliedert. Die vorkommenden unterschiedlich gestuften Sande liegen auf einem lehmigen Untergrund auf.

Die Böden im Plangebiet sind überwiegend Fahlerde-Braunerden und Fahlerden und verbreitet Braunerden, z.T. lessiviert³⁰ aus Sand über Lehm. Sie gehören zu den leistungsfähigen land- und forstwirtschaftlichen Böden in Brandenburg.

Überbauung/Versiegelung

Vorbelastungen des Bodens im Plangebiet bestehen durch die ehemalige Nutzung des südlichen Teils der Fläche als Lagerplatz mit einer Fläche von ~ 3.980 qm. Davon sind 1.279 qm vollständig versiegelt (Faktor 1). Eine weitere Vorbelastung stellt eine teilversiegelte offene Grube mit einer Fläche von 112 qm dar. Vor der Errichtung der Photovoltaikanlage erfolgen hier entsprechende Rückbau- und Entsiegelungsmaßnahmen.

Altlasten

In der Stellungnahme des Landwirtschafts- und Umweltamtes vom 2. November 2021 wurde im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung seitens der Unteren Bodenschutzbehörde mitgeteilt: "Die Flurstücke 57 und 58 der Flur 1 in der Gemarkung Kunow sind im Altlastenkataster des Landkreises Uckermark registriert. Hierbei handelt es sich um den "Waschplatz Kunow" (ALKAT-Reg.-Nr.: 0211731292). Traktoren des angrenzenden ehemaligen LPG-Standortes wurden auf dieser Fläche gewaschen. Hierbei kann es zu möglichen Belastungen des Bodens durch Mineralölkohlenwasserstoffe sowie leicht flüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe kommen. Weiterführende Informationen liegen dem Landkreis nicht vor. In der vorgelegten Planzeichnung ist diese Fläche nicht dargestellt. Die Kennzeichnung dieser Fläche ist im Bebauungsplan vorzunehmen."

Bodendenkmale

In der Stellungnahme des Landkreises Uckermark im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung vom 23. September 2021 wurde seitens der Unteren Denkmalschutzbehörde darauf hin-

²⁹ Gutachten zum Nachweis einer Konversionsfläche für die Vergütungsfähigkeit nach EEG für das Grundstück bestehend aus den Flurstücken bzw. Teilflächen daraus Flurstücke 56, 57, 58, 64, 65 und 66, Kunower Dorfstraße 63 in 16303 Schwedt/Oder, OT Kunow", Kaps und Thielicke, Vehlefanz/Berlin, 25.08.2020

³⁰ Böden mit Tonverlagerung, Lexikon der Geowissenschaften, <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/lessivierte-boeden/9510>

gewiesen, dass im Bereich des Bebauungsplans ein Bodendenkmal bekannt ist, das gemäß § 3 Abs. 1 des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) in die Denkmalliste als ortsfestes Bodendenkmal unter der Nummer 140646 eingetragen wurde. Gemäß der aktuellen Denkmalliste des Landes Brandenburg³¹ trägt das Bodendenkmal die Bezeichnung "Siedlung Eiszeit".

Bewertung

Der Boden trägt als ein Element des Naturhaushaltes entscheidend zu dessen Stabilität und Funktionsfähigkeit bei. Im Hinblick auf § 2 Abs. 2 BBodSchG erfolgt eine Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen. Wichtiger Indikator für die Bewertung des Schutzgutes Boden ist der Natürlichkeitsgrad. Mit diesem wird insbesondere die Funktionsfähigkeit des Bodens (Wuchsstandort, Lebensraum, Filterfunktion, Wasserhaltung und -ableitung) charakterisiert. Ausschlaggebend für die Funktionsfähigkeit sind:

- die Überprägung des natürlichen Bodenprofils durch intensive oder extensive Bewirtschaftung,
- eine Kontamination des Bodens mit Schadstoffen und
- der Versiegelungsgrad der Flächen.

Diese Funktionsfähigkeit ist auf Grund der Zerstörung der natürlichen Bodenschichtung durch Versiegelung und Verdichtung als Lagerfläche im Süden des Plangebietes eingeschränkt.

Die im südlichen Teil des Plangebietes geplanten baulichen Maßnahmen finden überwiegend im Bereich bestehender anthropogener Überprägungen (Lagerfläche) statt. Im nördlichen Teil sind durch landwirtschaftliche Nutzungen geprägte Böden mit hohem Ertragspotenzial betroffen. Besondere, dokumentations- bzw. schutzwürdige Standorteigenschaften konnten nicht festgestellt werden. Seltene sowie geowissenschaftlich bedeutsame Böden oder Böden mit besonderen Funktionen als Lagerstättenressource sind nicht betroffen. Die vorhandenen Bodenarten sind keine Sonderbodenformen, die aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonders bedeutsam sind.

Schutzgutbewertung

Funktionen (lt. HVE)	Bewertung
Natürlichkeitsgrad	- schwache Überprägung des Naturbodens durch landwirtschaftliche Nutzung im nördlichen Teil des Plangebietes - starke Überprägung des Bodens im Bereich der ehemaligen Lagerflächen im südlichen Teil, Versiegelungsgrad ca. 20 Prozent.
Puffer- und Filterfunktion	- gutes Filtervermögen und geringe Pufferfunktion durch mittleren Sand- und Lehmanteil; Funktionsfähigkeit auf Grund der kurzen Filterstrecke (Deckschicht) eingeschränkt - auf versiegelten Flächen nicht relevant
Infiltrationsfunktion	- mittlere Infiltration von Niederschlagswasser wegen des hohen Sandanteils im Boden (die Versickerungsrate ist nicht mit der Grundwasserneubildungsrate gleich zu setzen, da diese zusätzlich noch vom Flurabstand und der Vegetationsschicht abhängig ist) - auf versiegelten Flächen nicht vorhanden
Erosions-/Bodenschutzfunktion	- Erosionswiderstand gegenüber Wasser auf Grund des Reliefs gegeben, gegenüber Wind auf offenen oder nur wenig vegetationsbedeckten Flächen mittel bis hoch - auf versiegelten Flächen nicht relevant
Lebensraumfunktion	- Lebensraumeignung durch gestörtes Bodenprofil (Verdichtung, Versiegelung) insgesamt gering - auf versiegelten Flächen nicht relevant

³¹ Denkmalliste des Landes Brandenburg, 31.12.2020/Geoportal-DE/LGB

Funktionen (lt. HVE)	Bewertung
Biotische Ertragsfunktion	- hohe natürliche Ertragsfähigkeit durch nährstoffreiche Bodenbasis (außerdem Austrocknungsgefährdung, eingeschränkte Sorptionsfähigkeit) - auf versiegelten Flächen nicht vorhanden
Funktion als Lagerstättenressource	- nicht relevant
Dokumentationsfunktion als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte	- Lage im Bereich eines Bodendenkmals

II.3.1.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich als technische Anlagen eine Grube (Betonbecken) und östlich des Geltungsbereiches angrenzend (Wirkraum) ein naturferner Feuerlöschteich (Folienteich).

Grundwasser

Die im Plangebiet anfallende mittlere Niederschlagsmenge beträgt im langjährigen Mittel ~ 550 mm/Jahr. Ein Teil dieser Menge steht für die Grundwasserneubildung zur Verfügung. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 10 m. Die Grundwasserneubildung liegt im Bereich zwischen 50 mm/a und 100 mm/a. Der obere Grundwasserleiter ist weitgehend geschützt. Durch den mittleren Anteil bindiger Materialien ist im Plangebiet von einer geringen Gefährdung des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen auszugehen. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters ist dabei von zwei Kriterien abhängig:

- vom Flurabstand, der die Tiefe der Grundwasseroberfläche unter der Geländeoberfläche angibt und
- von der Art und Weise der Zusammensetzung des Bodens in der Versickerungszone.

Der Anteil der einzelnen Kornfraktionen (Ton, Sand, Kies u. a.) im Boden bestimmt das Bindungs- und Durchlässigkeitsvermögen gegenüber eindringenden Schadstoffen. Bei erhöhtem Anteil bindigen Materials im Boden und zunehmender Mächtigkeit des Flurabstandes erhöht sich das Aufnahme- und Bindungsvermögen des Bodens und verringert sich das Durchsickerungsvermögen von Sickerwasser bzw. Schadstoffen. Das Plangebiet liegt in der Zone, in der das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt ist. Die potenzielle Wassererosionsgefährdung der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist gering. Die Fließrichtung des Grundwassers erfolgt von der westlichen Hochfläche zum Odertal im Osten, wobei die Fließgeschwindigkeit zwischen < 0,25 m bis 5,0 m/Tag schwanken kann. Aufgrund des sandigen Substrates liegen mittlere Voraussetzungen für die Grundwasserneubildungsrate vor.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

Bewertung

Gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist das Grundwasser aufgrund des anstehenden Geschiebemergels und des großen Flurabstandes geschützt. Es besteht eine geringe Gefährdung des Grundwassers durch flächenhaft eindringende Schadstoffe.

Für die Bewertung der Grundwassersituation sind v.a.

- der Grad der Versiegelung im Plangebiet und auf benachbarten Flächen sowie
 - die Wahrscheinlichkeit des Schadstoffeintrages durch Auswaschung oder Reststofflagerungen
- zur Indikation zu nutzen.

Das Schutzgut Grundwasser weist im Plangebiet keine besondere Bedeutung auf. Es handelt sich im Plangebiet um sorptionsschwache, durchlässige Sandböden über Lehm, die eine mittlere Pufferwirkung gegenüber störenden Einflüssen aufweisen.

Schutzgutbewertung

Funktionen (lt. HVE)	Bewertung
Grundwasserschutzfunktion	- mittel, wegen des mittleren Anteils bindiger Bildungen und des hohen Flurabstands - insgesamt geringe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers
Grundwasserneubildungsfunktion	- im Gebiet insgesamt gering, wegen des relativ geringen Jahresniederschlags (ca. 550 mm/a) im langjährigen Mittel und des hohen Grundwasserflurabstands (>10 m) und insgesamt des geringen Versiegelungsgrades
Oberflächenwasserschutzfunktion	- nicht betroffen
Abflussregulations- und Retentionsfunktion	- Vegetation reduziert und verzögert Abfluss von Niederschlagswasser, insgesamt gering wegen der Relief- und Bodenverhältnisse - auf den versiegelten Flächen ist diese Funktionsfähigkeit aufgehoben, geringe Wassererosionsgefährdung
Trinkwasserschutzfunktion	- Lage außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten/nicht relevant

II.3.1.4 Schutzgut Klima/Luft

Das Schutzgut Klima wird durch Klima- bzw. Wetterelemente (z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Bewölkung) und durch Klimafaktoren charakterisiert. Die Klimafaktoren werden durch das Zusammenwirken von Relief, Boden, Wasserhaushalt und Vegetation, anthropogenen Einflüssen und Nutzungen sowie der übergeordneten makroklimatischen Ausgangssituation bestimmt.

Übergeordnete Klimaziele stellen der Erhalt von Reinluftgebieten, der Erhalt oder die Verbesserung des Bestandsklimas (z. B. im Bereich von Siedlungen) sowie der Erhalt oder die Schaffung von klimatischen Ausgleichsräumen dar. Die meteorologischen Standortbedingungen, v. a. die Windrichtungsverteilung und die Windgeschwindigkeit sowie die atmosphärische Turbulenz, haben darüber hinaus einen wesentlichen Einfluss auf die Verlagerung und Verdünnung von Luftschadstoffen.

Die Erläuterungen zu Klima und Luft im Raum Schwedt/Oder basieren im Wesentlichen auf den Angaben des Deutschen Wetterdienstes. Detailliertere Aussagen, insbesondere zur lokal klimatischen Situation, werden mit Hilfe der Angaben der topographischen Karte (Geländebewegungen) getätigt.

Makroklima

Klima und Luft haben Einfluss auf alle Umweltgüter und sind unabdingbare Lebensgrundlage für Mensch, Tier und Pflanze. Ihr Zustand entscheidet in erheblichem Maße über das Wohlbefinden des Menschen (z. B. Bioklima, Schadstoff- und Lärmfreiheit).

Mitteleuropa gehört zur gemäßigten Klimazone, welche durch ein insgesamt ausgeglichenes Klima (milde Winter, warme Sommer) gekennzeichnet ist. Das Land Brandenburg ist von einem ozeanisch-kontinentalen Übergangsklima geprägt. Das Plangebiet liegt im Bereich des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklimas im Klimagebiet des Randow-Bezirk, der zum stärker kontinental beeinflussten Binnentiefland 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.

Hinsichtlich der Jahresniederschlagssummen wird der kontinentale Einfluss deutlich, womit das Untersuchungsgebiet zu den niederschlagsärmsten Gebieten Deutschlands zählt. Die mittlere

Jahressumme der Niederschläge bewegt sich zwischen 480 und 540 mm. 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 westlichen Richtungen, 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.

Lokalklima

Neben den auf das Plangebiet allgemein zutreffenden makroklimatischen Daten gibt es lokalklimatische Besonderheiten. Im Untersuchungsgebiet ist nur ein Klimatop entwickelt. Unter einem Klimatop wird ein Gebiet bezeichnet, das ähnliche mikroklimatische Ausprägungen aufweist.

Freiland-Klimatop

Im Plangebiet und den angrenzenden Flächen nehmen Freiflächen einen bedeutenden Flächenanteil ein. Im Bereich von Freiflächen kann in windschwachen Strahlungsnächten eine intensive Frischluft- und Kaltluftproduktion stattfinden. Relevante Kaltluftabflüsse sind jedoch aufgrund der geringen topographischen Unterschiede im Untersuchungsgebiet nur begrenzt vorhanden.

Luftqualität

Durch das BImSchG und seine Verordnungen bzw. Verwaltungsvorschriften werden Immissionswerte zur Vorsorge und zum Schutz der menschlichen Gesundheit und vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen sowie zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen festgelegt. Diese Immissionswerte dienen sowohl als Grundlagen zur Beurteilung der Vorbelastungssituation als auch zur Beurteilung von potenziellen Auswirkungen der Planung. Aufgrund der Lage des Plangebietes weit außerhalb des Schwedter Stadtgebietes und der großflächigen Industrieanlagen bestehen keine bis sehr geringe Veränderungen gegenüber Freilandverhältnissen.

Bewertung

Maßgeblich für das örtliche Klima sind die offenen Landwirtschaftsflächen als potenzielle Kaltluftentstehungsgebiete. Klimatisch belastete Bereiche sind in der näheren Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden, Vorbelastungen bestehen nicht.

Schutzgutbewertung

Funktionen (lt. HVE)	Bewertung
Bioklimatische Ausgleichsfunktion	- im Plangebiet gering (kaum Reliefenergie zum lokalen Austausch von Luftmassen), da Kaltluftentstehungsgebiet > bei Inversionswetterlagen z. T. bioklimatisch belastend (Nasskälte) - weitgehendes Fehlen von Gehölzvegetation mit klimatisch ausgleichender Wirkung
Immissionsschutz- und Luftregenerationsfunktion	- im Plangebiet eingeschränkt durch fehlende Gehölzstrukturen und Ackernutzung

II.3.1.5 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet am nordwestlichen Ortsrand von Kunow liegt oberhalb der Welseniederung und ist geprägt durch weitgehend ausgeräumte Ackerflächen, die den Ortsteil Kunow umgeben. Vorherrschend ist das Bild einer ausgeräumten Agrarflur mit großen Ackerschlägen, die nicht durch Gehölzstrukturen gegliedert sind. Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes stellen die Windenergieanlagen des Windparks südlich von Groß Pinnow dar.

Bewertung

Das Landschaftsbild wird durch seine Eigenart, Vielfalt und Schönheit definiert und ist somit ein wesentliches Kriterium zur Eignung von Landschaften für die Erholung und das Landschaftsempfinden des Menschen.

Naturraumtypische Landschaftselemente, traditionelle Nutzungs- und Siedlungsformen, historische Kulturlandschaftselemente füllen die Begriffe Eigenart, Vielfalt und Schönheit aus. Störungen des Landschaftsbildes werden in erster Linie durch intensive und landschaftsverbrauchende Nutzungen und regional-untypische Siedlungsstrukturen verursacht. Eine große Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Nah- und Fernwirkung des Landschaftsbildes zu. Die Nahwirkung wird in erster Linie durch das unmittelbare Erleben und Empfinden einer Landschaft oder eines Landschaftsteils charakterisiert. Die Fernwirkung wird durch das Betrachten von einem externen Punkt bestimmt, wobei die morphologischen Gegebenheiten eine wesentliche Rolle spielen. Darüber hinaus können aber auch positive, "im Vordergrund liegende" Landschaftselemente negative Landschaftsveränderungen mehr oder weniger kaschieren.

Landschaftsbildprägende natürliche Strukturelemente sind auf den offenen Ackerflächen nördlich von Kunow kaum vorhanden. Die Attraktivität des Landschaftsraumes ist aufgrund der geringen Flurstrukturierung stark eingeschränkt. Innerhalb eines 1.000 m-Untersuchungsradius sind mit den bereits vorhandenen Windenergieanlagen südlich von Pinnow deutliche Vorbelastungen des Landschaftsraumes festzustellen. Unter Berücksichtigung dieser Kriterien wird dem Schutzgut Landschaftsbild im Plangebiet eine geringe Bedeutung zugeordnet.

Eine Erholungseignung und -nutzung der Fläche war vor Ort nicht feststellbar.

Schutzgutbewertung

Funktionen (lt. HVE)	Bewertung
Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion/ naturbezogene Erholungsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Dominanz ausgeräumter Agrarlandschaft - visuelle Vorbelastung durch Windpark im Norden (Groß Pinnow) und angrenzende Gebäude insgesamt geringe Empfindlichkeit - Erholungseignung stark eingeschränkt

II.3.1.6 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Den Grundsätzen des BImSchG Rechnung tragend (Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugen vor deren Entstehung) ist es im Rahmen der Schutzgutbetrachtung erforderlich, den Untersuchungsbereich auf relevante schutzbedürftige Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes auszudehnen, um die Auswirkungen der Planung auf diese Nutzungen beurteilen zu können. Dabei werden die unterschiedlichen Wirkfaktoren gesondert betrachtet:

Wohnnutzungen in der Nachbarschaft des Geltungsbereiches Vorbelastung durch Geräusche

Gemäß Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt vom 8. September 2021 ist zu berücksichtigen, "dass im Nachtzeitraum eine relevante Vorbelastung durch Geräuschimmissionen besteht. Im weiteren Verfahren ist daher plausibel darzulegen, dass von dem Vorhaben keine relevanten Geräuschimmissionen im Sinne der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm)³² ausgehen." Der Anwendungsbereich dieser technischen Anleitung dient dem

³² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Dabei ist zu berücksichtigen, dass unter schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne dieser Vorschrift Geräuschimmissionen zu verstehen sind, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (Kapitel 2.1 der Vorschrift).

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich östlich und südöstlich des Plangebietes. Dabei handelt es sich um Wohnnutzungen (Einzelhäuser) in historisch gewachsenen Splittersiedlungen, die sich östlich der Straße "Alte Schäferei" (Entfernung zur Plangebietsgrenze ab ~ 84 m) und südlich der Kunower Dorfstraße (Entfernung zur Plangebietsgrenze ab ~ 42 m) entwickelt haben. Die Ortslage von Kunow mit der Wohnbebauung am nördlichen Ortsrand befindet sich südlich des Plangebietes in einer Entfernung von mindestens ~ 325 m.

Zur Höhe der relevanten Vorbelastung durch Geräuschimmissionen hat das Landesamt für Umwelt keine Angaben gemacht.

Wohnnutzungen in der Nachbarschaft des Geltungsbereiches Potenzielle Gefährdung durch Lichtimmissionen

Hierzu teilte das LfU mit o. g. Stellungnahme mit, dass "schädliche Umwelteinwirkungen durch Blendung nicht ausgeschlossen werden" können und dass in der weiteren Planung die Blendwirkungen zu beschreiben und zu bewerten sind. Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen zur Minderung sollen ermittelt und in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen werden.

Die Beurteilung möglicher planbedingter Lichtimmissionen kann unter Zuhilfenahme der "Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie)"³³ erfolgen. Die in der Licht-Leitlinie enthaltenen Hinweise "... finden Anwendung zur Beurteilung der Wirkung von Lichtimmissionen auf Menschen durch Licht emittierende Anlagen aller Art, soweit es sich dabei um Anlagen oder Bestandteile von Anlagen im Sinne des § 3 Absatz 5 BImSchG handelt. Zu den Anlagen, die das Licht emittieren, zählen künstliche Lichtquellen aller Art ..." (Kapitel 2, Anwendungsbereich).

Zusätzlich wurde eine Stellungnahme eines unabhängigen Fachplanungsbüros für erneuerbare Energien zur Blendwirkung der Anlage in die Umweltprüfung einbezogen.

Erholung

Planbedingte Auswirkungen auf die Erholung des Menschen sind nicht untersuchungserheblich (siehe hierzu Kapitel II.3.1.5).

Bewertung

Für eine Vorbelastung des Plangebietes und dessen Umgebung durch nächtliche Geräuschimmissionen konnten keine konkreten Anhaltspunkte ermittelt werden. Auf Grund der Lage des Plangebietes zu den nächstgelegenen Wohnungen ist die Blendwirkung der Photovoltaikanlage in der Umweltprüfung weiter zu untersuchen (siehe Kapitel II.3.2.6). Eine Eignung des Plangebietes zu Erholungszwecken ist nicht gegeben.

³³ Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 (ABl./14, [Nr. 21], S.691), die durch Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 17. September 2021 (ABl./21, [Nr. 40], S.779) geändert worden ist.

II.3.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Bau- und Kulturdenkmale gemäß § 2 BbgDSchG bekannt. Inwieweit das bestehende Bodendenkmal Nr. 140646 "Siedlung Eiszeit" durch die Planung konkret betroffen ist, ist untersuchungserheblich.

II.3.1.8 Wechselwirkungen zwischen den vorher genannten Schutzgütern

Die Prüfung der Wechselwirkungen beschränkt sich entsprechend den europarechtlichen Vorgaben auf das übergreifende Verhältnis zwischen Naturhaushalt und Landschaft, den Menschen und den Sach- und Kulturgütern, soweit diese Aspekte sich wechselseitig beeinflussen. Grundsätzlich ist zu bemerken, dass die Schutzgüter untereinander in einem Wirkungszusammenhang stehen. Beispielhaft für diese Wechselwirkungen sind allgemein zu nennen: Niederschlagsversickerung im Plangebiet und Grundwasseranreicherung (Wechselwirkung Boden - Wasser), Lebensraum für Tiere und Pflanzen (Wechselwirkung Tiere - Pflanzen - Boden - Wasser - Luft - Klima - Landschaft) oder der Baum- und Strauchbewuchs einzelner Teilgebiete als Charakteristikum der Natürlichkeit und der natürlichen Vielfalt (Wechselwirkung Landschaft - Pflanzen/Tiere). Letztendlich handelt es sich hierbei jedoch um typische Wechselwirkungen eines vom Menschen bereits überwiegend überformten Gebietes, so dass gesonderte Darstellungen dazu im Rahmen der Bestandsaufnahme nicht erfolgen. Die Bestandsaufnahme hat gezeigt, dass sowohl im Inneren des Plangebietes als auch nach außen Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern zu erwarten sind und dass die Schutzgüter sich gegenseitig in unterschiedlichem Maß beeinflussen. Insofern existiert eine "Vernetzung" innerhalb des Wirkungsgefüges der einzelnen Schutzgüter, welche es entsprechend bei der Beurteilung der Planauswirkungen zu berücksichtigen gilt. Allerdings ist die Wirkweise der Wechselwirkungen unter Berücksichtigung der örtlichen Situation des Plangebietes zu relativieren.

II.3.1.9 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich der Umweltzustand des Plangebietes gegenüber dem derzeitigen Stand nicht wesentlich verändern wird. Bei Nichtdurchführung der Planung wird der nördliche Teil des Plangebietes voraussichtlich weiterhin als Intensivacker landwirtschaftlich genutzt, während der südliche Teil (Brachfläche) weiterhin ungenutzt oder als "spontane" Lagerfläche genutzt wird. Der ökologische Wert des Plangebietes insgesamt bleibt infolge der früheren (land-)wirtschaftlichen Nutzung beeinträchtigt und stellt sich gegenüber der voraussichtlichen Entwicklung bei Durchführung der Planung schlechter da.

Die Eignung der Plangebietsfläche für eine Konversion (die Umnutzung oder Nutzungsänderung einer nicht mehr genutzten Fläche/Brachfläche) bleibt ungenutzt.

II.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Generelle Vorbemerkungen

Hier geht es um eine auf die umweltrelevanten Auswirkungen bezogene Prüfung der Planung und deren Umsetzung. Dabei werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sowie der separaten Fachgutachten und Stellungnahmen zum Bebauungsplan berücksichtigt.

Eingriffsermittlung und -bewertung Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan ermöglicht die Umsetzung von Bauvorhaben, die die Funktions- und Leistungsfähigkeit des lokalen Naturhaushaltes bzw. einzelner Schutzgüter beeinträchtigen können. Bei Vorhaben, die eine erhebliche bzw. nachhaltig negative Wirkung auf Natur und Landschaft erwarten lassen, handelt es sich gemäß § 18 BNatSchG um einen Eingriff in Natur und Landschaft, so dass die Eingriffsregelung gemäß den genannten gesetzlichen Regelungen zur Anwendung kommt. Deshalb ist die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes gleichzeitig eine Darstellung des Eingriffstatbestandes und bildet die Grundlage für erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (planerischer Vollzug der Eingriffsregelung). Von wesentlicher Bedeutung bei der Eingriffsermittlung und -bewertung ist dabei die Berücksichtigung bereits geltenden Bundesrechts.

Danach gilt zum einen:

"Sind auf Grund der Aufstellung ... von Bauleitplänen ... Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden." (§ 18 Abs. 1 BNatSchG)

Und zum anderen:

"Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren." (§ 1a Abs. 3 BauGB)

Grundlage der Eingriffsbewertung ist der Ist-Zustand, der im Bestandplan des Grünordnerischen Fachgutachtens dargestellt ist. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist bei Durchführung der Planung folgende Entwicklung des Umweltzustandes zu prognostizieren.

II.3.2.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Pflanzen/Biotope

Bei Durchführung der Planung können 4.758 qm bisherige Ackerfläche in Grünland umgewandelt werden. Dieses kann mit Errichtung der Photovoltaikanlage von Solarmodulen teilweise überstanden und beschattet werden. Darüber hinaus kann innerhalb des Baugebietes eine Fläche von 1.381 qm bisher versiegelter Lagerfläche entsiegelt, mit Oberboden angefüllt und in Umsetzung der geplanten Festsetzungen mit einer Grünlandansaat dauerhaft begrünt werden.

Im Zusammenhang mit der Durchführung der Planung sind gleichzeitig kleinflächige Bodenversiegelungen zu erwarten, verursacht durch Errichtung der Pfosten der Modultische sowie der technischen Einrichtungen (Trafostation und betriebsbedingte Nebenanlagen). Durch die "Überstellung" des bestehenden Grünlands und der Grünlandeinsaat mit den Photovoltaikmodulen wird sich das Grünland durch teilweise Verschattung anders entwickeln, als es bei einer Neuanfaat auf einer freien Fläche voraussichtlich zu erwarten wäre. Die Errichtung der baulichen Anlagen ist innerhalb des Geltungsbereiches mit einem Abgang von zwei kleineren Holundersträuchern verbunden.

Bewertung

Die mit der Errichtung der baulichen Anlagen einhergehende Entsiegelung von Lagerflächen und die Umwandlung von Intensivacker in extensiv genutztes Grünland führen zu einer veränderten Flächennutzung innerhalb des Geltungsbereiches, die positive Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope haben wird. Maßnahmen zur Eingriffskompensation sind unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Naturzustandes nicht erforderlich.

Tiere

Für alle relevanten Arten, die ein Vorkommen innerhalb und im Umfeld des Plangebietes aufweisen, sind die Auswirkungen durch die geplante Photovoltaikanlage unter Berücksichtigung des derzeitigen ökologischen Wertes und der geplanten Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen so gering, dass relevante Auswirkungen auf die lokalen Populationen bzw. die Erhaltungszustände der einzelnen Arten ausgeschlossen werden können. Mit dem Bau der Photovoltaikanlage wird sich der Zustand der Fläche als Lebensraum für die hier vorkommenden Tiere insgesamt nicht verschlechtern.

Eine Beschädigung und Zerstörung von Nistplätzen der im Plangebiet vorkommenden Vogelarten des Offenlandes kann bei der Errichtung der Anlagen innerhalb des Baugebietes ohne besondere Vorsichtsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Daher soll eine Bauzeitenregelung sicherstellen, dass im Zeitraum vom 1. März bis einschließlich 15. Juli keine Baumaßnahmen auf Grünland und Ackerflächen im Plangebiet durchgeführt werden bzw. erst dann erfolgen dürfen, wenn innerhalb dieses Zeitraums fachgutachterlich nachgewiesen ist, dass auf den betroffenen Flächen kein Brutbetrieb stattfindet.

Bewertung

Die Kartierungen im Plangebiet haben im Ergebnis gezeigt, dass der Geltungsbereich des Bauungsplanes in Teilbereichen geeignete Lebensräume für bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes darstellt. Für sonstige Arten sind keine relevanten Lebensraumstrukturen vorhanden. Für die potenziell vorkommenden Arten stellt die Baugebietsfläche jedoch kein essenzielles Habitat dar, d. h. es sind im direkten Umfeld des Baugebietes gleich- und höherwertige Lebensräume für sämtliche Arten vorhanden.

Wirkfaktoren während der Bauphase

Bei Durchführung der Planung ist anzunehmen, dass sich sowohl die Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung (einschließlich Beseitigung bestehender Bodenüberbauungen früherer Nutzungen) als auch die Errichtung der Photovoltaikanlage (einschließlich Baulärm und Erschütterungen) auf die Pflanzen und Tiere auswirken. Jedoch sind deren Wirkungen auf die Phase der Errichtung der Photovoltaikanlage beschränkt, so dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht damit einhergehen werden.

Wirkfaktoren während der Betriebsphase

Für alle relevanten Arten, die ein Vorkommen innerhalb und im Umfeld des Plangebietes aufweisen, sind die Auswirkungen bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung des derzeitigen ökologischen Wertes und der geplanten Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen so gering, dass relevante Auswirkungen auf lokale Populationen bzw. die Erhaltungszustände der einzelnen Arten ausgeschlossen werden können.

Für alle potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten kann eine verbotstatbeständige Beeinträchtigung unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Artenschutzfachlich unüberwindliche Hindernisse stehen der Durchführung der Planung nicht im Wege.

II.3.2.2 Schutzgüter Fläche und Boden

Fläche

Grundsätzliche Flächenbilanz

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 1,41 ha, die als sonstiges Sondergebiet für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage festgesetzt werden soll.

Beim Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftliche Konversionsfläche, auf der eine Schweinemastanlage bestand. Die landwirtschaftliche Funktion der Flächen bleibt nach Bau der PV-Anlage in veränderter Nutzung erhalten. Dadurch, dass die Bodenversiegelungen minimal gehalten werden (höchstens 10 qm Vollversiegelung), ist nach einem Rückbau der Anlage die Fläche wieder landwirtschaftlich nutzbar.

Die Auswirkungen der Planung auf die Flächennutzung werden im Vergleich zwischen der Bestandssituation und den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Bestand Landwirtschaftliche Konversionsfläche			Planung Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Kunow"		
Gesamtfläche 14.110 qm davon	unversiegelt qm	versiegelt qm	Gesamtfläche 14.110 qm davon	unversiegelt qm	versiegelt qm
- versiegelte Lagerfläche - Grube	-	1.279 112	überbaubare Fläche im Baugebiet bei Durchführung der Planung GRZ: 0,6 = 8.466 qm davon:		
- Intensivacker	4.758	-	Trafostation+ Ramppfosten mit Photovoltaik- modulen überdeckt	8.456	10
- Grünland	7.961	-	nicht überbaubare Flächen > Grünland (Wiese)	5.644	
Summe versiegelte Flächen		1.391			10
Summe unversie- gelte Flächen	12.719			14.100	

Abb.:
Änderung der Flächennutzung/Kompensationsbedarf Schutzgut Boden

Wesentliche Flächenauswirkungen des Bebauungsplanes sind:

- die Entsiegelung von 1.381 qm versiegelter Lagerfläche
- die Inanspruchnahme von 4.758 qm Intensivackerfläche

Boden

Bei Errichtung der Photovoltaikanlage ist eine großflächige Versiegelung des Bodens im Geltungsbereich nicht zu erwarten, was letztendlich bautechnisch bedingt ist. Die Technologie der Errichtung einer Photovoltaikanlage besteht darin, dass die einzelnen Modultische auf Pfosten aufgesetzt werden, die in den Boden gerammt werden. Die sich daraus ergebende vollversiegelte Fläche/Modultisch ist minimal und beträgt - einer aktuellen Beispielberechnung für den Geltungsbereich folgend - voraussichtlich insgesamt ~ 0,5 qm. Ergänzt um die vollflächige Überbauung eines Flächenanteils für die Errichtung einer Trafostation (voraussichtlich bis zu ~ 9 qm) ist bei Durchführung der Planung zu erwarten, dass der Höchstwert der tatsächlichen Bodenversiegelung 10 qm nicht überschreiten wird, was einem Anteil von weniger als 1 % der gesamten Baugebietsfläche entspricht (rechnerischer Wert: 0,08 %).

Bei Umsetzung der geplanten Festsetzungen ist eine Umwandlung bestehender Acker- und Ruderalflächen in Dauergrünland zu erwarten. Eine Bodenbearbeitung, Düngung und ein Einsatz chemischer Mittel können künftig ausbleiben, so dass Bodenaufbau und Regeneration die voraussichtlichen Folgen sein werden. Die geplante dauerhafte Vegetationsdecke im Bereich der Photovoltaikanlage wird den Boden vor Erosion schützen. Bei der Errichtung der Photovoltaikanlage im Plangebiet werden voraussichtlich 1.381 qm Betonfläche entsiegelt.

Bewertung

Wirkfaktoren in der Bau- und der Betriebsphase

Die Durchführung der Planung wird sich auf die Fläche und auf den Boden auswirken. Das betrifft sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase.

Dabei wirkt sich die mit der Bauphase verbundene Flächeninanspruchnahme grundsätzlich auch auf die Betriebsphase aus, jedenfalls solange die Photovoltaikanlage betrieben wird. Die Möglichkeit der landwirtschaftlichen Nutzung des geplanten Grünlandes innerhalb der Anlagefläche als Weide oder Mähwiese kann in der Betriebsphase erhalten bleiben.

Zu den Umweltauswirkungen auf den Boden gehören in der Bauphase alle befristeten Maßnahmen, verursacht durch den Baustellenverkehr, die Baustelleneinrichtung sowie den Baubetrieb. Voraussichtlich betrifft dies

- Bodenverdichtungen durch schweres Baugerät
- Abgrabung von Oberboden
- Mischung von Bodenschichten bei Grabarbeiten
- Versiegelung von bis zu ~ 10 qm Boden für die Trafostation und die Pfosten

Bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung und unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben können Beeinträchtigungen zusätzlich zu den oben beschriebenen ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die Umgebung in der Bauphase

Es ist nicht damit zu rechnen, dass außerhalb des Geltungsbereichs eine befristete Flächeninanspruchnahme von nicht versiegelten Böden durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc. erfolgt.

Betriebsphase

Der in der Bauphase verursachte Eingriff in den Boden wird sich in der Betriebsphase nicht verändern und stabil bleiben. Die Neuversiegelung von Flächen (~ 10 qm) wird geringfügig zur Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes, des Bodenlufthaushaltes, Bodenart und -typ sowie des Bodenlebens führen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der geringen Neuversiegelung nicht zu erwarten.

Die mit Beginn der Betriebsphase geplante Umwandlung des Bodens in Dauergrünland bewirkt eine generelle Aufwertung der Bodenfunktionen im Plangebiet

Bei Durchführung der Planung sind insgesamt voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf die Fläche und den Boden und auf die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern zu erwarten.

II.3.2.3 Schutzgut Wasser

Auswirkungen und Bewertung

Betriebsphase

Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

Das auf den Modulen anfallende Regenwasser wird (während der Betriebsphase) örtlich zur Versickerung gebracht und kann so wieder zur Neubildung von Grundwasser beitragen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind bei Durchführung der Planung aufgrund der kleinflächigen Bodeneingriffe nicht zu erwarten. Da die landesrechtliche Regelung zur Ver-

sickerung des Niederschlagswassers³⁴ erfüllt werden kann, sind bei Durchführung der Planung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut während der Bauphase sind nicht absehbar.

II.3.2.4 Schutzgut Klima/Luft

Betriebsphase

Durch die geplante gewerbliche Nutzungsform als Photovoltaikanlage sind bei Durchführung der Planung keine Beeinträchtigungen der Luftqualität z. B. durch betriebsbedingten Verkehr oder durch Emissionen der Anlage zu erwarten. Die Veränderung des Lokalklimas ist qualitativ und quantitativ nicht exakt zu definieren. Es ist davon auszugehen, dass sich die PV-Module tagsüber gegenüber der vorhandenen Acker- und Grünlandvegetation stärker erwärmen. Gleichzeitig bildet die geplante Wiesenvegetation auf der Anlagenfläche weiterhin eine dauerhafte Kaltluftentstehungsfläche, wobei die kühle Luft aufgrund der Topografie weiterhin in nördlicher Richtung abfließt. Siedlungsflächen sind von den Kaltluftströmen nicht betroffen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut während der Bauphase sind nicht absehbar.

Bewertung

Da mit der Errichtung der Photovoltaikanlage Solarenergie in Strom umgewandelt werden soll, wird der Ausstoß klimaverändernden CO₂ aus der herkömmlichen Stromerzeugung der Stadt Schwedt/Oder reduziert. Langfristig betrachtet sind positive Auswirkungen auf das Klima zu erwarten. Beeinträchtigungen im negativen Sinne können nicht abgeleitet werden.

II.3.2.5 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Erholungsvorsorge

Das Schutzgut Landschaft steht in einer engen Wechselwirkung mit der Wohnfunktion und der Erholungsnutzung des Menschen. Funktionsverluste oder -beeinträchtigungen der Landschaft sind mittelbar mit Auswirkungen auf den Menschen verbunden, da eine durch Störreize beeinträchtigte Landschaft bzw. ein beeinträchtigtes Landschaftsbild zu einer Verminderung der Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes, z. B. der Erholungsfunktion der Landschaft, für den Menschen oder die Wohnqualität führen können. Inwieweit eine nachteilige Auswirkung auf die Landschaft bzw. auf das Landschaftsbild durch eine visuelle Veränderung eines Landschaftsraumes überhaupt hervorgerufen wird, ist von verschiedenen Einflussfaktoren abhängig. Im Allgemeinen liegt eine visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vor, wenn von einem durchschnittlichen, aber den Belangen des Naturschutzes aufgeschlossenen Betrachter nach Fertigstellung eines Bauwerks dieser nicht als Fremdkörper in der Landschaft empfunden wird. Insbesondere massive und hohe Baukörper sind hier relevant, da diese Fernwirkungen aufweisen und damit landschaftsprägende Funktionen verändern können. Dabei sind Vorbelastungen durch bestehende Gebäude und großtechnische Anlagen (Windenergieanlagen) zu berücksichtigen.

Betriebsphase

Die geplante Photovoltaikanlage wird aufgrund des in nördlicher Richtung leicht abfallenden Geländes vor allem aus nördlicher Richtung einsehbar sein. Im Westen wird die Fläche durch die angrenzenden gewerblich und landwirtschaftlich genutzten Gebäude abgeschirmt. Durch die Lage angrenzend an die Kunower Dorfstraße ist die Anlage auch von der südlich der Dorf-

³⁴ "Soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser zu versickern.", § 54 Abs. 4 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl. I/17, [Nr. 28])

straße gelegenen Wohnbebauung einsehbar. Eine gewisse Abschirmung stellt hier die Baumreihe an der südlichen Plangebietsgrenze dar. Aufgrund fehlender Gehölzstrukturen in der Umgebung der geplanten Anlage besteht in nördlicher und östlicher Richtung insgesamt nur eine geringe visuelle Abschirmung zum angrenzenden Landschaftsraum.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut während der Bauphase sind nicht absehbar.

Bewertung

Die dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes im Geltungsbereich des Bebauungsplans stellt einen geringen Konflikt dar, da die Fläche selbst sowie der im Westen und Süden angrenzende Landschaftsraum an dieser Stelle bereits anthropogen beeinflusst sind und ein heterogenes Mosaik aus gewerblichen, landwirtschaftlichen und wohngeprägten Nutzungen darstellen. Durch die geplante Pflanzung freiwachsender Hecken an der äußeren nördlichen und östlichen Grenze des geplanten Sondergebietes können negative Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaftsbild gemindert werden. Eine weitere Minderungsmaßnahme der Planauswirkungen auf das Schutzgut stellt die Begrenzung der maximalen Höhe der baulichen Anlagen dar, um Fernwirkungen zu vermeiden. Mit der geländeangepassten Neigung der Module wird die Sichtbarkeit der Anlage minimiert. Durch den Einbau einer Antireflexschicht auf den Solarmodulen können starke Lichtreflexe an den Oberflächen vermieden werden.

Die Fläche wird keiner bestehenden Erholungsnutzung entzogen.

II.3.2.6 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Wohnnutzungen in der Nachbarschaft des Geltungsbereiches Vorbelastung durch Geräusche

Hinsichtlich zu erwartender Geräuschwirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf den Menschen ist zwischen baubedingten und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Bauphase

Zu den baubedingten Wirkungen gehören Geräusche, die durch den Baustellenverkehr und den Baulärm verursacht werden, die jedoch nur zeitlich begrenzt während der Phase der Errichtung der Photovoltaikanlage auftreten. Diese zeitlich eng begrenzten Geräuscheinwirkungen sind in der Umgebung des Plangebietes hinzunehmen, sofern sie bei den nächstgelegenen Wohnnutzungen überhaupt wahrnehmbar sind.

Betriebsphase

Betriebsbedingte Geräusche einer Photovoltaik-Freiflächenanlage sind regelmäßig nicht zu erwarten. Zwar kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zusammenhang mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten bzw. durch evtl. Mäharbeiten Geräusche auftreten, diese sind jedoch in ihrer Dauer zeitlich begrenzt und stellen keine erheblichen Auswirkungen der Planung dar.

Sämtliche zu erwartenden Geräusche sind auf den Zeitraum "tags" beschränkt.

Bewertung

Bei Durchführung der Planung sind keine Anhaltspunkte dafür zu erkennen, dass durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nachts relevante Geräuschimmissionen im Sinne der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) entstehen, die sich zusätzlich erheblich negativ auf die in der Umgebung des Plangebietes bereits bestehende (gemäß der Stellungnahme des LfU) relevante Vorbelastungen durch Geräuschimmissionen im Nachtzeitraum auswirken.

Wohnnutzungen in der Nachbarschaft des Geltungsbereiches Potenzielle Gefährdung durch Lichtimmissionen

Allgemeine Anmerkungen³⁵

Solarmodule reflektieren einen Teil des Lichtes. Durch diese Lichtreflexion kann es unter bestimmten Konstellationen zu Reflexblendungen kommen. "Eine Blendung stellt eine vorübergehende Funktionsstörung des Auges dar, durch die man gehindert wird, Dinge zu erkennen, die man sehen muss oder sehen will. Voraussetzung ist, dass der Betrachter unmittelbar in die Blendquelle blickt. Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne sind nicht alle Standorte in der Umgebung einer Anlage gleichermaßen von Reflexblendungen betroffen. Bei fest installierten Anlagen (Aufstellung 30°) werden die Sonnenstrahlen in der Mittagszeit nach Süden in Richtung Himmel reflektiert. Die südlich einer Anlage liegenden Flächen sind dabei nur theoretisch betroffen (z. B. wenn sich in unmittelbarer Nachbarschaft zur PV-Anlage ein Hochhaus befindet). Bei dem um die Mittagszeit nahezu senkrechten Einfallswinkel ist die Reflexion zudem stark reduziert (d. h. die Module adsorbieren den größten Teil des Lichtes), so dass Störungen im Süden einer Anlage nahezu nicht bestehen. Bei tief stehender Sonne (d. h. abends und morgens) werden bedingt durch den geringen Einfallswinkel größere Anteile des Lichtes reflektiert. Reflexblendungen können dann in den Bereichen westlich und östlich der Anlage auftreten. Durch die dann ebenfalls (in Blickrichtung) tief stehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexblendung der Module unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert wird. Schon in kurzer Entfernung (wenige Dezimeter) von den Modulreihen ist, bedingt durch die stark das Licht streuende Eigenschaft der Module, zudem nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Auf den Oberflächen der Module sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen, die keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden darstellen."

Den Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen der Licht-Leitlinie Brandenburgs³⁶ folgend hängt die Blendwirkung von der Lage des Immissionsorts zur Photovoltaikanlage ab. "Dadurch lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung ... schon im Vorfeld ausklammern." Und weiter wird hierzu in der Leitlinie ausgeführt:

- Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.
- Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist ebenfalls unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (zum Beispiel bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind.
- Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, brauchen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt werden.

Den Empfehlungen folgend sind hinsichtlich einer möglichen Blendwirkung Immissionsorte kritisch zu sehen, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Hier kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können.

³⁵ enthält Auszüge aus dem "Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen", Stand 2007, ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

³⁶ Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 (ABI Nr. 21 vom 28. Mai 2014)

Planbedingte Auswirkungen/Betriebsphase

Den Empfehlungen der Licht-Leitlinie folgend können die östlich des Geltungsbereiches befindlichen Immissionsorte (Wohnnutzungen im Bereich der Straße "Alte Schäferei") potenziell durch Blendwirkungen der Photovoltaikanlage beeinträchtigt werden. Bei detaillierter Betrachtung wird deutlich, dass insbesondere das östlich bestehende Wohnhaus auf dem Grundstück Alte Schäferei 4 als Immissionsort für mögliche Blendwirkungen zu bewerten ist, da dieses Wohnhaus innerhalb der 100 m - Umgrenzung zum Plangebiet liegt und eine Orientierung zum Geltungsbereich aufweist. Das Grundstück Alte Schäferei 1 liegt zwar ebenso innerhalb der 100 m - Umgrenzung zum Plangebiet, das auf dem Grundstück stehende Wohnhaus wurde jedoch unmittelbar angrenzend an das östliche Teilstück der Straße mit Orientierung zum Landschaftsraum errichtet und hat einen Abstand zum Geltungsbereich von mindestens ~ 145 m. Insofern ist bei diesem Wohnhaus davon auszugehen, dass schädliche Blendwirkungen durch die geplante Photovoltaikanlage nicht verursacht werden.

Die südlich der Kunower Straße bestehenden Wohnnutzungen bedürfen bei der Betrachtung möglicher Blendwirkungen keiner vertiefenden Berücksichtigung, da es sich bei der Photovoltaikanlage um eine Freiflächenanlage handelt, deren Module nicht senkrecht errichtet werden. Nach den Grundsätzen der Lichtleitlinie brauchen Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage liegen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt zu werden.

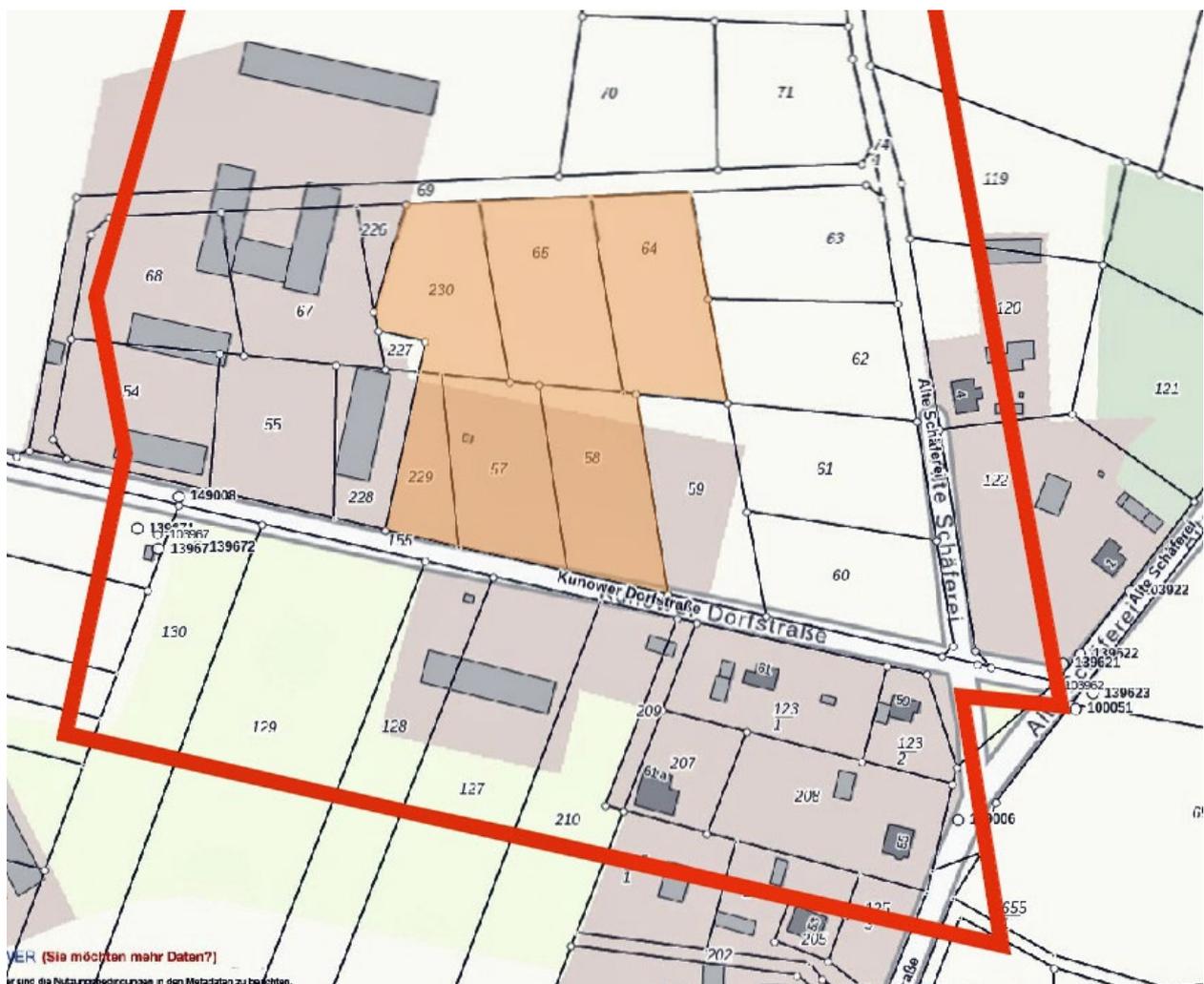


Abb.: Darstellung des Geltungsbereiches der Planung mit 100 m Entfernungsumgrenzung gemäß Licht-Leitlinie Bbg.

Wohnhaus Alte Schäferei 4

Der Minimalabstand des Wohnhauses zur Geltungsbereichsgrenze der geplanten Photovoltaikanlage beträgt ~ 84 m. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen der o. g. Licht-Leitlinie (kritischer 100 m-Abstand) lässt der Abstand von 84 m bereits erwarten, dass mögliche Blendwirkung entfernungsbedingt seltener auftreten.

Betrachtet man darüber hinaus, dass die Photovoltaikmodule bei Umsetzung der Planung sowohl auf Grund geltender landesrechtlicher Abstandsflächenregelungen als auch betriebstechnologisch bedingt nicht bis unmittelbar an die Geltungsbereichsgrenze herangebaut werden dürfen kann davon ausgegangen werden, dass das nächstgelegene Modul der Anlage einen Abstand zum Wohnhaus haben wird, der oberhalb des 84 m-Abstandes liegen wird (Abstand zur Geltungsbereichsgrenze). Da sich dieses (anlagenbedingte) Abstandsmaß weiter in Richtung der o. g. 100 m-Grenze erhöhen wird ist damit zu erwarten, dass mögliche Blendwirkungen entfernungsbedingt noch seltener auftreten und in noch schwächerer Form. Da die Sicherung eines größtmöglichen Abstandes zwischen den Modulen der Photovoltaikanlage und dem Wohnhaus Alte Schäferei 4 als Form der Verringerung planbedingter Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu beurteilen ist, ergibt sich die Erforderlichkeit einer dementsprechenden Festsetzung im Bebauungsplan. Dieser Erforderlichkeit soll mit der Festsetzung einer östlichen Baugrenze entsprochen werden (siehe hierzu auch Kapitel II.3.4.7).

Technische Beurteilung zur Blendwirkung

Als eine weitere Form der Verringerung möglicher planbedingter Lichtimmissionen auf das Schutzgut Mensch ist die Tatsache zu bewerten, dass sich das Reflexionsverhalten und die Blendwirkung von Photovoltaik-Modulen, bedingt durch einen permanenten technischen Entwicklungsfortschritt der letzten Jahre immer, deutlich reduziert hat.

Dieser Sachverhalt wird durch eine Stellungnahme untersetzt, die im Rahmen der Planung durch die Alensys Engineering GmbH als unabhängiges Fachplanungsbüro für erneuerbare Energien erarbeitet wurde. Inhalt dieser Stellungnahme ist die Beurteilung des Reflexionsverhaltens und der Blendwirkung von Photovoltaik-Modulen bzw.-Anlagen am Beispiel der geplanten Photovoltaikanlage in Kunow. Die Stellungnahme gibt Auskunft darüber, ob es zu relevanten bzw. erheblichen Beeinträchtigungen der näheren bzw. beachtenswerten Umgebung durch Lichtemissionen kommt und in welcher Art und Intensität optische Immissionen auftreten können. Es wird auf die wichtigsten Aspekte eingegangen, die eine Blendwirkung auf ein unerhebliches Maß reduzieren bzw. diese, ungeachtet des Anlagenstandortes, ausschließen können.

Wesentliche Aspekte der Beurteilung sind:

I Anti-Reflexionsbeschichtung

- a) Die PV³⁷-Module haben eine Anti-Reflexionsbeschichtung und sind semi-transparent. Fokussierte, gebündelte Blendstrahlen können hierdurch nicht entstehen, es kommt möglicherweise zu einem flächenhaften Lichteindruck, ähnlich Gewässerflächen. Es handelt sich nicht um spiegelnd reflektierende, sondern um diffus-aufhellende Oberflächen. Dies führt zwar insgesamt zu einer Aufhellung, aber nie zu einem konzentrierten und störenden Zurückwerfen von Sonnenlicht in Richtung des Betrachters der Anlage.
- b) Kurze Reflexionen von Sonnenstrahlen stellen kein Problem für das Auge dar und werden, wenn sie auf kleinen Flächen auftreten, kaum wahrgenommen. Dies gilt insbesondere und ausschließlich für den vorbeifließenden Fahrzeugverkehr.

³⁷ PV - Photovoltaik

II Beleuchtungs- oder Überwachungsanlagen

- c) Zusätzliche und betrachtenswürdige Beleuchtungs- oder Überwachungsanlagen wie Flutlichtstrahler sind nicht vorgesehen. Großflächige und beleuchtete Werbeanlagen sind ebenfalls nicht vorgesehen.

III Abwinkelung der PV-Module

- d) Die Abwinkelung der PV-Module in Bezug auf die ebene Geländeoberkante (GOK) reduziert ebenfalls eine Reflexion erheblich. So kommt es nie zu einer gezielten und frontal ausgerichteten Abstrahlung von Sonnenstrahlen und einer damit verbundenen, unzumutbaren Leuchtdichte.

IV) Aufbau Zelle und Rahmen

- e) Die PV-Module weisen neben einem reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas, einem schwarz (oder matt-silber) eloxierten Aluminiumrahmen, monokristallinen Silizium-Solarzellen auch die Verwendung einer EVA-Folie auf.
- f) Die PV-Module haben eine Antireflexschicht, damit möglichst wenig auftreffendes Sonnenlicht wieder abgestrahlt wird. Das erhöht nicht nur die Stromausbeute, sondern verhindert auch, dass die Module blenden. Grundsätzlich sind diese Module in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so gestaltet, dass keine Blendwirkungen im Umfeld hervorgerufen werden. Fokussierte, gebündelte Blendstrahlen können hierdurch nicht entstehen, es kommt allenfalls zu einem flächenhaften Lichteindruck, ähnlich Gewässerflächen. Es ist nochmals klar herauszustellen, dass mit den Begriffen wie „Reflexion“, „reflexionsarm“ oder „reflektierend“ nicht ein gebündelter Lichtstrahl, sondern nur eine flächige Aufhellung der Oberflächen gemeint ist, die allenfalls einen flächenhaften Lichteindruck beim Betrachter vermitteln können. Es handelt sich somit nicht um spiegelnd-reflektierende, sondern um diffus aufhellende Oberflächen. Dies führt zwar insgesamt zu einer Aufhellung, aber nie zu einem konzentrierten und störenden Zurückwerfen von Sonnenlicht in Richtung des Betrachters der Anlage. Ungünstige Einfallwinkel können jahreszeitenabhängig nur in den Morgen- oder Abendstunden auftreten, kommen aber nicht in der Betrachtung zum Tragen und werden durch die Abwinkelung der Module ebenfalls erheblich reduziert.

V) Rahmensystem

- g) Das Rahmensystem der PV-Module besteht aus Aluminium und ist gebürstet matt. Spiegelglatte Oberflächen werden gänzlich konsequent vermieden. Entweder sind die Oberflächen gebürstet, verzinkt oder lackiert. Alle drei Oberflächenbehandlungsmaßnahmen mattieren die Oberfläche und reduzieren Reflexionen erheblich auf ein unkritisches Maß. Weitere Blendpotenziale sind nicht vorhanden bzw. durch das Material nicht gegeben.

VI) Absorptionsverhalten (Färbung)

- h) Trifft das Sonnenlicht auf eine schwarze und undurchsichtige Oberfläche, so wird es zum größten Teil absorbiert und es wird nur ein sehr geringer Teil des Lichts reflektiert. So erscheint ein PV-Modul, das mit schwarzen (monokristallinen) bzw. blauen (polykristallinen) Zellen bestückt ist, als dunkle Fläche. Die Streuung der reflektierten Strahlung ist relativ hoch, so dass eine Blendwirkung durch gerichtete Sonnenstrahlung mit zunehmendem Abstand im Allgemeinen nicht als Blendung, sondern als Aufhellung der bestrahlten Oberfläche wahrgenommen wird. Der Kernbereich eines „Strahlbündels“ (von der Sonne kommende parallele Lichtstrahlen) ist als helle Fläche auf dem im übrigen Bereich dunklen Modul wahrzunehmen, die zu keiner Blendung führt. Die Absorptionseffizienz schwarzer monokristalliner Zellen liegt im Durchschnitt bei > 90 %, was, bedingt durch die Färbung, die geringe Rückstrahlung erklärt.

VII) Verschmutzungen

- i) Verschmutzungen durch Staub etc. können zu einer zusätzlichen Streuung des reflektierten Lichtes führen. Diese Verschmutzungen lassen sich im Normalbetrieb der Freiflächen-

Solaranlage nicht verhindern und tragen weiterhin zu einer diffusen Brechung der Lichtstrahlen bei. Dieser Effekt ist vergleichbar zur Mikrostrukturierung der Antireflexions-schicht.

IIX) Einkapselungsmaterial

- j) Die Aufgaben, die das Einkapselungsmaterial zu bewältigen hat, bestehen im mechanischen Schutz der Solarzelle vor äußeren Belastungen, in der elektrischen Isolation, in der stabilen Verbindung der Solarzelle mit Front- bzw. Rückseitenmaterial, im Schutz vor Witterung, in der Sicherstellung der UV-Beständigkeit sowie in einer hohen Transparenz (in der Regel > 90 %) für den Wellenlängenbereich, mit dem Strom aus Sonnenlicht erzeugt wird. Die hohe Transparenz stellt sicher, dass möglichst viel einfallendes Sonnenlicht vom PV-Modul aufgenommen werden kann und möglichst wenig Sonnenlicht reflektiert wird. Darüber hinaus stellt die EVA-Folie sicher, dass die zugesicherten Eigenschaften über einen langen Zeitraum erhalten bleiben und es z. B. nicht zu Farbänderungen oder Vergilbungen kommt

Das Fazit der Stellungnahme lautet:

"Es ist in der Summe der ergriffenen Maßnahmen, der eingesetzten Technik, des hohen Entwicklungsgrades und der exponierten Lage davon auszugehen, dass eine erhebliche und somit störende Blendwirkung ausgeschlossen werden kann (keine signifikante Sonnenblendung durch den Solarpark). Es wird gewährleistet, dass von der Anlage insgesamt keine Blendwirkung ausgeht, auch in den jahreszeitabhängigen Morgen- und Abendstunden, da natürlich auch zu diesen Jahres- und Tageszeiten die Antirefektion immer wirksam ist. Die hierzu führenden Maßnahmen und technischen Vorkehrungen wurden zuvor im Detail beschrieben."

Bewertung

Unter Berücksichtigung der allgemeinen Anmerkungen, der zu erwartenden planbedingten Auswirkungen, der Lage und des Abstandes potenzieller Immissionsorte zur geplanten Photovoltaikanlage und unter Berücksichtigung des aktuellen Standes der Technik sind bei Durchführung der Planung keine erheblichen Auswirkungen in Form von schädlichen Lichtemissionen in der Umgebung des Plangebietes zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut während der Bauphase sind nicht absehbar.

II.3.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bauphase

Mit Beginn der Baumaßnahmen kann nicht ausgeschlossen werden, dass das bestehende Bodendenkmal Nr. 140646 "Siedlung Eiszeit" durch die Planung konkret betroffen ist. Anhand des verfügbaren Datenmaterials kann es zu einer flächenhaften Überlagerung des geplanten Sondergebietes mit dem Bodendenkmal kommen:



Abb.:
Darstellung des Geltungsbereiches mit Überlagerung durch Bodendenkmal

Die mögliche Überlagerungsfläche betrifft theoretisch eine Teilfläche im südöstlichen "Eckbereich" des Flurstückes 58 mit einer Flächengröße von ~ 200 qm. Da das bisher verfügbare Datenmaterial keine eindeutige Abgrenzung des Bodendenkmals zulässt, ist jedoch auch nicht auszuschließen, dass das Bodendenkmal durch die Planung gar nicht betroffen wird. Aus dieser Gesamtbetrachtung heraus ist davon auszugehen, dass die Betroffenheit des Bodendenkmals im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ermittelt wird.

Nach § 9 Abs. 6 BauGB erfolgt im Plan die nachrichtliche Übernahme des Bodendenkmals (so weit das Plangebiet davon betroffen ist), da die Lage des Bodendenkmals für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig ist.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut während der Betriebsphase sind nicht absehbar.

II.3.2.8 Wechselwirkungen zwischen den vorher genannten Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Die umweltrelevanten Auswirkungen der Planung wurden unter Berücksichtigung dieses Wirkungsgefüges in den schutzgutbezogenen Einschätzungen dargelegt. Zusätzliche Umweltauswirkungen durch sich beeinflussende Wechselwirkungen sind nicht absehbar.

II.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vorbemerkungen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Insoweit ist hier zu beschreiben, wie die Vermeidungs- und Ausgleichserfordernisse des jeweils zu berücksichtigenden Fachrechts beachtet werden. Unter Berücksichtigung der Bestandsaufnahme (Pkt. II.3.1) und der prognostischen Abschätzungen unter Pkt. II.3.2 ist zum gegenwärtigen Stand der Planung davon auszugehen, dass hierbei das Naturschutzrecht und das Immissionsschutzrecht zu beachten sind.

II.3.4.1 Naturschutzrecht

Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Planung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu entwickeln. Daher wurden im Rahmen der Umweltprüfung auf der Ebene des Naturschutzes und der Landschaftspflege die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und der Landschaft erfasst. Je nach den beeinträchtigten Funktionen werden die für einen Ausgleich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt und (sofern relevant für die Planung) Vorschläge für verbindliche Festsetzungen im Bebauungsplan oder für sonstige Regelungen erarbeitet.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen

Grundsätzlich gilt für den Verursacher eines Eingriffs ein Vermeidungsgebot, das ihn nach § 13 des Bundesnaturschutzgesetzes zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen verpflichtet. Demzufolge hat die Vermeidung von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild Priorität vor dem Ausgleich oder Ersatz des vorübergehenden Eingriffs und des Totalverlustes.

Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

V1 Erhalt eines Einzelbaums

Festsetzung einer Bindung für die Erhaltung eines als Ausgleichspflanzung angepflanzten Feldahorns im Südosten des Geltungsbereiches.

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde sind unmittelbar an der südlichen Grenze des Plangebietes im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme für den Windpark Kunow straßenbegleitend Laubbäume als Baumreihe gepflanzt worden. Nach erfolgter Vermessung des Plangebietes und der Herstellung der Plangrundlage war festzustellen, dass ein Einzelbaumstandort innerhalb des Geltungsbereiches liegt. Als Bestandteil einer früheren Kompensationsmaßnahme soll dieser Einzelbaumstandort erhalten bleiben.

Die Sicherung dieser Vermeidungsmaßnahme erfolgt durch Festsetzung in der Planzeichnung zum Bebauungsplan (siehe Kapitel II.3.1).

V2 Wiederherstellung von extensivem Grünland unter den Modulflächen

Da die Fläche unter den Modultischen als Lebensraum weiterhin zur Verfügung steht, kann unter den Tischen ein extensives Grünland entwickelt werden. Durch den Abtrag des Mahdgutes

und einer Bewirtschaftung ohne synthetischen Pflanzenschutz und Düngemittel kann sich hier eine den Standortbedingungen angepasste Vegetation entwickeln. Bodenfunktionen bleiben durch diese Bewirtschaftung erhalten und der Lebensraum steht weiterhin für Arten offen.

Die Sicherung dieser Vermeidungsmaßnahme erfolgt durch Textfestsetzung (siehe Kapitel II.3.2).

V3 Bauzeitenregelung

Zum Schutz bodenbrütender Vogelarten des Offenlandes dürfen auf den Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet Baumaßnahmen im Zeitraum 1. März bis 15. Juli nur nach vorheriger Begutachtung durch einen Flächenfachgutachter durchgeführt werden.

Auf Grund fehlender bodenrechtlicher Relevanz kann diese Vermeidungsmaßnahme nicht durch Planfestsetzung gesichert werden. Die Bauzeitenregelung wird in einem städtebaulichen Vertrag aufgenommen, der zwischen der Planungsbegünstigten und der Stadt Schwedt/Oder vor dem Beschluss des Bebauungsplans als Satzung abzuschließen ist.

Geplante Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Plangebietes

A1 Heckenpflanzung entlang der nördlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze, außerhalb des Plangebietes

Bei Durchführung der Planung ist mit dem Abgang von zwei Holundersträuchern zu rechnen. Diese dienen einerseits als Lebensraum, andererseits stellen die Gehölze Strukturelemente dar, die ökologische Funktionen erfüllen. Zum Ausgleich dieses Funktionsverlustes soll eine 3,50 m breite 2-reihige Hecke entlang der nördlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze, außerhalb des Plangebietes, gepflanzt werden. Auf Grund des östlich außerhalb des Geltungsbereiches bestehenden Löschteiches ist in diesem Bereich die Heckenpflanzung eingeschränkt. Insgesamt ist bei Umsetzung dieser Ausgleichsmaßnahme von einer mindestens 250 m langen Hecke auszugehen.

Auf Grund dessen, dass diese Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches erfolgen soll, kann sie nicht durch Planfestsetzung gesichert werden. Die Maßnahme und dessen Durchführung werden in einen städtebaulichen Vertrag aufgenommen, der zwischen der Planungsbegünstigten und der Stadt Schwedt/Oder sowie dem betroffenen Eigentümer der Grundstücke vor dem Beschluss des Bebauungsplans als Satzung abzuschließen ist.

Diese Ausgleichsmaßnahme erzeugt multifunktionale Wirkung, da sie auch geeignet ist, visuelle Wirkungen der Photovoltaikanlage und deren beeinträchtigende Wirkung auf die angrenzenden Landschaftsräume und die östlich gelegene Wohnbebauung zu verringern. Zusätzlich soll die Heckenpflanzung außerhalb der östlichen Geltungsbereichsgrenze helfen, Blendwirkungen der Photovoltaikanlage zu vermeiden.

II.3.4.2 Schutzgut Boden

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

V4 Entsiegelung innerhalb des Geltungsbereiches bei Durchführung der Planung

Im Plangebiet existieren 1.279 qm versiegelte Lagerflächen (Faktor 1) und eine offene Grube mit einer Fläche von 112 qm (Faktor 0,5). Vor Errichtung der Photovoltaikanlage werden diese Flächen entsiegelt und die natürlichen Bodenfunktionen wieder hergestellt.

Auf Grund fehlender bodenrechtlicher Relevanz kann diese Vermeidungsmaßnahme nicht durch Planfestsetzung gesichert werden. Eine Sicherung dieser Maßnahme in einem städtebaulichen Vertrag bedarf es nicht, da die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlage nur in Abhängigkeit der Entsiegelung der o. g. Flächenanteile erfolgen kann.

V5 Begrenzung der realen Versiegelung bei Durchführung der Planung

Die Untersuchungen im Rahmen der Umweltprüfung haben deutlich gemacht, dass bei Durchführung der Planung absehbar ist, dass die tatsächliche Versiegelung innerhalb der Sondergebietsfläche (im Regelfall durch die Stahlprofile der Ramppfosten, Technikstationen, Nebenanlagen und ggf. für Einfriedungen) eine Flächengröße von höchstens 10 qm erreichen wird, was einem Anteil von weniger als 1 % der gesamten Baugebietsfläche entspricht (rechnerischer Wert: 0,08 % / siehe Kapitel II.3.2.2). Dieser Flächenanteil würde einer Grundflächenzahl von 0,01 entsprechen. Die für die Zulässigkeit der künftigen Photovoltaikanlage maßgebliche Grundflächenzahl (GRZ) soll im Bebauungsplan jedoch mit einem Wert von 0,6 festgesetzt werden, da von dieser Festsetzung sowohl die Flächenanteile, die durch Konstruktionselemente und sonstige technologisch bedingte bauliche Anlagen vollständig versiegelt sind, erfasst werden, als auch die Flächenanteile, die durch die Modultische lediglich "überstellt" ("überdacht") werden. Da die künftige minimale, real existierende Überbauung im Baugebiet positive Auswirkungen auf die ökologische Wertigkeit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage haben wird und per Textfestsetzung die Entwicklung einer Grünlandfläche unterhalb der Modultische gesichert werden soll, besteht das Erfordernis dafür Sorge zu tragen, dass der minimale künftige Versiegelungsgrad gesichert wird. Diese Sicherung ist mit den Mitteln aktuell geltenden Bau- und Planungsrechtes nicht zulässig, da hierfür die erforderlichen Rechtsgrundlagen fehlen.

Auf Grund dieser rechtlichen Situation kann die geplante Vermeidungsmaßnahme nicht durch Planfestsetzung gesichert werden. Die Begrenzung der realen Versiegelung und dessen Sicherung wird in einen städtebaulichen Vertrag aufgenommen, der zwischen der Planungsbegünstigten und der Stadt Schwedt/Oder vor dem Beschluss des Bebauungsplans als Satzung abzuschließen ist.

Weitere schutzgutbezogene Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

II.3.4.3 Schutzgut Wasser

Besondere Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut sind nicht erforderlich, da das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet direkt zur Versickerung gebracht werden kann.

II.3.4.4 Schutzgut Klima/Luft

Besondere Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut sind nicht erforderlich. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die geplante Errichtung der Photovoltaikanlage positive Auswirkungen auf das Klima haben wird.

II.3.4.5 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Erholungsvorsorge

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

V6 Höhenbegrenzung baulicher Anlagen im sonstigen Sondergebiet

Festsetzung der Höhe der Oberkante baulicher Anlagen im sonstigen Sondergebiet von 3,5 m über natürlichem Gelände als Höchstmaß.

Die Höhenbegrenzung der Baukörper auf 3,5 m soll bewirken, dass neu entstehende bauliche Anlagen nicht über die Wuchshöhen der die Fläche zum angrenzenden Landschaftsraum begrenzenden Hecken an der nördlichen und östlichen Grenze des Plangebietes hinausragen und somit keine Fernwirkung erzielen. Sie dient der Vermeidung und Verringerung erheblicher Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Die Sicherung dieser Ausgleichsmaßnahme erfolgt durch Festsetzung in der Planzeichnung zum Bebauungsplan.

Die **Ausgleichsmaßnahme A1** dient im Rahmen einer multifunktionalen Kompensation auch zur Verminderung der visuellen Auswirkungen der geplanten Photovoltaikanlage auf angrenzende Landschaftsräume und Siedlungsbereiche.

V7 Höhenbegrenzung der Einfriedung als örtliche Bauvorschrift
Begrenzung der Höhe der Einfriedungen auf 2,0 m

Die Höhenbegrenzung der Einfriedung soll bewirken, dass insbesondere in den Teilbereichen, in denen Heckenpflanzungen geplant sind, die Einfriedungen von den Heckenpflanzungen überdeckt werden. Aus dieser Maßnahme sind positive Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild zu erwarten.

Die Sicherung dieser Vermeidungsmaßnahme erfolgt durch Textfestsetzung.

II.3.4.7 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung/Lichtimmissionen

Die **Ausgleichsmaßnahme A1** und die **Vermeidungsmaßnahme V6** entfalten eine multifunktionale Wirkung und dienen auch der Vermeidung und Verringerung möglicher Blendwirkungen der Photovoltaikanlage auf die benachbarten Wohnnutzungen.

V8 Baugrenze entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze
Festsetzung einer Baugrenze im Abstand von 5 m zur östlichen Geltungsbereichsgrenze

Die Festsetzung dieser östlichen Baugrenze soll die räumliche Ausdehnung der künftigen anlagenbezogenen Fläche für die Errichtung der Modultische begrenzen und damit einen größtmöglichen räumlichen Abstand zwischen den Modulen der Photovoltaikanlage und dem Wohnhaus Alte Schäferei 4 sichern.

Die Sicherung dieser Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme erfolgt durch Festsetzung in der Planzeichnung zum Bebauungsplan.

II.3.4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

V9 Landesdenkmalschutz

Sofern im Zuge des Bauantragsverfahrens das Einholen einer denkmalrechtlichen Erlaubnis für Erdingriffe erforderlich wird, kann eine Beeinträchtigung des Bodendenkmals vermieden werden.

II.3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Auf Grund der konkreten Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebietes "Photovoltaik-Freiflächenanlage", des räumlich begrenzten Geltungsbereiches der Planung und der auf Grund der Konversionsflächencharakteristik des Plangebietes gegebenen Eignung des Plangebietes im Sinne des EEG 2021³⁸ drängen sich keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten auf.

II.3.6 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Bei Durchführung der Planung wird es zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage kommen. Eine Anfälligkeit derartiger Anlagen für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht bekannt. Als Anhaltspunkt für diese grundsätzliche Einschätzung ist die Tatsache zu werten, dass Photovoltaikanlagen nicht zu den genehmigungsbedürftigen Anlagen nach der 4. BImSchV³⁹ gehören und auch nicht zu den Anlagen, die in der Anlage 1 zum UVPG⁴⁰ (UVP-pflichtige Vorhaben) enthalten sind. Die Errichtung (lediglich) ist baugenehmigungspflichtig. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind insofern bei Durchführung der Planung nicht zu erwarten.

II.4 Zusätzliche Angaben

II.4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden keine technischen Verfahren verwendet.

Hinweise auf Schwierigkeiten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben im Umweltbericht sind nicht aufgetreten.

II.4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Unter Berücksichtigung der generellen Ziele der Planaufstellung und der bisherigen Ergebnisse der Umweltprüfung sowie auf Grund der bundesrechtlichen Vorgabe der Beschränkung der Überwachung auf erhebliche Umweltauswirkungen ergibt sich bisher kein Erfordernis entsprechender Überwachungsmaßnahmen im Sinne des Baugesetzbuches.

³⁸ Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist

³⁹ Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Januar 2021 (BGBl. I S. 69) geändert worden ist

⁴⁰ UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

II.5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Umweltprüfung der Planung lässt sich folgendermaßen zusammenfassen:

Das Plangebiet liegt nördlich der Kernstadt von Schwedt/Oder im Ortsteil Kunow und hier nördlich des Ortszentrums, nördlich angrenzend an die Kunower Dorfstraße. Es umfasst Teile der ehemaligen Schweinemastanlage und die nördlich angrenzenden Grünland- und Ackerflächen.

Der Bebauungsplan dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Ziel des Plans ist es, den gesamten Geltungsbereich als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 der BauNVO festzusetzen mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage". Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ~ 1,41 ha.

Das Plangebiet wird im südlichen Teilbereich durch die baulichen Überreste der landwirtschaftlichen Nutzung für die Tierproduktion geprägt. Dieser Teil des Plangebietes weist einen hohen Anteil an Überbauung auf (Überreste ehemaliger Lagerflächen etc.). Den nördlichen Teilbereich des Plangebietes prägt eine nicht überbaute, intensiv genutzte und bewirtschaftete Grünland- und Ackerfläche. Die Plangebietsfläche ist als Konversionsfläche zu charakterisieren.

Zur Ermittlung und Beurteilung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung wurden im Zusammenhang mit der Umweltprüfung ein grünordnerisches Fachgutachten zum Bebauungsplan erstellt, eine Einschätzung zum Vorkommen geschützter Tierarten im Geltungsbereich der Planung vorgenommen und eine Stellungnahme zur Blendwirkung von Photovoltaik-Modulen bzw. Photovoltaik-Anlagen erstellt. Im Rahmen des grünordnerischen Fachgutachtens wurden insbesondere die planbedingten Auswirkungen auf die Natur und die Landschaft ermittelt und bewertet. Die Einschätzung zum Vorkommen geschützter Tierarten diente der Erstbewertung des Plangebietes auf Vorkommen geschützter Arten und der Entscheidung, ob ein gesondertes artenschutzfachliches Gutachten erforderlich sein wird. Die Stellungnahme zur Blendwirkung der Photovoltaikanlagen diente der Beurteilung, ob angrenzende Wohnbereiche durch erhebliche schädliche Lichtimmissionen beeinträchtigt werden können.

Auswirkungen der Planung

Der Geltungsbereich (~ 1,41 ha) soll vollumfänglich als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Photovoltaikanlage-Freiflächen" festgesetzt werden, was einer planbedingten Flächeninanspruchnahme des Geltungsbereiches für die Sicherung eines Baugebietes von 100 % entspricht. Bei Durchführung der Planung ergibt sich folgende schutzgutbezogene Auswirkungen:

- Pflanzen

Die mit der Errichtung der baulichen Anlagen einhergehende Entsiegelung von Lagerflächen und die Umwandlung von Intensivacker in extensiv genutztes Grünland führen zu einer veränderten Flächennutzung innerhalb des Geltungsbereiches, die positive Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotop haben wird. Maßnahmen zur Eingriffskompensation sind unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Naturzustandes nicht erforderlich.

- Tiere

Für alle potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten kann eine verbotstatbeständige Beeinträchtigung unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Artenschutzfachlich unüberwindliche Hindernisse stehen der Durchführung der Planung nicht im Wege.

- Fläche und Boden

Der in der Bauphase verursachte Eingriff in den Boden wird sich in der Betriebsphase nicht verändern und stabil bleiben. Die Neuversiegelung von Flächen (~ 10 qm) wird geringfügig

zur Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes, des Bodenlufthaushaltes, Bodenart und -typ sowie des Bodenlebens führen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der geringen Neuversiegelung nicht zu erwarten. Die mit Beginn der Betriebsphase geplante Umwandlung des Bodens in Dauergrünland bewirkt eine generelle Aufwertung der Bodenfunktionen im Plangebiet. Bei Durchführung der Planung sind insgesamt voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf die Fläche und den Boden und auf die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern zu erwarten.

- Wasser
Bei Durchführung der Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.
- Klima/Luft
Da mit der Errichtung der Photovoltaikanlage Solarenergie in Strom umgewandelt werden soll, wird der Ausstoß klimaverändernden CO₂ aus der herkömmlichen Stromerzeugung der Stadt Schwedt/Oder reduziert. Langfristig betrachtet sind positive Auswirkung auf das Klima zu erwarten. Beeinträchtigungen im negativen Sinne können nicht abgeleitet werden.
- Landschafts- und Ortsbild
Die dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes im Geltungsbereich des Bebauungsplans stellt einen geringen Konflikt dar. Die Fläche wird keiner bestehenden Erholungsnutzung entzogen.
- Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
Bei Durchführung der Planung konnten keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut ermittelt werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen

Unter Berücksichtigung des Vermeidungs- und Verminderungsgerüsts der Planung sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Erhalt des innerhalb des Geltungsbereiches stehenden Einzelbaums
- Wiederherstellung von extensivem Grünland unter den Modulflächen
- Bauzeitenregelung zum Schutz bodenbrütender Vogelarten
- Entsiegelung innerhalb des Geltungsbereiches bei Durchführung der Planung
- Begrenzung der realen Versiegelung bei Durchführung der Planung
- Höhenbegrenzung baulicher Anlagen im sonstigen Sondergebiet
- Höhenbegrenzung der Einfriedung als örtliche Bauvorschrift
- Baugrenzenfestsetzungen zur Bestimmung der überbaubaren Grundstücksfläche und der Sicherung von Abständen zu benachbarten Nutzungen

Geplante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der beabsichtigten Planfestsetzungen ist folgende Maßnahme geplant:

- Heckenpflanzung entlang der nördlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze, außerhalb des Plangebietes

Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Hinweise auf Schwierigkeiten

Auf Grund der konkreten Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebietes "Photovoltaik-Freiflächenanlage", des räumlich begrenzten Geltungsbereiches der Planung und der auf Grund der Konversionsflächencharakteristik des Plangebietes gegebenen Eignung des Plangebietes im Sinne des EEG 2021 drängen sich keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten auf. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben im Umweltbericht sind nicht aufgetreten.

Fazit

Zum gegenwärtigen Stand der Umweltprüfung der vorliegenden Planung ist einzuschätzen, dass bei Durchführung der Planung keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen absehbar sind.

Die voraussichtlich absehbaren, planbedingten Umweltauswirkungen können ermittelt und beurteilt werden, ihre Wirkung kann vermieden, vermindert und ausgeglichen werden und es ist letztendlich festzustellen, dass von der Planung insgesamt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind, die eine Durchführung des Planverfahrens unmöglich machen. Langfristig betrachtet wird mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage und der damit verbundenen Umwandlung von Solarenergie in Strom der Ausstoß klimaverändernden Kohlenstoffdioxids aus der herkömmlichen Stromerzeugung der Stadt Schwedt/Oder reduziert und es sind positive Auswirkungen auf das Klima zu erwarten.

Auf Grund der generellen Ziele der Planaufstellung, der Ergebnisse der Umweltprüfung und auf Grund der bundesrechtlichen Vorgabe der Beschränkung der Überwachung auf erhebliche Umweltauswirkungen sowie unter Berücksichtigung der bisherigen Stellungnahmen der Behörden im Planungsprozess ergibt sich kein Erfordernis entsprechender Überwachungsmaßnahmen im Sinne des Baugesetzbuches.

Anhang 1 zum Umweltbericht

Formblatt zur Vorprüfung gemäß Anlage 2 der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg vom 17. September 2019

1. Kurzdarstellung des Projektes

Bebauungsplan für ein sonstiges Sondergebiet für die Freiflächen-Photovoltaikanlage im OT Kunow der Stadt Schwedt/Oder auf den Flurstücken 57, 58, 64, 65, 229 und 230, Flur 1, Gemarkung Kunow auf einer Fläche von 1,41 ha.

2. Kurzbeschreibung des Natura 2000-Gebietes mit Benennung seiner maßgeblichen Bestandteile

Name: Europäisches Vogelschutzgebiet "Randow-Welse-Bruch"
EU-Nr. DE2751-421, Landes-Nr. 7016, Größe 32.180 ha

Erhaltungsziele des Gebietes sind die Erhaltung und Wiederherstellung eines typischen Ausschnittes der von den Niederungen der Randow und Welse durchzogenen, uckermärkischen Agrarlandschaft als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der in der Liste zum Vogelschutzgebiet aufgeführten Vogelarten, insbesondere

- eines für Niedermoore typischen Wasserhaushaltes in den Niederungen der Randow und Welse und im Gartzer Bruch, mit winterlich und ganzjährig überfluteten, im späten Frühjahr blänkenreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen (Feucht- und Nasswiesen) und ganzjährig hohen Grundwasserständen in enger räumlicher Verzahnung mit Röhrichtflächen und -säumen,
- einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit zerstreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,
- der für die Jungmoränenlandschaft typischen, abflusslosen Binneneinzugsgebiete (Seen, Kleingewässer, Moore, Bruchwälder und periodische Feuchtgebiete) und der dazugehörigen Wasserstandsdynamik,
- von Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von strukturreichen Gewässern und Gewässerufeln mit Wasserstandsdynamik, mit Schwimmblattgesellschaften und ganzjährig überfluteter Verlandungs- und Röhrichtvegetation,
- von Abschnitten der Randow und Welse als strukturreiche und naturnahe Fließgewässer mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen, Uferabbrüchen und Steilwandbildungen,
- von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern am Rand der Niederungen mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern und mit hohen Vorräten an anstehendem und liegendem Totholz, einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen und rauen Stammoberflächen, Horstbäumen, Wurzeltellern umgestürzter Bäume sowie langen äußeren Grenzlinien und Freiflächen im Wald (Waldwiesen) und von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern und -gehölzen mit Laubholzanteilen und reich gegliederten Waldrändern,
- von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern und -gehölzen mit Laubholzanteilen

sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie 92/43/EWG oder gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG:

Blaukehlchen, Bruchwasserläufer, Eisvogel, Flusseeeschwalbe, Goldregenpfeifer, Großtrappe, Heidelerche, Kampfläufer, Kranich, Merlin, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrdommel, Rohrweihe, Rothalsgans, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Singschwan, Sperbergrasmücke, Sumpfohreule, Trauerseeschwalbe, Tüpfelsumpfhuhn, Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke, Weißstorch, Weißwangengans, Wespenbussard, Wiesenweihe, Zwerggans, Zwergsäger, Zwergschnäpper, Zwergschwan

Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind:

Bekassine, Blässgans, Dunkelwasserläufer, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Graugans, Graureiher, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kiebitzregenpfeifer, Krickente, Kurzschnabelgans, Löffelente, Pfeifente, Reiherente, Rothalstaucher, Rotschenkel, Schellente, Schnatterente, Sandregenpfeifer, Spießente, Tafelente, Tundrasaatgans, Uferschnepfe, Waldsaatgans, Waldwasserläufer, Zwergtaucher

3. Dient das Projekt unmittelbar der Verwaltung des Natura 2000-Gebietes? (vgl. Nummer 2.2 der Verwaltungsvorschrift)

Nein

4. Prognose zum Wirkraum des Projekts und der dort zu erwartenden Wirkungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschl. eines Wirkraums von 50 m liegt vollständig außerhalb des Natura 2000-Gebietes. Durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage sind aufgrund der geringen Anlagenhöhe und des weitgehend ebenen Reliefs grundsätzlich keine weitreichenden Auswirkungen auf das benachbarte SPA-Gebiet zu erwarten.

5. Einschätzung der Möglichkeit projektbedingter Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für den Erhaltungszustand oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen

Die Wirkfaktoren des Bauvorhabens im Bebauungsplan, die eine mögliche Betroffenheit des Gebietes und seines Schutzzweckes hervorrufen könnten, sind folgende:

Wirkfaktoren	FF-PV Anlage Kunow
Direkter Flächenentzug	nein
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	nein
Veränderung der abiotischen Standortfaktoren	nein
Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	nein
Nichtstoffliche Einwirkungen, hier: Schall und optische Reize	möglich
Stoffliche Einwirkungen	nein
Strahlung	nein
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	nein
Sonstige	nein

Es handelt sich bei den vom Projekt ausgehenden Wirkfaktoren hauptsächlich um mögliche Einwirkungen während der Bauphase, während der durch die Arbeiten Lärm oder Bewegungsstörungen auftreten können.

Baubedingte Wirkfaktoren:

- Baulärm
- Lärm durch Baustellenfahrten
- Optische Reize an den Straßen durch Baustellenfahrten

Nutzungs- und anlagenbedingte Wirkfaktoren:

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine anlagen- oder nutzungsbedingten Wirkfaktoren auf das benachbarte Gebiet vorstellbar.

Relevanz der Wirkfaktoren

Die möglichen Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet beschränken sich auf die Bauphase, in der gegenüber der jetzigen Situation ein erhöhtes Lärm- und Bewegungsaufkommen erwartet wird. Diese Störungen werden temporär sein und nur in einem begrenzten Maße auftreten. Die im Steckbrief zum Europäischen Vogelschutzgebiet "Randow-Welse-Bruch" genannten Entwicklungsziele werden durch die Planung nicht berührt, da die in den Entwicklungszielen benannten Lebensräume in der Nachbarschaft zum Plangebiet nicht vorkommen.

Vorkommen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie 92/43/EWG oder gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind, können aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen und des Fehlens geeigneter Lebensräume für die im Steckbrief bezeichneten Arten ausgeschlossen werden.

Zur Einschätzung projektbezogener Auswirkungen wird auf die grundsätzlichen Aussagen der "Naturschutzfachliche(n) Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen" des BfN (2009) verwiesen:

- Eine Verwechslung der PV-Anlagen mit Wasserflächen bzw. die Kollisionen von Vögeln mit Solarmodulen konnte nicht nachgewiesen werden.
- Flugrichtungsänderungen oder Kreisen über den Anlagen, welche als Stör- oder Irritationswirkung interpretiert werden können, konnten nicht nachgewiesen werden.
- Offensichtliches Meidverhalten konnte nicht nachgewiesen werden.
- Zahlreiche Arten nutzen die Anlagen zur Nahrungssuche. Hierbei bilden sie insbesondere im Winter eine bedeutsame Nahrungsquelle.

Eine Summationswirkung im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten innerhalb des Wirkraums besteht nicht.

6. Ergebnis

Es ist offensichtlich ausgeschlossen, dass durch das Projekt erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes eintreten können. Eine Verträglichkeitsprüfung ist im Ergebnis der Vorprüfung nicht erforderlich.

III Planinhalt und Abwägung

III.1 Ziele der Planung und wesentlicher Planinhalt

Ziele der Planung und Grundzüge

Das Ziel des Bebauungsplanes ist die verbindliche Sicherung eines Baugebietes, welches die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ermöglicht. Insofern bestehen die Grundzüge der Planung darin, die erforderlichen, planungsrechtlich verbindlichen Rahmenbedingungen dafür zu schaffen, dass innerhalb des Geltungsbereiches die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zulässig ist. Darüber hinaus gehört zu den Grundzügen der Planung die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung. Dies betreffen insbesondere die Ermittlung und ggf. den erforderlichen Schutz der Menschen in der Nachbarschaft vor erheblichen schädlichen Auswirkungen der Planung und die Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege.

Wesentlicher Planinhalt

Mit dem Bebauungsplan sollen

- der Geltungsbereich vollflächig als sonstiges Sondergebiet festgesetzt,
- das Maß der baulichen Nutzung durch eine Grundflächenzahl und die Höhe baulicher Anlagen festgesetzt,
- Baugrenzen zur Bestimmung der überbaubaren Grundstücksfläche festgesetzt und
- Textfestsetzungen getroffen werden, die die Inhalte der Planzeichnung ergänzen.

III.2 Entwickelbarkeit aus dem 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 Gemeindegebietes nicht entgegensteht (vorzeitiger Bebauungsplan)".

Auf Grund dessen, dass für die Gemarkung Kunow 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 ("bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist"/§ 8 Abs. 4 BauGB) erforderlichen dringenden Gründe sind aus der u. a. unter Kapitel I.1 und I.4 dargelegten Zielstellung der Planung ableitbar.
- Auf Grund dessen, dass der Bebauungsplan der Konversion einer ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche dient, kann auch davon ausgegangen werden, dass dieser Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes (im Sinne des Baugesetzbuches) nicht entgegensteht.

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

III.3 Begründung der Festsetzungen

III.3.1 Planzeichnung (Teil A des Bebauungsplans)

Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage"

Planzeichnung: Sonstiges Sondergebiet

Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen unterscheiden sich in ihren Eigenschaften wesentlich von den ("klassischen") Nutzungen und Vorhaben, die in den Baugebieten nach § 2 bis § 10 BauNVO⁴¹ zulässig sind. Damit erfüllen diese Flächen/Gebiete die in § 11 Abs. 1 der BauNVO formulierte Verpflichtung: "Als sonstige Sondergebiete sind solche Gebiete darzustellen und festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 wesentlich unterscheiden." Darüber hinaus sind "Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen" als "insbesondere in Betracht" zu ziehende Gebiete in § 11 Abs. 2 der BauNVO benannt, so dass sich auf der Grundlage der Baunutzungsverordnung die regelmäßige Erforderlichkeit ergibt, die geplante Errichtung der Photovoltaikanlage planungsrechtlich verbindlich durch die Festsetzung eines "sonstigen Sondergebietes" zu sichern.

Planzeichnung: Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage"

Zusätzlich bedarf die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes nach § 11 Abs. 2 Satz 1 BauNVO immer der Festsetzung einer Zweckbestimmung und der Art der Nutzung. Unter Berücksichtigung des im Jahr 2021 eingegangenen Antrages der Planungsbegünstigten und der darin formulierten Absicht, innerhalb des Geltungsbereiches eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten, ergibt sich die Erforderlichkeit der geplanten Zweckbestimmung.

Art der Nutzung

Ergänzend zur Festsetzung der Zweckbestimmung muss eine Festsetzung zur Art der künftig zulässigen Nutzung erfolgen. Dies erfolgt durch Textfestsetzung (siehe Kapitel III.3.2).

Maß der baulichen Nutzung/Grundflächenzahl (GRZ)

Grundsatz

Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung gehören zu den Vorschriften, die ein Bebauungsplan nach § 30 Abs. 1 BauGB mindestens enthalten muss, um für seinen Geltungsbereich als sogenannter "qualifizierter Bebauungsplan" die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben abschließend zu regeln. Gemäß der BauNVO kann im Bebauungsplan das Maß der baulichen Nutzung bestimmt werden durch Festsetzung

1. der Grundflächenzahl oder der Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen,
2. der Geschossflächenzahl oder der Größe der Geschossfläche, der Baumassenzahl oder der Baumasse,
3. der Zahl der Vollgeschosse,
4. der Höhe baulicher Anlagen.⁴²

Während damit die Möglichkeiten aufgelistet werden, durch welche Festsetzungen das Maß der baulichen Nutzung im Bebauungsplan bestimmt werden kann, regelt § 16 Abs. 3 dieser Verordnung verpflichtend:

- "Bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan ist festzusetzen
 1. stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen,

⁴¹ Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

⁴² § 16 Abs. 2 BauNVO

2. die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlagen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können."

Diesen verpflichtenden Grundsatz von Mindestfestsetzungen umsetzend erfolgt im Bebauungsplan die Festsetzung einer Grundflächenzahl und der Höhe baulicher Anlagen, um den Anforderungen an einen qualifizierten Bebauungsplan gerecht zu werden.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl legt fest, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind, wobei die zulässige Grundfläche der errechnete Anteil des Baugrundstücks ist, der letztendlich bebaut ("... von baulichen Anlagen überdeckt ...") werden darf (§ 19 Abs. 2 BauNVO). Unter Berücksichtigung dieser bauleitplanerischen Zweckbestimmung der Grundflächenzahl dient die GRZ als Maß der baulichen Nutzung dem kontrollierten und sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

Aus diesen Zusammenhängen heraus soll im Bebauungsplan eine Grundflächenzahl festgesetzt werden. Diese Festsetzung erfolgt als Eintragung in die Planzeichnung.

Planzeichnung: GRZ 0,6

Die Festsetzung der GRZ erfolgt innerhalb der Planzeichnung durch die Zahlenangabe 0,6.

Begründung:

Die Festsetzung einer GRZ von 0,6 resultiert aus der planerischen Auseinandersetzung mit dem Regelwerk der BauNVO und dem Bauvorhaben der Photovoltaikanlage. In § 17 BauNVO wird als Orientierungswert für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung für sonstige Sondergebiete u. a. eine GRZ von 0,8 benannt. Unter Berücksichtigung der oben dargelegten grundsätzlichen Inhalte und Zusammenhänge der BauNVO findet sich in der GRZ die Begründung dafür, wie hoch der Anteil der Fläche des Baugrundstückes ist, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Insofern wird dadurch der Flächenanteil bestimmt, der durch bauliche Anlagen auch versiegelt werden darf.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Bebauungsplänen bildet eine Grundflächenzahl (gemäß der BauNVO) bei Bebauungsplänen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht den maximal möglichen Versiegelungsgrad des Grundstücks ab, sondern beschreibt die von den Solarmodulen überschirmte (überdeckte) Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Da die einzelnen Module zur Vermeidung von Verschattungen mit einem gewissen Abstand zueinander aufgestellt werden müssen und dadurch technologisch bedingt "nicht durch bauliche Anlagen überdeckte" Flächenanteile entstehen, ist es aus städtebaulichen Überlegungen heraus sowie im Hinblick auf die planbedingten Auswirkungen auf die Umwelt zweckmäßig und erforderlich, den Orientierungswert für die Obergrenze der GRZ (0,8) nicht festzusetzen. Anstatt dessen erfolgt eine an die geplante Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage angepasste, geringere GRZ-Festsetzung mit einem Wert von 0,6. Von dieser Festsetzung werden sowohl die Flächenanteile erfasst, die lediglich durch die Modultische "überstellt" sind, als auch die Flächenanteile, die durch Konstruktionselemente und sonstige technologisch bedingte bauliche Anlagen vollständig versiegelt werden.

In Umsetzung der Planung ist davon auszugehen, dass die tatsächliche Versiegelung innerhalb der sonstigen Sondergebietsfläche (im Regelfall durch die Stahlprofile der Ramppfosten und Trafostation) lediglich einen Anteil an der Baugebietsfläche von weniger als 1 % erreichen wird (siehe Kapitel II.3.4.2).

Maß der baulichen Nutzung/Höhe baulicher Anlagen

Planzeichnung: OK 3,5 m

Die Festsetzung der Höhe der Oberkante (OK) baulicher Anlagen als Höchstmaß erfolgt innerhalb der Planzeichnung durch die Maßangabe 3,5 m. Als Bezugspunkt für die Höhenbegrenzung wird die Oberkante (OK) des natürlichen Geländes festgesetzt.

Begründung:

Die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen dient der Sicherung einer insgesamt qualifizierten Bestimmung des Maßes der künftigen baulichen Nutzung⁴³ innerhalb des sonstigen Sondergebietes. Die geplante Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen auf eine Oberkante von 3,5 m orientiert sich dabei an den technologisch bedingten Dimensionierungen der künftigen baulichen Anlagen, insbesondere der zu errichtenden Modultische. Da nicht zu erwarten ist, dass mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage umfangreiche Geländeänderungen und -profilierungen erfolgen, eignet sich die Geländeoberfläche innerhalb des Plangebietes als unterer Bezugspunkt bzw. als Bezugsebene für die Höhenbestimmung künftiger baulicher Anlagen.

"Aus den letztgenannten Entscheidungen lässt sich zusammenfassend ableiten, dass die natürliche Geländeoberfläche als unterer Bezugspunkt geeignet sein kann, wenn Änderungen der natürlichen Geländeoberflächen nicht zu erwarten sind oder trotz Änderungen die natürliche Geländeoberfläche im Nachhinein, also nach Durchführung von Baumaßnahmen nachvollzogen werden kann. Das kann der Fall sein, wenn die Baumaßnahmen das maßgebliche Gelände im dargestellten Sinne nicht wesentlich verändern." (EZBK/Söfker, 143. EL August 2021, BauNVO § 18 Rn. 3-4)

Als Geländeoberfläche gilt die natürliche Geländeoberfläche im Sinne § 2 Abs. 12 BbgBO.⁴⁴ Neben der Funktion als Maßbestimmungsfaktor für die künftige bauliche Nutzung innerhalb des sonstigen Sondergebietes soll die Höhenbegrenzung bewirken, dass künftige bauliche Anlagen nicht über die Höhe der nördlich und östlich außerhalb des Geltungsbereiches angrenzenden Heckenpflanzung ragen.

Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenzen

Planzeichnung:

Baugrenzen zur Kunower Dorfstraße und im Bereich der östlichen Geltungsbereichsgrenze

Die Festsetzung der überbaubaren/nicht überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt innerhalb der Planzeichnung durch die Eintragung von Baugrenzen.

Begründung:

Grundsätzlich:

Die Festsetzung der Lage der Baugrenzen und der damit verbundenen Bestimmung der überbaubaren Grundstücksfläche wird von den Überlegungen geleitet, bei Umsetzung der Planung eine ausreichende Flexibilität hinsichtlich der Positionierung der Photovoltaik-Module und eine größtmögliche technische Ausnutzung innerhalb des sonstigen Sondergebietes zu sichern.

Vordere Baugrenze zur Kunower Dorfstraße:

Gleichzeitig berücksichtigt die vordere Baugrenze mit einem Abstand von 5 m zur Straßenbegrenzungslinie der Kunower Dorfstraße (siehe hierzu Kapitel III.3.2) den seitens der Unteren

⁴³ § 30 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 3 BauNVO

⁴⁴ Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl. I/21, [Nr. 5])

Naturschutzbehörde ergangenen Hinweis aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung, einen Abstand künftiger baulicher Anlagen zur Baumreihe in der Kunower Dorfstraße einzuhalten.

Östliche Baugrenze:

Die Festsetzung dieser östlichen Baugrenze soll die räumliche Ausdehnung der künftigen anlagenbezogenen Fläche für die Errichtung der Modultische begrenzen und damit einen größtmöglichen räumlichen Abstand zwischen den Modulen der Photovoltaikanlage und dem Wohnhaus Alte Schäferei 4 sichern.

Damit dient diese Festsetzung insbesondere der Umsetzung der Ergebnisse der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (siehe Kapitel II.3.2.6). Im Rahmen der Prognose wurde ermittelt, dass der Minimalabstand des Wohnhauses zur Geltungsbereichsgrenze der geplanten Photovoltaikanlage ~ 84 m beträgt. Weiterhin wurde in der Prognose ausgeführt: "Unter Berücksichtigung der Empfehlungen der o. g. Licht-Leitlinie (kritischer 100 m-Abstand) lässt der Abstand von 84 m bereits erwarten, dass mögliche Blendwirkung entfernungsbedingt seltener auftreten. Betrachtet man darüber hinaus, dass die Photovoltaikmodule bei Umsetzung der Planung sowohl auf Grund geltender landesrechtlicher Abstandsflächenregelungen als auch betriebstechnologisch bedingt nicht bis unmittelbar an die Geltungsbereichsgrenze herangebaut werden dürfen kann davon ausgegangen werden, dass das nächstgelegene Modul der Anlage einen Abstand zum Wohnhaus haben wird, der oberhalb des 84 m-Abstandes liegen wird (Abstand zur Geltungsbereichsgrenze). Da sich dieses (anlagenbedingte) Abstandsmaß weiter in Richtung der o. g. 100 m-Grenze erhöhen wird ist damit zu erwarten, dass mögliche Blendwirkungen entfernungsbedingt noch seltener auftreten und in noch schwächerer Form. Da die Sicherung eines größtmöglichen Abstandes zwischen den Modulen der Photovoltaikanlage und dem Wohnhaus Alte Schäferei 4 als Form der Verringerung planbedingter Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu beurteilen ist, ergibt sich die Erforderlichkeit einer dementsprechenden Festsetzung im Bebauungsplan. Dieser Erforderlichkeit soll mit der Festsetzung einer östlichen Baugrenze entsprochen werden."

Auf Grund dieser Betrachtungen soll eine Baugrenze in einem Abstand von 5 m zur östlichen Geltungsbereichsgrenze festgesetzt werden. Damit kann der räumliche Abstand zwischen dem Wohnhaus Alte Schäferei 4 und der Photovoltaikanlage auf ~ 90 m vergrößert und gesichert werden.

Bindung für die Erhaltung von Bäumen

Planzeichnung: Bindungen für die Erhaltung eines Einzelbaums

Festsetzung einer Bindung für die Erhaltung eines als Ausgleichspflanzung angepflanzten Feldahorns im Südosten des Geltungsbereiches.

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde sind unmittelbar an der südlichen Grenze des Plangebietes im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme für den Windpark Kunow straßenbegleitend Laubbäume als Baumreihe gepflanzt worden. Nach erfolgter Vermessung des Plangebietes und der Herstellung der Plangrundlage war festzustellen, dass ein Einzelbaumstandort innerhalb des Geltungsbereiches liegt. Als Bestandteil einer früheren Kompensationsmaßnahme soll dieser Einzelbaumstandort erhalten bleiben. Die Sicherung erfolgt durch Festsetzung in der Planzeichnung zum Bebauungsplan.

III.3.2 Textfestsetzungen (Teil B des Bebauungsplans)

Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage"

- (1) Das sonstige Sondergebiet dient der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.
 - (2) Zulässig sind
 1. Modultische in Ständerbauweise, auf denen Photovoltaik-Module montiert sind,
 2. Notwendige technische Betriebseinrichtungen wie beispielsweise Trafostationen, Zufahrten oder Wartungsflächen, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen.
-

Wie unter Kapitel III.3.1 dargelegt bedarf ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 Satz 1 BauNVO neben der Festsetzung einer Zweckbestimmung immer auch der Festsetzung der Art der zulässigen Nutzung. Diese zulässige Art der Nutzung erfolgt durch die entsprechende Textfestsetzung.

Begründung:

Durch den Bebauungsplan werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen. Grundsätzlich müssen die zulässigen Arten der Nutzungen innerhalb des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage" vereinbar sein. Zur Sicherung dieser Vereinbarkeit ist es erforderlich, die Art der künftigen Nutzung auf die Anlagen und Einrichtungen zu beschränken, die für die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlich sind. Das sind regelmäßig die freistehenden Modultische mit Photovoltaikmodulen. Zur weiteren Klarstellung im Hinblick auf das bauordnungsrechtliche Verfahren wird ergänzend die Zulässigkeit, der für den Betrieb der PV-Anlage notwendigen Betriebseinrichtungen und der sonstigen betrieblichen Anlagen ausdrücklich festgesetzt werden.

Die ausdrückliche Benennung der "Ständerbauweise" als Bauform für die Modultische soll dazu beitragen, planbedingte Eingriffe in den Boden zu mindern und die Aufwertung der Bodenqualität vorzubereiten (> positive Auswirkung der Konversion).

Nicht überbaubare Grundstücksfläche

Auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 der BauNVO sowie Stellplätze, Garagen oder sonstige bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, nicht zulässig. Satz 1 gilt nicht für Grundstückseinfriedungen und für Grundstückszufahrten von der "Kunower Dorfstraße" entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze.

Die inhaltliche Bestimmung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche durch die o. g. Textfestsetzung dient der verbindlichen Sicherung der in der Umweltprüfung ermittelten Maßnahmen, die zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger planbedingter Auswirkungen erforderlich sind (siehe Kapitel II.3.4).

Nebenanlagen

Die zulässige Grundflächenzahl darf durch die Grundflächen von Garagen- und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 der BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, nicht überschritten werden.

Diese Festsetzung dient der Klarstellung der festgesetzten Obergrenze der Grundflächenzahl und soll sichern, dass die Überbauung des Baugrundstückes den Anteil von 60 % der Gesamtfläche nicht überschreitet.

Straßenbegrenzungslinie

Die Geltungsbereichsgrenze zwischen den Punkten A und B ist zugleich Straßenbegrenzungslinie.

Da auf Grund der Überlagerung der Geltungsbereichsgrenze mit der Flurstücksgrenze des Straßenflurstücks der Kunower Dorfstraße die Festsetzung einer Straßenbegrenzungslinie zur

Überlagerung beider Begrenzungslinien führen würde und die Straßenbegrenzungslinie im Übrigen außerhalb des Geltungsbereiches liegen würde, ist eine ergänzende Textfestsetzung erforderlich. Diese Textfestsetzung dient dem Nachweis, dass das Baugrundstück an einer öffentlichen Straße liegt, von der eine Erschließung erfolgen kann.

Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft innerhalb des sonstigen Sondergebietes

Innerhalb des sonstigen Sondergebietes sind die nicht bebauten Flächen und die Flächen unter den Modultischen als Grünland (extensive Mähwiese oder Schafweide) anzulegen. Vorhandenes Grünland ist zu erhalten.

Begründung:

Die Festsetzung dient dem Erhalt der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Erhöhung des Vegetationsanteils als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, der Minderung von Bodenerosion sowie zur Verbesserung des örtlichen Kleinklimas. Sie dient darüber hinaus der Eingriffsminderung.

Örtliche Bauvorschrift/Einfriedungen

- (1) Höhe als Höchstmaß
Einfriedungen dürfen eine Höhe bis zu 2,00 m (einschließlich Übersteigschutz) nicht überschreiten.
 - (2) Gestaltung
Einfriedungen sind als offene Einfriedungen mit einem Abstand von mindestens 0,10 m zwischen Oberkante Gelände und Unterkante Zaunfeld zu errichten.
-

Begründung:

Mit der örtlichen Bauvorschrift zu den Einfriedungen sollen deren absehbarer Auswirkungen auf das Landschaftsbild als potenzielle Landschaftsbildstörung (räumliche Barrierewirkung als technisches Bauteil) vermindert werden. Dies soll sowohl durch die Beschränkung der Höhe bewirkt werden. Im Zusammenhang mit der geplanten Heckenpflanzungen außerhalb des Geltungsbereiches ist absehbar, dass in diesen Randbereichen die künftige Heckenpflanzung die Einfriedungen überragen wird, so dass deren Wahrnehmbarkeit erheblich reduziert werden kann.

Die Festsetzung eines Mindestabstandes zwischen Oberkante Gelände und unterer Zaunfeldkante soll eine Durchlässigkeit der Zaunanlage für Kleintiere sichern.

III.3.3 Hinweis ohne Normcharakter

Ergänzend zu den bundesrechtlich normierten Planinhalten werden Hinweise in die Planunterlagen integriert, die selbst keinen Normcharakter haben, aber dem Verständnis der Planung dienen sollen oder für die Beurteilung des Baugesuchs im Zuge der Planumsetzung zweckmäßig sind. Im System der Planunterlagen erfolgt die Aufnahme dieser Hinweise als Ergänzung zu den Textfestsetzungen. Im Einzelnen ergehen folgende Hinweise:

Kampfmittelverdacht

Gemäß der bei der Stadtverwaltung Schwedt/Oder vorliegenden "Kampfmittelverdachtsflächenkarte" liegt der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans außerhalb von Kampfmittelverdachtsflächen (Quelle: Kampfmittelverdachtsflächenkarte, Zentraldienst der Polizei des Landes Brandenburg, Kampfmittelbeseitigungsdienst, Stand 2019).

Bodendenkmalverdacht

Gemäß der Stellungnahme der unteren Denkmalschutzbehörde beim Landkreis Uckermark vom 2. April 2020 liegt das gesamte Plangebiet in einem siedlungstopographisch günstigen Gebiet, in dem sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher nicht entdeckte Bodendenkmale befinden.

III.3.4 Abwägung

III.3.4.1 Frühzeitige Beteiligungsverfahren

Frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sowie die Nachbargemeinden sind im Auftrag der Stadtverwaltung mit Schreiben der Stadtverwaltung vom 9. August 2021 in digitaler Form per elektronischer Mailnachricht frühzeitig über die Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert worden. In diesem Verfahrensschritt wurden insgesamt 21 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange einschließlich Nachbargemeinden angeschrieben.

Inhaltlich lassen sich planungsrelevante Schwerpunktbereiche der Stellungnahmen zusammenfassen und wie folgt bewerten:

Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim

Die Behörde hat im Rahmen der Beteiligung informiert, dass im Oktober 2020 eine neue Handreichung "Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen" (2. Auflage) veröffentlicht wurde, mit deren Hilfe Gemeinden anhand von Positiv- und Negativkriterien die jeweiligen Standorteigenschaften für geplante Photovoltaik-Freiflächenanlagen einheitlich bewerten können.

Für diesen Bebauungsplan wurden nachfolgend benannte Kriterien herausgestellt:

Positivkriterium:

- "Benachteiligtes Gebiet" (Richtlinie 86/465/EWG des Rates vom 14. Juli 1986)

Kriterium mit positiver Wirkung

- Innerhalb des Geltungsbereichs sind besonders von Winderosion gefährdete Böden vorhanden.

Kriterien mit negativer Wirkung

- Die Bodenwertzahl im Geltungsbereich liegt flächendeckend deutlich über 23.
- Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines europäischen Vogelschutzgebietes.
- Der Mindestabstand zu Wohngebäuden von 400 m wird deutlich unterschritten.

Negativkriterien

- Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines Brutgebiets einer streng geschützten Vogelart.

Bewertung

Die Beurteilung durch die Regionale Planungsgemeinschaft wurde im Rahmen der Erarbeitung des Planentwurfs, insbesondere im Rahmen der Umweltprüfung und des dazu erarbeiteten grünordnerischen Fachgutachtens berücksichtigt. Hinsichtlich der benannten negativen Kriterien ist zu beurteilen:

- Nach der vorliegenden Einschätzung durch die Planungsbegünstigte liegt die Bodenwertzahl bei einem Wert unter 20.
- Der Geltungsbereich befindet sich in Nachbarschaft zu einem Vogelschutzgebiet. Für die Lage des Plangebietes in einem Brutgebiet einer streng geschützten Vogelart wurden seitens der zuständigen Behörde keine Angaben gemacht und im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden keine Anhaltspunkte dafür ermittelt.
- Die Nachbarschaft der Wohnnutzungen wurde im Rahmen der Umweltprüfung im erforderlichen Umfang berücksichtigt.

Unter dem Gesichtspunkt, dass der Geltungsbereich der Planung im Ergebnis des Konversionsgutachtens insgesamt als Konversionsfläche definiert wurde sowie auf Grund dessen, dass in der o. g. Handreichung "Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen" Konversionsflächen als "besonders geeignet für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen" eingeschätzt werden, ist die Kriterien einschätzung der Behörde zu relativieren und die Standorteignung des Plangebietes für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage grundsätzlich positiv zu beurteilen.

Landesamt für Umwelt Brandenburg

Durch die Behörde wurde darauf hingewiesen, dass "in der weiteren Planung plausibel (ggf. gutachterlich) nachzuweisen ist, dass von dem Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Blendwirkung der Anlagen hervorgerufen werden. Werden schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen, sind geeignete Maßnahmen der Minderung zu ermitteln und in die Festsetzungen aufzunehmen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass im Nachtzeitraum eine relevante Vorbelastung durch Geräuschemissionen besteht. Im weiteren Verfahren ist daher plausibel darzulegen, dass von dem Vorhaben keine relevanten Geräuschemissionen im Sinne der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) ausgehen.

Bewertung

Sowohl die potenziellen Blendwirkungen der Photovoltaikanlage als auch mögliche relevante Geräuschemissionen wurden im Rahmen der Umweltprüfung untersucht. Im Ergebnis wurden keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt.

Landkreis Uckermark

Untere Denkmalschutzbehörde

- "Im Bereich des B-Plans ist ein Bodendenkmal bekannt, das gemäß § 3 Abs. 1 Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) in die Denkmalliste als ortsfestes Bodendenkmal unter Nummer 140646 eingetragen wurde.
- Das gesamte Plangebiet liegt zudem in einem siedlungstopographisch günstigen Gebiet, in dem sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher nicht entdeckte Bodendenkmale befinden. Die Bestimmungen des BbgDSchG gelten lt. § 2 Abs. 1 und § 3 Abs. 1 i. V. m. § 9 für alle Bodendenkmale (bekannt und vermutet).
- Erdeingriffe bedürfen einer denkmalrechtlichen Erlaubnis."

Bewertung

- Anhand der öffentlich verfügbaren digitalen Daten wurde die örtliche Lage des eingetragenen Bodendenkmals in die Plangrundlage übertragen. Der Teilbereich der Bodendenkmalsumgrenzung, der den Geltungsbereich der Planung "unterlagert", wurde nachrichtlich in Anwendung § Abs. 6 BauGB in die Planzeichnung zum Bebauungsplan übernommen.
- Die sonstigen Erläuterungen wurde als nichtnormative Hinweise formuliert, die die Planfestsetzungen ergänzen.

Untere Bodenschutzbehörde

- Die Flurstücke 57 und 58 der Flur 1 in der Gemarkung Kunow sind im Altlastenkataster des Landkreises Uckermark registriert. Hierbei handelt es sich um den Waschplatz Kunow“ (AL-KAT-Reg.-Nr.: 0211731292). Traktoren des angrenzenden ehemaligen LPG-Standortes wurden auf dieser Fläche gewaschen. Hierbei kann es zu möglichen Belastungen des Bodens durch Mineralölkohlenwasserstoffe sowie leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe kommen. Weiterführende Informationen liegen dem Landkreis nicht vor. In der vorgelegten Planzeichnung ist diese Fläche nicht dargestellt. Die Kennzeichnung dieser Fläche ist im Bebauungsplan vorzunehmen.

Bewertung

Anhand der zur Verfügung gestellten Kartendarstellung erfolgt in der Planzeichnung zum Bebauungsplan die Kennzeichnung der bekanntgegebenen Altlastenfläche gemäß § 9 Abs. 5 BauGB.

Untere Naturschutzbehörde

- Mit der Behörde war vorab abgestimmt, dass über eine Potentialabschätzung im Rahmen der Biotoperfassung hinaus, keine weiteren detaillierten Untersuchungen von Arten erforderlich sind. "Die Biotoperfassung im günstigen Zeitraum sollte sich auf das Plangebiet und ggf. die Erschließung einschließlich eines Puffers von bis zu 50 m, in Abhängigkeit von den dort ggf. vorhandenen Lebensräumen bzw. Nutzungen, beziehen. Wegen der Nähe zum SPA-Gebiet ist lediglich im Rahmen einer Vorprüfung festzustellen, ob das Projekt geeignet ist, das Natura 2000-Gebiet in seinen Erhaltungszielen erheblich zu beeinträchtigen. Das Ergebnis der Vorprüfung ist anhand des Formblattes (Anlage 2 der VV zur Anwendung der §§ 32 bis 36 BNatSchG im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 43 vom 30.10.2019) zu dokumentieren. Das Landschaftsbild ist anhand einschlägiger Methoden unter Berücksichtigung der örtlichen Situation und Beachtung von Sichtbeziehungen zu bewerten. Vorbelastungen sind zu erfassen. Insgesamt sind die üblichen Standards der Abarbeitung der Eingriffsregelung zu beachten."

Bewertung

Die eingegangenen Hinweise wurde im Rahmen der Erarbeitung des Planentwurfs, insbesondere im Rahmen der Umweltprüfung und des dazu erarbeiteten grünordnerischen Fachgutachtens, berücksichtigt.

Sonstige planungsrelevante Hinweise waren in den eingegangenen Stellungnahmen nicht enthalten.

Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte im Zeitraum vom 10. August bis einschließlich 14. September 2021 in Form einer öffentlichen Auslegung zweckentsprechender Planungsunterlagen im Rathaus der Stadt Schwedt/Oder. Zusätzlich waren in dem o. g. Zeitraum die Planunterlagen im Internet unter www.schwedt.eu (Bauen und Wohnen/Stadtentwicklung/Derzeitige Projekte) zur Verfügung gestellt und es war Gelegenheit gegeben, Stellungnahmen auch elektronisch zu übermitteln.

Im Verlauf dieses Verfahrensschrittes gingen keine Stellungnahmen ein.

III.3.5 Städtebaulicher Vertrag

Zwischen der Stadt Schwedt/Oder und der Planungsbegünstigten ist vor dem Abwägungs- und Satzungsbeschluss auf der Grundlage von § 11 BauGB ein städtebaulicher Vertrag über die Durchführung von Maßnahmen abzuschließen, deren Durchführung Voraussetzung für die Umsetzung der Planung ist, die jedoch auf Grund fehlender bauplanungsrechtlicher Grundlagen nicht durch Festsetzungen im Bebauungsplan verbindlich gesichert werden können. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Planung sind folgende inhaltlichen Schwerpunkte vertraglich zu regeln:

- Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen der Planung Vertragsbestandteil ist die Bauzeitenregelung auf Grund derer Bautätigkeit innerhalb des Zeitraumes 1. März bis 15. Juli nur nach vorheriger Begutachtung durch einen Flächenfachgutachter durchgeführt werden darf.

- Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen der Planung
Vertragsbestandteil ist die Begrenzung der realen Versiegelung im Plangebiet durch die baulichen Anlagen
- Geplante Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Plangebietes
Vertragsbestandteil ist das Pflanzen einer Hecke außerhalb angrenzend an den Geltungsbereich entlang der nördlichen und der östlichen Geltungsbereichsgrenze. Die erforderlichen Vorgespräche mit den betroffenen Eigentümern haben stattgefunden und grundsätzliches Einverständnis wurde erteilt, so dass zum Zeitpunkt der Unterzeichnung des städtebaulichen Vertrages die Pflanzmaßnahme mit vorliegender Zustimmung Dritter vereinbart werden kann.
- Vertragskontrolle durch die Stadt Schwedt/Oder

IV Auswirkungen der Planung

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Planungen lassen sich die Auswirkungen der Planung wie folgt beschreiben:

Städtebauliche Auswirkungen

Der Bebauungsplan wird die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage schaffen. Im Zuge der Umsetzung der Planung wird es zur Umnutzung einer landwirtschaftlichen Konversionsfläche kommen, deren positiven städtebaulichen Auswirkungen gegenüber dem Erhalt der jetzigen Ruderal- und Brachfläche überwiegen werden.

Auswirkungen auf die Umwelt

Die Umweltauswirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfung untersucht und im Umweltbericht erläutert. Bisher sind durch die Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten, die einer Fortführung des Verfahrens entgegenstehen.

Mögliche CO₂ Vermeidung während der Betriebsphase

Im Rahmen der Erarbeitung des Planentwurfs wurde durch die SUNFARMING GmbH eine Bewertung der geplanten Photovoltaikanlage unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung von CO₂-Emissionen während der Betriebsphase durchgeführt. Im Ergebnis dieser Bewertung ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Planung zu erwarten, dass mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage innerhalb des Plangebietes voraussichtlich eine jährliche Solarstrommenge in Höhe von ~ 1.475.293 kWh⁴⁵ erzeugt werden kann. Durch diese jährliche Solarstromproduktion kann nach den Bewertungsangaben eine Menge von ~ 540 t Kohlenstoffdioxid-Emissionen (CO₂-Emissionen) pro Jahr vermieden werden.

Zum Verständnis dieser Zahlenangaben wird der Vergleich dargestellt, dass mit dieser CO₂-Vermeidung (Einsparung) aus der Photovoltaikanlage im Plangebiet 180 PKW mit fossilem Brennstoff jeweils 20.000 km im Jahr klimaneutral fahren könnten (basierend auf der Annahme, dass ein PKW-Mittelklassewagen einen CO₂-Ausstoß von ~ 150 g/km pro Person hat, was bei 20.000 km pro Jahr Fahrleistung zur Folge hat, dass ~ 3 t Kohlenstoffdioxid pro Jahr ausgestoßen werden).

⁴⁵ Kilowattstunde (kWh)

Auswirkungen auf die Lebens- und Arbeitsverhältnisse

Nach bisherigen Erkenntnissen und unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungs- und Planungsergebnisse sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Lebens- und Arbeitsverhältnisse in Schwedt/Oder zu erwarten.

Erschließungsmaßnahmen

Auf Grund der Lage des sonstigen Sondergebietes angrenzend an die Kunower Dorfstraße ist eine Verkehrserschließung des Plangebietes für den Straßenverkehr gegeben. Planbedingte neue Erschließungsmaßnahmen zur äußeren Verkehrserschließung des sonstigen Sondergebietes sind nicht erforderlich.

Bodenordnende Maßnahmen

Mit Umsetzung der Planung sind keine bodenordnenden Maßnahmen zu erwarten.

V Verfahren

1. Aufstellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung von Schwedt/Oder hat in ihrer Sitzung am 23. Juni 2021 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans gefasst.

2. Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB im Jahr 2021

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sowie die Nachbargemeinden sind im Auftrag der Stadtverwaltung mit Schreiben vom 9. August 2021 in digitaler Form per elektronischer Mailnachricht frühzeitig über die Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert worden.

3. Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB

Die Öffentlichkeit wurde frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung im Sinne § 3 Abs. 1 BauGB öffentlich unterrichtet. Dazu lagen die zweckentsprechenden Planunterlagen im Zeitraum vom 10. August bis einschließlich 14. September 2021 im Rathaus der Stadt Schwedt/Oder öffentlich aus. Während dieser Zeit war der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben. Zusätzlich waren in dem o. g. Zeitraum die Planunterlagen im Internet unter www.schwedt.eu (Bauen und Wohnen/Stadtentwicklung/Derzeitige Projekte) zur Verfügung gestellt und es war Gelegenheit gegeben, Stellungnahmen auch elektronisch zu übermitteln.

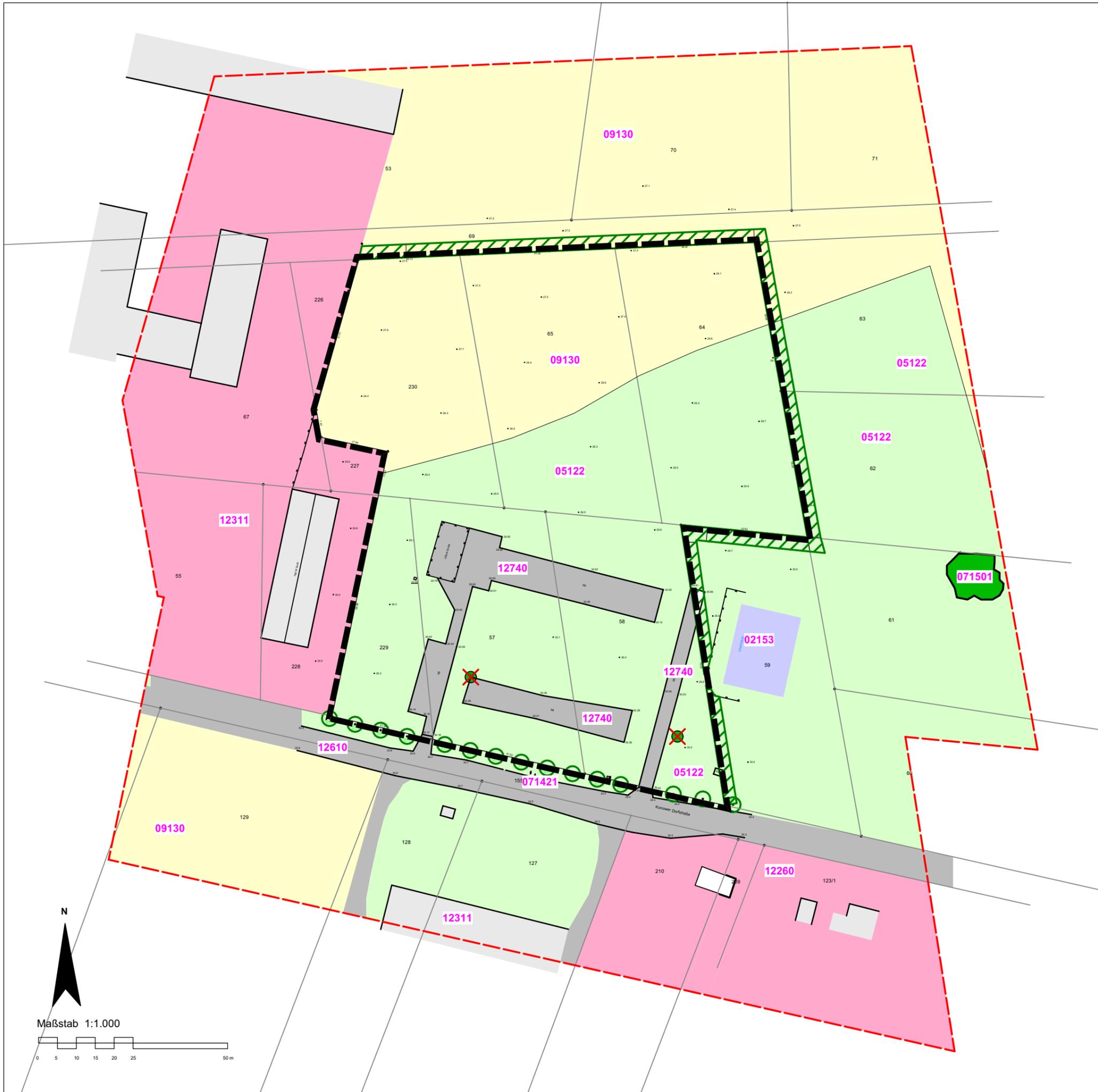
(Wird im Verlauf des Verfahrens fortgesetzt!)

VI **Rechtsgrundlagen**

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist



Biotoptypen

Grundlage:
Biotopkartierung Brandenburg, LUA Brandenburg 2011

- 02153 Löschwasserbecken, überwiegend verbaut
- 05122 Frischwiese, verarmte Ausprägung
- 071421 Baumreihe, geschlossen, einheimische Arten
- 071501 Baumgruppe, einheimische Arten
- 09130 Intensivacker
- 12260 Einzelhausbebauung
- 12311 Gewerbefläche mit hohem Grünanteil
- 12610 Straße
- 12740 Lagerfläche

Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Grenze 50 m-Wirkraum
- Gebäude

Maßnahmen

- Heckenpflanzung 3,5 m breit außerhalb des Plangebietes
- X ausgleichender Vegetationsverlust: Beseitigung von 2 Holundersträuchern

Anlage zur Begründung Bebauungsplanentwurf

Stadt Schwedt/Oder

Dr.-Theodor-Neubauer-Str. 5 16303 Schwedt/Oder



Grünordnerisches Fachgutachten zum
Bebauungsplan
"Photovoltaik-Freiflächenanlage Kunow"

Bestand Biotoptypen / Maßnahmen

Kartengrundlage: Amtlicher Lageplan, Stand: 04/2021 Maßstab
1 : 1000 im Original

Stand:
21.01.2022
Bearbeiter:
Ch. Nolte

SCHIRMER PARTNER

LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA
Zillestr. 105 10585 Berlin Fon 030/64478302

